

# INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE " KIEŚ "

## PROJEKTY NADZÓR WYKONAWSTWO

Ryszard Kieś  
05-090 Raszyn ul. Nowa 10  
tel/fax . 720-37-57  
tel.kom. 0-502-439-119  
e-mail: inst\_kies@op.pl  
NIP522-217-70-84

Rok założenia 1993

Egz. nr .....

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT PROJEKTU	BUDOWA LINII OŚWIETLENIOWEJ	
ADRES I LOKALIZACJA INWESTYCJI	SĘKOCIN NOWY UL. HANDLOWA	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
NAZWA I ADRES INWESTORA	Gmina Raszyn ul. Szkolna 2a 05-090 Raszyn	
NR KONTRAHENTA NR DZIAŁKI	I02E84 dz.nr 77/7 – obręb Sękocin Nowy	
PROJEKTANT	Ryszard Kieś Nr upr Wa-28/94	podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Łukasik Nr upr MAZ/0085/POOE/03	podpis
SPRAWDZAJĄCY	inż. Piotr Zieliński Nr upr MAP/066/PWOE/03	podpis

LIPIEC 2007

<b>SPIS TREŚCI</b>	Nr strony
Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej	3
Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego	4
Opinia zud	6
Załącznik do opinii zud	7
<b>1. Wstęp</b>	8
1.1 Przedmiot i zakres projektu	8
1.2 Podstawa opracowania	8
<b>2. Opis Techniczny</b>	8
2.1 Stan istniejący	8
2.2 Projektowana linia napowietrzna oświetlenia ulicznego	8
2.3 Punkty oświetleniowe	8
2.4 Skrzynka sterująca SON	9
2.5 Ochrona przeciwporażeniowa i odgromowa	9
2.6 Ochrona przed korozją	9
2.7 Uwagi końcowe	9
<b>3. Obliczenia techniczne</b>	10
3.1 Dobór zabezpieczeń w SON	10
3.2 Obciążalność długotrwała linii oświetleniowej	10
3.3 Obliczenie spadku napięcia linii oświetleniowej	10
3.4 Dobór parametrów i elementów linii	10
3.5 Obliczenie parametrów świetlnych projektowanego oświetlenia	12
<b>4. Zestawienie podstawowych materiałów</b>	19
<b>5. Rysunki</b>	19
- Plan sytuacyjny - orientacja	20
- Plan instalacji oświetlenia ulicznego - rys. nr 1	21
- Schemat zasilania - rys. nr 2	22
<b>6. Projekt zagospodarowania projektowanej linii oświetleniowej</b>	23
- Projekt zagospodarowania dla linii oświetleniowej – część opisowa	24
- Projekt zagospodarowania dla linii oświetleniowej – rys nr 3	28
<b>7. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie OIIB</b>	29
<b>8. Uprawnienia sprawdzającego i zaświadczenie OIIB</b>	33
<b>9. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego</b>	35
<b>10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>	36

Załącznik nr.1

Konstancin-Jeziorna dn. 28.06.2007r

GMINA RASZYN  
ul.Szkolna 2 a  
05-090 RASZYN  
nr. kontrahenta: I02E84 grupa przyłącz. V

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ WR/2394/07**

**D.L.A.:** oświetlenie uliczne Sękocin Nowy ul.HANDLOWA gmina: Raszyn

W odpowiedzi na wniosek z dnia: 29.06.2007r ZEWT S.A. wyraża zgodę na przyłączenie mocy 1 kW przy współczynniku mocy  $\text{tg } \phi = 0,4$

1. Podłączenie instalacji może nastąpić po zrealizowaniu niżej podanych warunków:
  - 1.1. Dostosowaniu stacji transformatorowej **SĘKOCIN NOWY CENTER - POINT [1459]**, do zwiększonego obciążenia;
  - 1.2. Powiązaniu stacji według punktu 1.1 z siecią 15 kV: **nie dotyczy**
  - 1.3. Wybudowaniu linii nn: **nie dotyczy**.
  - 1.4. Wykonaniu przyłącza: **napowietrzne** przewodem - **AsXSn -w/g obliczeń Oświetlenie uliczne wykonać linią napowietrzną w/g obliczeń**. Miejsce dołączenia WLZ do przyłącza uzgodnić w Rejonie Energetycznym przed rozpoczęciem budowy budynku.
  - 1.5. Wykonaniu instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
  - 1.6. Przygotowaniu miejsca na zainstalowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego zlokalizowanego w: **tablica pomiarowa w istn. skrzyni SON**
  - 1.7. Zainstalowaniu układu pomiarowo – rozliczeniowego: **1-fazowy bezpośredni energii czynnej 2-strefowy**
2. Miejsce przyłączenia: **zaciski prądowe na słupie linii nN w kierunku SON**
3. Miejscem dostarczania energii będą: **zaciski prądowe na słupie linii nN w kierunku SON**
4. Lokalizacja, rodzaj i wielkość zabezpieczenia głównego: **20A** ; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: **10A**
5. Wymagania i informacje dotyczące dostosowania instalacji do współpracy z siecią:
  - 5.1. Wynikające z instrukcji ruchu i eksploatacji [nie dotyczy odbiorców zaliczonych do V grupy]
  - 5.2. Systemy sterowania dyspozytorskiego – **n/d**
  - 5.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi – przewidzieć aparaturę uniemożliwiającą przeniesienie zakłóceń powstałych w urządzeniach odbiorczych na sieć zasilającą.
  - 5.4. Dodatkowe wyposażenie urządzeń i instalacji odbiorcy – **przy stosowaniu urządzeń elektronicznych stosować filtry przeciwzakłóceniom.**
  - 5.5. Prąd zwarcia wielofazowego – **n/d**
  - 5.6. Czas trwania zwarcia - **1sek**
  - 5.7. Pojemnościowy prąd zwarcia doziemnego (resztkowy) – **15A.**
  - 5.8. W razie potrzeby instalację przystosować do przerw wynikających z działania automatyki sieciowej.
  - 5.9. Sieć nn pracuje w systemie: **TN**
6. Przydzielona moc nie może być przekroczona i użytkowana bez zgody ZEWT S.A. w innych celach niż podane we wniosku.
7. Niniejsze warunki przyłączeniowe są ważne przez okres 2 lat od daty wydania. W razie niezrealizowania warunków w okresie ich ważności. Wnioskodawca wystąpi na piśmie do ZEW-T S.A. o ustalenie nowych.
8. Informacje i ustalenia dodatkowe:
  - 8.1. W przypadku wystąpienia kolizji planu zagospodarowania Państwa działki ( w tym również wynikającego ze zmiany przeznaczenia terenu ) z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi Wnioskodawca pokryje koszty niezbędnej przebudowy tych urządzeń po uprzednim uzyskaniu z ZEW-T S.A. warunków przebudowy.
  - 8.2. Wnioskodawca dostarczy do Rejonu Energetycznego celem uzgodnień projekt techniczny instalacji wewnętrznych wraz z wykazem obiektów, lokali i mocy dla nich przydzielonej według w/w dokumentacji - nie dotyczy
  - 8.3. Dodatkowe wymagania: **Moc istniejąca 1 kW.**
9. Realizacja inwestycji związanych z podłączeniem instalacji Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, której projekt załączony będzie do niniejszych warunków. **Wymieniony projekt stanowić będzie przedmiot negocjacji Stron w przypadku zgłoszenia przez Wnioskodawcę uwag do tego projektu. Propozycja umowy o przyłączenie jest ważna przez okres 30 dni od daty otrzymania jej przez Wnioskodawcę.**

Niniejsze techniczne warunki przyłączenia wydano na zasadach i trybie określonym w Ustawie "Prawo Energetyczne" z dnia 10.04.1997r. (Dz.U. Nr 54 z dn. 04.06.1997r. poz. 348), z późniejszymi zmianami oraz przepisach wykonawczych wydanych na jej podstawie.

