

# INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE "KIEŚ"

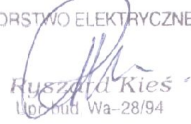
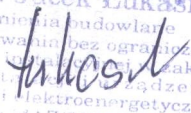
## PROJEKTY NADZÓR WYKONAWSTWO

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	<b>BUDOWA LINII OŚWIETLENIOWEJ</b>	
ADRES I LOKALIZACJA INWESTYCJI	<b>Wilcza Góra ul. Polna</b>	
BRANŻA	<b>ELEKTRYCZNA</b>	
NAZWA I ADRES INWESTORA	<b>Gmina Lesznowola ul. GRN 60 05-506 Lesznowola</b>	
NR KONTRAHENTA NR DZIAŁKI	<b>I02S46 dz nr 116</b>	
PROJEKTANT	Ryszard Kieś Nr upr Wa-28/94	INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE "KIEŚ"  Ryszard Kieś Up. bud. Wa-28/94 podpis
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jacek Łukasik Nr upr MAZ/0085/POOE/03	mgr inż. Jacek Łukasik Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. bud. Nr MAZ/0085/POOE/03  podpis

grudzień 2007

<b>SPIS TREŚCI</b>	