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WR/2394/07 z dnia 28.06.2007r

p. o. DYREKTORA  
Rejonu Energetycznego Jeziorna  
Kazimierz Mazur

## **DECYZJA Nr 32 / 07**

### **o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Na podst. art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r Kodeksu postępowania administracyjnego (jednolity tekst: Dz.U. z 2000r Nr 98, poz. 1071 ze zm.); art. 50 ust. 1 i 4, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 52 ust. 1, art. 53 ustawy z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz 717 ze zm) oraz art. 6 pkt 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jedn. Dz.U. z 2004 r. Nr 261, poz. 2603 ze zm.)

po rozpatrzeniu wniosku p. Ryszarda Kiesia reprezentującego firmy INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE „KIEŚ” z dnia 08.08.2007 r. działającego z upoważnienia Wójta Gminy Raszyn

#### **u s t a l a m**

warunki lokalizacji dla inwestycji:

- budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w ul. Handlowej (działka ewid. nr 77/7) we wsi Sękocin Nowy, gm. Raszyn

#### **1. RODZAJ ZABUDOWY**

- Infrastruktura techniczna  
Projektuje się wybudowanie napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w ul. Handlowej jako rozbudowę linii istniejącej. Słupy betonowe oświetleniowe (2 szt.) montowane będą bezpośrednio w gruncie i zostaną usytuowane przy ogrodzeniach po południowej stronie ulicy.. Kabel zostanie ułożony w rurach ochronnych wzdłuż ul. Diamentowej (ok. 120m). Zasilanie projektowanego oświetlenia zrealizowane będzie ze słupa istniejącej linii.

#### **2. FUNKCJA ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

**Stan prawny terenu inwestycji:**

- ul. Handlowa (działka ewid. nr 77/7) we wsi Sękocin Nowy – we władaniu Gminy Raszyn.

**Projektowana inwestycja powinna odpowiadać przepisom:**

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.)
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38, poz. 455)
- Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (j.t. Dz.U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 ze zm.)
- Ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (j.t. Dz.U. z 2007r Nr 19, poz.115 ze zm.)

Dokumentację architektoniczno-budowlaną należy sporządzić zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1133).

**Warunki i wymagania kształtowania ład przestrzennego**

- Nie dotyczy
- **Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej**
  - Zgodnie z warunkami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 ze zm.) usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez wójta na wniosek posiadacza nieruchomości. Jeżeli posiadacz nieruchomości nie jest właścicielem – do wniosku załącza się zgodę jej właściciela.
  - Teren inwestycji nie podlega ochronie ekologicznej i konserwatorskiej, nie jest położony na stanowisku archeologicznym
- **Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej**
  - Przebieg ( budowę) sieci należy uzgodnić z gestorem sieci.
  - Przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę Inwestor musi uzyskać do zarządcy drogi zezwolenie na umieszczenie urządzenia nie związanego z funkcjonowaniem drogi.
- **Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich**
  - Obejmują w szczególności ochronę przed :
    - pozbawieniem dostępu do drogi publicznej,
    - pozbawieniem możliwości korzystania z energii elektrycznej

#### **3. LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI**

Obszar inwestycji oznaczono lit. ABCDA, na mapie w skali 1:1000 stanowiącej załącznik do decyzji

**WYKONANO Zgodnie z KODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

  
Ryszard Kies  
bud. Ws-28/04



### Uzasadnienie

Teren inwestycji objęty niniejszą decyzją nie ma planu zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie więc z dyspozycją art. 50 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w przypadku braku planu miejscowego inwestycja celu publicznego lokalizowana jest w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Nie można odmówić ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego, jeżeli zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami odrębnymi.

Zgodnie z art. 53 ust. 1 ww. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zawiadomiono strony o wszczęciu postępowania w sprawie wydania niniejszej decyzji. Zawiadomienie to, w formie obwieszczenia Wójta Gminy Raszyn z dnia 13.08.2007 r. zostało zamieszczone na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy oraz zamieszczone na stronie internetowej Gminy. Nie wpłynęły żadne uwagi ani zastrzeżenia.

Planowana inwestycja jest inwestycją celu publicznego w rozumieniu przepisów art. 2 pkt 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (*Dz.U. Nr 80 z 2003r, poz 717 ze zm.*) oraz art. 6 pkt 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (*tekst jedn. Dz.U. z 2004 r. Nr 261, poz. 2603 ze zm.*)

### Pouczenie

Od decyzji przysługuje stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie, ul. Senatorska 35, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty obwieszczenia do publicznej wiadomości o jej wydaniu. Odwołania należy składać w kancelarii Urzędu Gminy Raszyn

Odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie. Wniesienie odwołania w terminie wstrzymuje wykonanie decyzji /art. 130 § 2 k.p.a./

Niniejsza decyzja wygasa, jeżeli:

- inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę
- dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji

Załącznik: mapa w skali 1: 1000



z up. Wójta

KIEROWNIK REFERATU

Urbanistyki i Planowania Przestrzennego

mgr Anna Kozłowska

Otrzymują:

1. Instalatorstwo Elektryczne „KIEŚ” – p. Ryszard Kieś  
05-090 Raszyn-Rybie ul. Nowa 10
2. a/a

Projekt decyzji sporządziła mgr inż. arch. Radosława Kozicka-Baranowska  
wpisana na listę członków Okręgowej Izby Urbanistów z siedzibą w Warszawie pod numerem WA-316



**ODPIS**

**OPINIA NR 1078/2007**  
Uzgodnienia dokumentacji projektowej

**Przedmiot uzgodnienia: słupy napowietrznej linii oświetleniowej**

**dla: Urząd Gminy Raszyn**

na wniosek z dn.: 05.10.07r.

**Data wpływu do Zespołu: 08.10.07r.**

Zgodnie z Ustawą Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dn.17.05.1989r. z późniejszymi zmianami (Dz.U.Nr240 z 2005r.,poz.2027) oraz Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn.02.04.2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.Nr38 z 2001r. poz.455).

Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu  
opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego: **Sękocin Nowy gm.Raszyn ul.Handlowa wg załącznika mapowego**

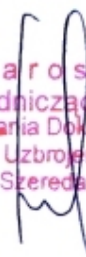
Uwagi i zalecenia:

1. Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien uzyskać pozwolenie na wejście w teren od zarządzającego drogą.
2. Zabezpieczenie robót w pasie drogowym wykonać z godnie ze „szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” (Dz.U.Nr220 z 2003r.,poz.2181).
3. Wejście w teren uzgodnić z właścicielem działki.

1zał. w 2egz.

Za zgodność: M. Jaczewska

Z up. Starosty  
Przewodniczący  
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji  
Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu  
nr. inż. Bożena Szereda









## **1. WSTĘP**

### **1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy, budowy oświetlenia ulicy Handlowej w Sękocinie Nowym gm. Raszyn.

Projekt obejmuje swym zakresem:

1. budowę linii oświetleniowej

### **1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt opracowano na podstawie następujących materiałów:

- Zlecenie inwestora
- Warunki przyłączenia do sieci instalacji elektrycznej
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1 STAN ISTNIEJĄCY**

Ulica Handlowa jest nie oświetlona na odcinku od ul. Al Krakowska do dz nr 77/23. Koniec ulicy jest nie oświetlony. Na ulicy nie ma wydzielonych ciągów dla pieszych. Po obu stronach ulicy znajdują się budynki mieszkalne. Napowietrzna linia nn, linia gazu, napowietrzna linia telefoniczna stanowią infrastrukturę techniczną ulicy Handlowej. Nawierzchnię ulicy stanowi jezdnia asfaltowa.

### **2.2 PROJEKTOWANA LINIA NAPOWIETRZNA OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

Projektowaną linię oświetleniową należy zasilić z końcowego słupa linii nn i oświetleniowej. Napowietrzna linię oświetleniową zainstalować na projektowanych słupach typu E10,5 i ŻN10. Ustoje do słupów dobrać jak dla gruntu średniego. Rozmieszczenie słupów pokazano na rys.1.

Projektowaną linię oświetleniową należy wybudować przewodem izolowanym AsXS<sub>n</sub> 2x 2 5 m m<sup>2</sup> . Z a s

Przy montażu przewodów izolowanych szczególną uwagę należy zwrócić na :

- prawidłowe rozciąganie przewodu nie powodujące uszkodzeń zewnętrznej powłoki izolacyjnej,

odpowiednie ukształtowanie przewodu, aby po zamocowaniu na słupie, nie dotykał żerdzi.

### **2.3. PUNKTY OŚWIETLENIOWE**

Jako źródła światła należy zastosować lampy sodowe o mocy 70 W (np. SON – TPP70W). Lampy montować w oprawach SGS203PCP5. Oprawy dla oświetlenia ulicy instalować na słupach przy pomocy wysięgników jednoramiennych. Każdą oprawę należy zabezpieczyć odrębną wkładką bezpiecznikową typu gG 4A, umieszczoną w oprawie bezpiecznikowej

SV29.253. Istnieje możliwość zastosowania innych opraw i lamp, jednak o parametrach nie gorszych od przedstawionych w obliczeniach.

#### **2.4. SKRZYŃKA STERUJĄCA SON.**

W istniejącej skrzynce SON należy zmienić wartości zabezpieczeń przed licznikowych, odpływowych oraz zamontować zabezpieczenie w obudowie przystosowanej do plombowania o wartości 10A ( rys nr 2)

#### **2.5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I ODGROMOWA**

Sieć nn pracuje w układzie TN-C. Projektuje się jako system ochrony przeciw porażeniowej szybkie wyłączenie w układzie sieciowym typu TN-C. Realizację szybkiego wyłączenia mają zapewnić wkładki topikowe zainstalowane w obwodach odejściowych w SON i bezpiecznik BI 4A, zamontowany w oprawach bezpiecznikowych SV. W związku z tym projektuje się:

- w słupach oświetleniowych, dodatkowy przewód ochronny w kolorze żółto-zielonym połączyć z jednej strony do zacisku ochronnego oprawy ( dotyczy opraw z I klasą ochronności) , z drugiej do zacisku ochronnego słupa . Zaciski ochronne słupów przyłączyć do przewodu PEN.

Po wykonaniu instalacji sprawdzić w terenie skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej, a stosowne protokoły przedstawić przed oddaniem instalacji do eksploatacji, Inwestorowi.

#### **2.6. OCHRONA PRZED KOROZJĄ**

Konstrukcje stalowe należy wykonać z elementów stalowych ocynkowanych.

Fundamenty betonowe słupa oświetleniowego zabezpieczyć przed działaniem agresywnych wód, poprzez dwukrotne pokrycie ich abizolem na zimno .

#### **2.7. UWAGI KOŃCOWE**

Przed rozpoczęciem realizacji projektu w terenie, Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i dostosować do niego technologię robót.

Należy zgłosić rozpoczęcie wykonania robót do ZEWT RE Jeziorna w celu ustalenia Inspektora Nadzoru ze strony Zakładu Energetycznego.

Prace należy wykonać zgodnie z projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami uwzględniającymi uwagi BHP. Po zakończeniu prac wykonać badania i próby po montażowe. Przedstawić Inwestorowi stosowne atesty materiałów, użytych do remontu linii oświetlenia ulicznego.

### 3. OBLICZENIA TECHNICZNE

#### 3.1. DOBÓR ZABEZPIECZEŃ W SON

Ul. Handlowa

Projektowana oprawa .....70 W

Pobór mocy .....82W

$\cos \varphi = 0,8$

P- oświetlenia projektowanego -  $2 \times 82 = 164W$

P- oświetlenia istniejącego – 574W

Obliczam prąd obwodu oświetleniowego

$$I_{obl} = 3,21A$$

Prąd rozruchu opraw:

$$I_r = I_{obl} \times k = 3,21 \times 1,6 = 5,13A$$

Przyjmuję zabezpieczenia:

- główne w ZN- 1x20A
- za licznikowe w obudowie przystosowanej do plombowania CLS6 C10
- w SON zgodnie z rys.nr 2

#### 3.2. OBCIĄŻALNOŚĆ DŁUGOTRWAŁA PROJEKTOWANEJ LINII OŚWIETLENIOWEJ

Linia oświetleniowa - z a s t o s o w a n o  
długotrwałą wynosi 112A

$$I_{ddp} > I_{max} \quad 112A > 10A$$

#### 3.3. OBLICZENIE SPADKU NAPIĘCIA LINII OŚWIETLENIOWEJ

SON- słup nr 2

Przewód samonośny ASXSn 2x25mm<sup>2</sup> -200m

moc [ P ] – 0,8 kW

$\cos \varphi = 0,8$

$$\Delta U \% = \frac{200 \Sigma (P * l)}{\gamma * S * U^2} = 0,7\%$$

$$\Delta U \% < \Delta U_{dop} \%$$

Spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego.

#### 3.4 DOBÓR PARAMETRÓW I ELEMENTÓW LINII NN ( KATALOG DO PROJEKTOWANIA LINII NN Z PRZEWODAMI IZOLOWANYMI SAMONOŚNYMI NA ŻERDZIACH WIROWANYCH I ŻN – ENERGOLINIA – POZNAŃ)



## I. Wybór żerdzi – słup przelotowy.

Założenia :

- linia jednotorowa nn – przewód izolowany AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>
- strefa wiatrowa WI
- strefa sadyziowa SI
- rozpiętość przęsła w sekcji- 35m do 50m
- maksymalna rozpiętość przęsła w sekcji –43m
- maksymalny zwis przy + 40°C – 1,5m ( wg tab. 4)

Dobór wysokości słupa przelotowego:

- zalecana odległość przewodów od ziemi 4,5m
- max wartość zwisu w terenie płaskim 2,5m
- rezerwa odległości przewodów od ziemi 0,5m

$$h_{pmin} = 4,5 + 2,5 + 0,5 = 7,5m$$

Przyjmuję słup P-10 o wysokości podstawowej 10m i wysokości zawieszenia przewodów  $h_p = 7,7m$

Dobór rodzaju słupa przelotowego

- rozpiętość przęsła –  $a_{max} = 48m$
- przyłącze z przewodami AsXSn4x25mm<sup>2</sup>
- max długość przyłącza -31m
- zalecane naprężenie podstawowe- 10Mpa – naciąg 100daN
- oprawa oświetleniowa

obciążenie słupa P wynosi :

$$P_u \geq P_p + P_o + N_r$$

Gdzie:  $P_u$  [daN] – dopuszczalne obciążenie słupa

$P_p = W_p * a$  [daN]- obciążenie wiatrem przewodów linii jednotorowej (  $a$ -rozpiętość przęsła)

$P_o$  [daN] – obciążenie wiatrem oprawy oświetlenia ulicznego

$N_r$  [daN] – 20% wartości naciągu przewodów przyłączowych

$$P_u \geq ( W_p * a ) + P_o + N_r = (1,27 * 50) + 22 + 0,2 * 100 = 105,5 \text{ daN}$$

**Przyjmuję słup P10- ŻN 10/200 dla którego  $P_u = 190 \text{ daN}$  – słup nr 1**

Dobór osprzętu:

Hak wieszakowy – SOT 21.116

Uchwyt przelotowy – SO 130

## II. Rodzaj słupa krańcowego

Obciążenie słupa krańcowego wynosi:

$$P_{uw} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2} = \sqrt{(N_p + P_o + N_r)^2 + (P_s + P_o + N_r)^2}$$

gdzie:  $P_{uw}$  [daN] – dopuszczalne obciążenie słupa

$N_p$  [daN] – naciąg przewodu

$P_o$  [daN] – obciążenie wiatrem oprawy

$P_s$  [daN] – obciążenie wiatrem słupa

$N_r$  [daN] – 20% wartości naciągów przewodów przyłączowych

$$P_{uw} = \sqrt{(213 + 22 + 20)^2 + (49 + 22 + 20)^2} = 271 \text{ daN}$$

**Przyjmuję słup K3 – E 10,5/10 dla którego  $P_{uw} = 1000\text{daN}$  – słup nr 2**

Dobór osprzętu:

Obciążenie poziome haka i uchwytu odciągowego:

Hak wieszakowy- SOT 21.116

Uchwyt odciągowy – SO 117.425S

### **3.6 OBLICZENIA PARAMETRÓW ŚWIETLNYCH PROJEKTOWANEGO OŚWIETLENIA**

Z przedstawionych poniżej obliczeń wynika że natężenie oświetlenia i luminancja spełniają wymagania dla projektowanego oświetlenia, na ulicy stanowiącej przedmiot niniejszego opracowania.

Obliczenia wykonano dla zaprojektowanej oprawy sodowej typu SGS203PCP5 ze źródłem SON-TPP 70W. Długość przęsła 40m.

# Oświetlenie uliczne

Sękocin Nowy ul. Handlowa

Data: 16-07-2007

Klient: Gmina Raszyn

Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem płaszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi otoczenia.

**Instalatorstwo Elektryczne KIEŚ**

05-090 Raszyn ul. Nowa10

CalcuLuX Droga 6.5



---

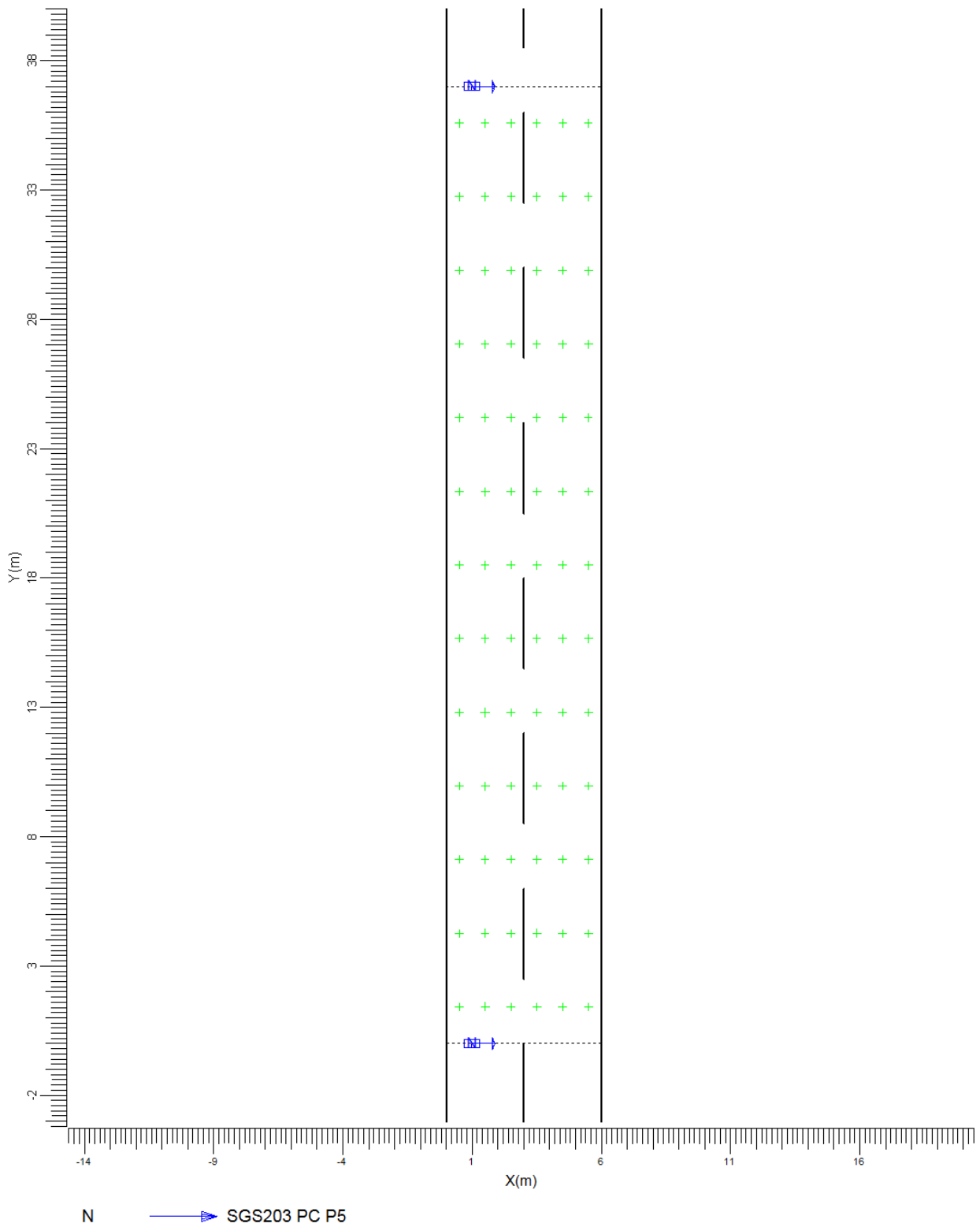
## Spis treści

---

<b>1.</b>	<b>Opis projektu</b>	<b>3</b>
1.1	Widok z góry	3
<b>2.</b>	<b>Przegląd rozwiązań</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Podsumowanie</b>	<b>5</b>
3.1	Droga główna	5
<b>4.</b>	<b>Informacje o oprawie</b>	<b>6</b>
4.1	Oprawy	6

# 1. Opis projektu

## 1.1 Widok z góry



Skala  
1:200

## 2. Przegląd rozwiązań

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.77.

Siatka główna oparta na CEN Luminancja metodzie siatki.

Kod	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
N	SGS203 PC P5	1 * SON-TPP70W	81.0	1 * 6600

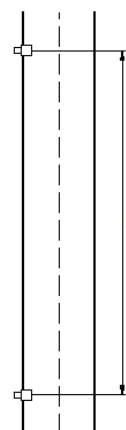
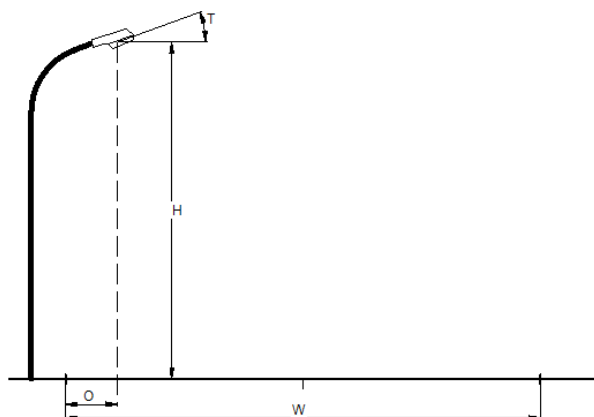
	jednostkę	Układ 1
Jezdnia		Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	m	6.00
Ilość pasów		2
Tablica współ. odbicia		Asphalt CIE R3
Tablica Q0		0.070
Kod oprawy		N
Instalacja		Strona lewa
Wysokość	m	10.00
Odstępy	m	37.00
Montaż	m	1.00
Rot90	stopni	5.0
L śr	cd/m2	0.62
L min	cd/m2	0.40
L max	cd/m2	0.81
L min/max		0.44
L min/śr		0.62
UI		0.70
TI	%	9.2
Eh śr	lux	7.81
Eh min	lux	3.22
Eh max	lux	14.62
Eh min/max		0.22
Eh min/śr		0.41
SR		0.56



### 3. Podsumowanie

#### 3.1 Droga główna

Oprawa	:	SGS203 PC P5
Źródło światła	:	1 * SON-TPP70W
Strumień	:	6600 lumen
Rot90	(T)	5.0 stopni
Metoda siatki	:	CEN Luminancja
Ogólny współ. utrzymania	:	0.77



Jezdnia	:	Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	(W)	6.00 m
Ilość pasów	:	2
Tablica współ. odbić	:	Asphalt CIE R3
Tablica Q0	:	0.070
Instalacja	:	Strona lewa
Wysokość	(H)	10.00 m
Odstępy	(S)	37.00 m
Montaż	(O)	1.00 m

Ogólne wartości jakościowe dla układu drogi.

#### Luminancja

Średnia	=	0.62 cd/m <sup>2</sup>
Minimum	=	0.40 cd/m <sup>2</sup>
Maksimum	=	0.81 cd/m <sup>2</sup>
Minimum/Maksimum	=	0.44
Minimum/średnia	=	0.62
U	=	0.70

#### Natężenie poziome

Średnia	=	7.81 lux
Minimum	=	3.22 lux
Maksimum	=	14.62 lux
Minimum/Maksimum	=	0.22
Minimum/średnia	=	0.41

#### Olśnienie

TI	=	9.2 %
----	---	-------

#### Współ otoczenia

SR	=	0.56
----	---	------

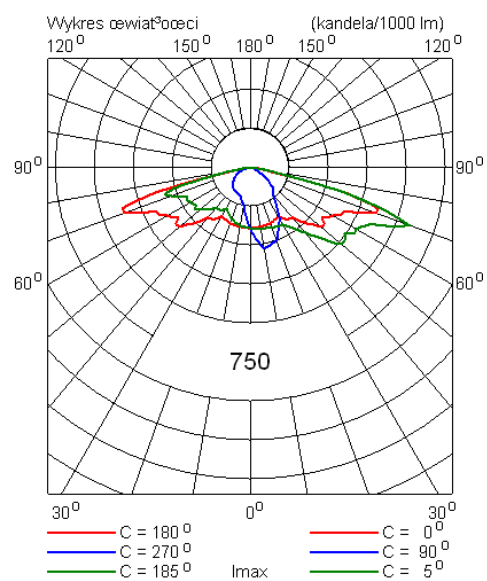
## 4. Informacje o oprawie

### 4.1 Oprawy

SGS203 PC P5 1xSON-TPP70W



Sprawność	:	0.81
DLOR	:	0.00
ULOR	:	0.81
TLOR	:	0.81
Dławik	:	Standardowy
Strumień źródła	:	6600 lm
Moc oprawy	:	81.0 W
Kod pomiarowy	:	LVA2034100



#### 4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

LP	NAZWA MATERIAŁU	JEDN. MIARY	ILOŚĆ
Oświetlenie uliczne- montaż			
1.	Słup ŻN10	szt	1
2	Słup E10,5/10	szt	1
3	Wysięgnik jednoramienny	szt	2
4	Oprawa sodowa 70W ze źródłem światła	szt	2
5	Przewód samonośny ASXSn 2x25mm <sup>2</sup>	m	75
6	Przewód lampowy YKY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	10
7	Hak wieszakowy SOT 21.116	szt	3
8	Uchwyt przelotowy SO 130	szt	1
9	Uchwyt końcowy SO 117.425S	szt	2
10	Oprawka bezpiecznikowa v29.253	szt	2
11	Zaciski przebijające izolację SLIP 9.21	szt	2
12	Zaciski przebijające izolację SLIP 12.05	szt	4
13	Odgromnik IZO0,66/5	szt	1
14	Materiały pomocnicze	Wg potrzeb	

#### 5. RYSUNKI

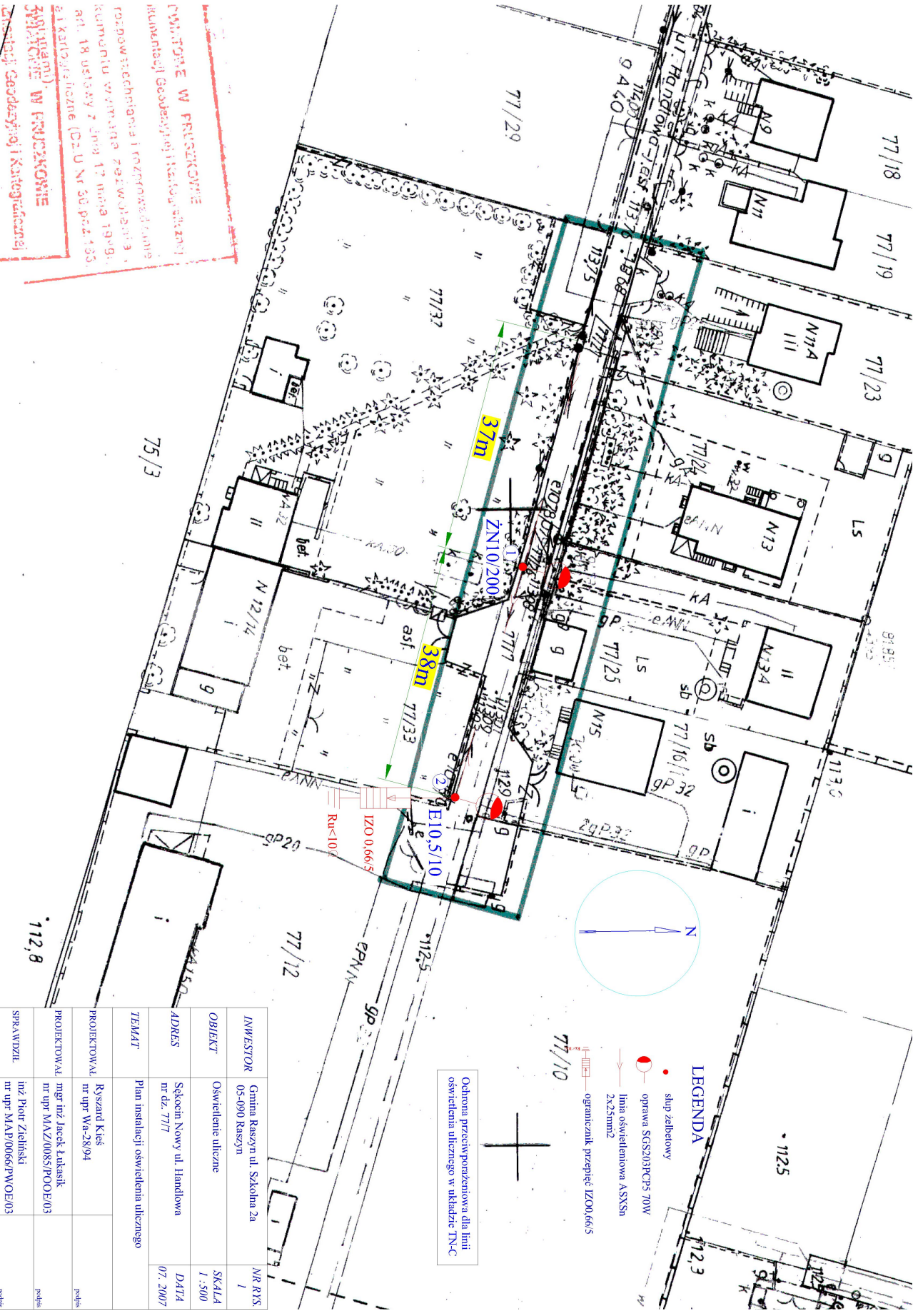
- Plan sytuacyjny - orientacja
- Plan instalacji oświetlenia ulicznego.....rys. nr 1
- Schemat zasilania.....rys. nr 2





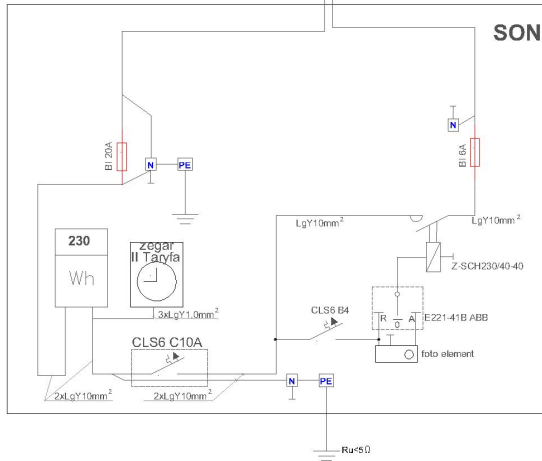
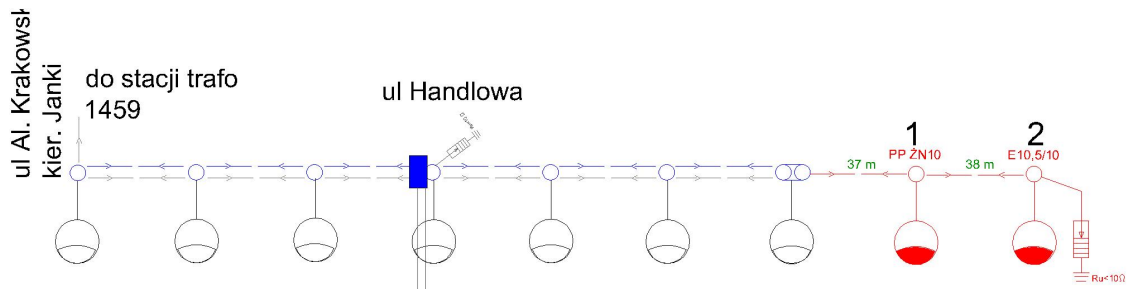
**OWIATOWE W PRUSZKOWIE**  
**(Krajowa Geodezja i Kartografia)**  
 Rozwoj Technologia i Rozwój Usług  
 Komunikacji w ramach 7-letniego planu  
 na lata 2014-2018, art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1994  
 r. o Kartografii (Dz.U. Nr 50, poz. 1931)

**ZWIĄZKI W PRUSZKOWIE**  
 Geodezji i Kartografii



Ochrona przeciwpożarowa dla linii oświetlenia ulicznego w układzie TN-C

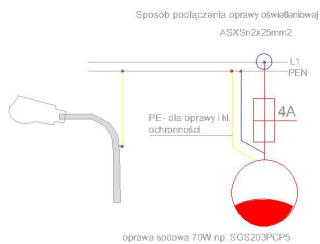
INWESTOR	Gmina Kaszyn ul. Szkolna 2a 05-090 Kaszyn	NR RIS	1
OBIEKT	Oświetlenie uliczne	SKALA	1:500
ADRES	Skoceń Nowy ul. Handlowa nr dz. 77/7	DATA	07.2007
TEMAT	Plan instalacji oświetlenia ulicznego		
PROJEKTOWAL	Ryszard Kisiel nr upr. Wa-28/94	podpis	
PROJEKTOWAL	mgr inż. Jacek Łukasiak nr upr. MAZ/0085/POOE/03	podpis	
SPRAWDZIL	inż. Piotr Ziechński nr upr. MAPP/0066/PW/OE/03	podpis	



**LEGENDA**

- projektowany ASXSn 2x25mm<sup>2</sup>
- istniejący AL 25mm<sup>2</sup>- przewód sterujący
- istniejący 4xAL50mm<sup>2</sup>
- projektowany słup +oprawa 70W
- istniejący słup z oprawą oświetleniową
- projektowane ograniczniki przepięć IZO0,66/5

Ochrona przeciwporażeniowa dla linii oświetlenia ulicznego w układzie TN-C



<i>INWESTOR</i>	Gmina Raszyn ul. Szkolna 2a 05-090 Raszyn	NR 1 2
<i>OBIEKT</i>	Oświetlenie uliczne	SKA -----
<i>ADRES</i>	Sękocin Nowy ul. Handlowa nr dz. 77/7	DA 07. 20
<i>TEMAT</i>	Schemat zasilania	
PROJEKTOWAŁ	Ryszard Kieś nr upr Wa-28/94	pc
PROJEKTOWAŁ	mgr inż Jacek Łukasik nr upr MAZ/0085/POOE/03	pc
SPRAWDZIŁ	inż Piotr Zieliński nr upr MAP/0066/PWOE/03	pc



## **Projekt zagospodarowania terenu**

### **Budowa linii oświetlenia ulicznego na ul. Handlowej Sękocin Nowy gm. Raszyn**

**Obręb: Sękocin Nowy**

**Nr ew. działek : 77/7**

Lokalizacja : Sękocin Nowy ul. Handlowa

Inwestor : Gmina Raszyn

Branża : elektryczna

Projektant: Ryszard Kieś nr upr. Wa-28/94

Projektant: mgr inż Jacek Łukasik nr upr. MAZ/0085/POOE/03

Sprawdzający: inż Piotr Zieliński nr upr. MAP/066/PWOE/03

Lipiec 2007

## Spis treści

1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów
  - 1.1. Przepisy formalno – prawne dotyczące projektowanej inwestycji
  - 1.2. Cel i przedmiot opracowania
  - 1.3. Zakres zamierzenia
  - 1.4. Kolejność realizacji zamierzenia
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian w tym adaptacji i rozbiórek
  - 2.1. Opis stanu istniejącego
  - 2.2. Elementy przewidziane do adaptacji
  - 2.3. Elementy przewidziane do rozbiórki
3. Projekt zagospodarowania terenu
  - 3.1. Ulica
  - 3.2. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu
5. Bezpieczeństwo i ochrona środowisk
  - 5.1. Zakres robót oraz kolejność poszczególnych robót przy zabezpieczaniu istniejących kabli energetycznych i oświetlenia ulicy
  - 5.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
  - 5.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi- ochrona od porażen
  - 5.4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
  - 5.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
  - 5.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.
6. Dane informacyjne czy teren, na którym projektuje się przebudowę jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.
8. Informacje o charakterze istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów

1.1. Przepisy formalno – prawne dotyczące projektowanej inwestycji

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej WR/2394/07 z 28 06 2007

Wypis z planu

1.2. Cel i przedmiot opracowania

Celem i przedmiotem opracowania jest przygotowanie projektu budowlanego budowy napowietrznej linii oświetleniowej na ul. Handlowej w Sękocinie Nowym.

Niniejsze opracowanie „Projekt zagospodarowania terenu” stanowi integralną część projektu budowlanego i jest zgodne z Rozporządzeniem MSWiA w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

1.3. Zakres zamierzenia

Poniżej przedstawia się zakres zamierzenia inwestycyjnego, dla którego organem właściwym dla zgłoszenia robót budowlanych jest Starosta Pruszkowski.

1.4. Kolejność realizacji zamierzenia inwestycyjnego, stanowiącego budowę napowietrznej linii oświetleniowej:

- o Montaż słupów
- o montaż napowietrznej linii oświetleniowej
- o montaż opraw

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian w tym adaptacji i rozbiórek

2.1. Opis stanu istniejącego

Ulica Handlowa jest nie oświetlona na odcinku od ul. Al Krakowska do dz nr 77/23.

Koniec ulicy jest nie oświetlony. Na ulicy nie ma wydzielonych ciągów dla pieszych. Po obu stronach ulicy znajdują się budynki mieszkalne. Napowietrzna linia nn, linia gazu , napowietrzna linia telefoniczna stanowią infrastrukturę techniczną ulicy Handlowej.

Nawierzchnię ulicy stanowi jezdnia asfaltowa.

2.2 . Elementy przewidziane do adaptacji

Nie przewiduje się elementów do adaptacji

2.2. Elementy przewidziane do rozbiórki

Nie przewiduje się elementów do rozbiórki

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu w ramach budowy napowietrznej linii oświetleniowej polega na:

- wykonaniu wykopów pod słupy
- montażu słupów betonowych
- montażu napowietrznej linii oświetleniowej
- montażu opraw oświetleniowych

3.1 Ulica ( droga) , parking

Jezdnia ulicy Handlowej ma szerokość 6m. Nawierzchnię ulicy stanowi asfalt. Po obydwu stronach ulicy nie ma wydzielonych ciągów dla pieszych.

3.1. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu

Projektowana linia oświetleniowa koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną:

- Nie koliduje

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu

- Słupy betonowe oświetleniowe -2szt
- Przewód samonośny ASXSn 2x25mm<sup>2</sup>- 75m

5. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska

5.1 Zakres robót oraz kolejność poszczególnych robót przy zabezpieczeniu istniejących kabli energetycznych i oświetleniu ulicy.

- a) Wykonanie wykopów pod słupy
- b) Montaż słupów
- c) Montaż opraw na słupach
- d) Montaż przewodów oświetleniowych

5.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na ul. Handlowej występują budynki mieszkalne.

5.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi- ochrona od porażeń.

Zasilanie projektowanych urządzeń oświetlenia ulicznego odbywa się w systemie TN-C. System ochrony przed dotykiem pośrednim poprzez samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41.

5.4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- a) posadowienie słupów oświetleniowych, montaż linii napowietrznych należy wykonać ze szczególną ostrożnością.
- b) Prace w pasie drogowym prowadzić zgodnie zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

5.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonywania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie BHP jest prowadzone jako szkolenie wstępne i okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaz ogólny, instruktaz stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktazu ogólnego oraz instruktazu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe w formie instruktazu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe- nie rzadziej niż raz do roku.

Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami ( np. majstrowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie BHP dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były wg programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

5.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

- a) instruktaze pracowników

- a) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi
  - b) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego
  - c) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego
  - d) rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji przyległych do przebudowanej ulicy poszczególnych posesji.
5. Dane informacyjne czy teren, na którym projektuje się przebudowę jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie

Na terenie lokalizacji zamierzenia inwestycyjnego nie występują żadne obiekty o charakterze zabytkowym, a teren ten nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.

Tereny na których projektuje się w/wym. inwestycję nie leżą w strefie wpływu szkód górniczych.

8. Informacje o charakterze istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska. Przewidywana do realizacji budowa kablowej linii oświetleniowej nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

- w wyniku realizacji przedsięwzięcia nastąpi znaczna poprawa warunków oraz bezpieczeństwa mieszkańców. Inwestycja spowoduje upłynnienie ruchu drogowego, co wpłynie na polepszenie warunków bezpieczeństwa na drodze, następstwem czego może być zminimalizowanie prawdopodobieństwa występowania wypadków drogowych.
- Budowa oświetlenia i realizacja elementów bezpieczeństwa ruchu nie wpłynie w czasie eksploatacji na jakość środowiska przyrodniczego i krajobrazu.

Projektant

Sprawdzający





## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Niniejszy projekt budowlano – wykonawczy budowy oświetlenia ulicy Handlowej ( dz. nr 77/7) obręb Sękocin Nowy gm Raszyn, został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.  
Projekt budowlano – wykonawczy został zweryfikowany przez sprawdzającego.  
Dokumentacja jest kompletna i nadaje się do realizacji.

Projektant

Sprawdzający

lipiec 2007

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

Adres inwestycji: Sękocin Nowy ul Handlowa gm Raszyn  
Nr dz. 77/7

Sporządził : Ryszard Kieś

Inwestor: Gmina Raszyn  
Adres: Szkolna 2a, 05-090 Raszyn

## **Informacja dotycząca : BIOZ do projektu oświetlenia ulicznego**

### **1. Podstawa prawna.**

Na podstawie art. 20 ust. 1b oraz art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane ( tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ( Dz. U. z 2002 r. Nr 151, poz. 1256 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126) projektant ma obowiązek sporządzenia w/w informacji do projektu budowlanego.

### **2. Dane ogólne.**

Inwestor: Gmina Raszyn

Adres: ul. Szkolna 2a 05-090 Raszyn

Obiekt projektowany: Budowa oświetlenia ulicznego

Adres budowy: Sękocin Nowy ul. Handlowa dz nr 77/7

### **3. Rodzaj robót:**

Budowa oświetlenia ulicznego

### **4. Zakres oraz kolejność realizacji robót przewidzianych dokumentacją:**

Budowa instalacji oświetleniowej

- ☞ Wykopy pod słupy
- ☞ Montaż słupów
- ☞ montaż linii napowietrznej
- ☞ montaż opraw

Uruchomienie i próba instalacji oświetleniowej:

- ☞ sprawdzenie podłączenia przewodów do opraw
- ☞ sprawdzenie ciągłości kabli oświetleniowych
- ☞ sprawdzenie izolacji kabli oświetleniowych
- ☞ sprawdzenie ochrony przeciw porażeniowej

### **5. Elementy zagospodarowania działki i terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Planowany zakres robót budowlanych nie przewiduje występowania zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jeżeli będą przestrzegane obowiązujące przepisy bhp i ppoż., spełnione warunki technologii robót, sprzęt spełniać będzie warunki dopuszczenia do stosowania i użyty będzie zgodnie z instrukcją producenta oraz teren budowy będzie miał wyznaczone prawidłowo miejsce składowania materiałów do wbudowania i materiałów pochodzących z rozbiórki.

### **6. Wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót, ich skala, miejsce i czas występowania.**

Realizacja robót wymaga właściwej organizacji oraz właściwych dla technologii robót materiałów i sprzętu.

W czasie realizacji robót stosowane będą następujące:

- ☞ urządzenia, przyrządy i narzędzia wiertarka , przyrządy do pomiaru skuteczności zerowania, ciągłości żył kabli i pomiaru wielkości izolacji kabla, komplet narzędzi( śrubokręty, kombinerki, łopaty, itp.)
  - ☞ sprzęt techniczno –budowlany
- samochód dostawczy, samochód wieżowy, urządzenie do zagęszczania gruntu,

materiały:

przewód samonośny, słupy betonowe, oprawy oświetleniowe, przewód montażowy, materiały pomocnicze:

uziemiaenia, środek pianotwórczy, towot,

☞ odzież ochronna

rękawice, ubrania i obuwie

☞ zabezpieczenie miejsc wykonywania robót

barierki ochronne, kładki, oznakowanie drogowe, zasłony.

Zagrożenia możliwe do wystąpienia podczas realizacji robót to:

☞ porażenie prądem

☞ urazy ciała

Możliwość wystąpienia zagrożeń, miejsce i czas:

☞ przy podłączaniu oświetlenia

☞ w trakcie realizacji robót na każdym etapie

Zagrożenia w/w mogą spowodować zarówno drobne urazy ciała i bardzo poważne – trwałe kalectwo do zgonu włącznie.

### **7. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

Wszyscy pracownicy wyznaczeni do realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie bhp wg norm prawnych i powszechnie przyjętych zasad ( rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalne z dnia 28 05 1996r w sprawie zasad szkolenia w dziedzinie bhp)

Dodatkowo powinien być przeprowadzony instruktaż przed przystąpieniem do robót uwzględniających uwarunkowania lokalne budowy oraz podanie procedury postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń lub okoliczności, które wskazują na możliwość wystąpienia zagrożenia.

### **8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń.**

**Środki techniczne-** zapobiegające zagrożeniom to przed przystąpieniem do robót sprawdzenie sprzętu i narzędzi przewidzianych do realizacji, wprowadzenie zabezpieczeń ( np. montaż barierek ochronnych) a także zapewnienie środków łączności.

**Środki organizacyjne** – oznakowanie drogowe, dopuszczenie do pracy osób przeszkolonych i wyposażonych w odzież ochronną. Na terenie budowy powinien być stworzony punkt sanitarny oraz możliwość szybkiego powiadomienia o niebezpieczeństwie.

-KONIEC-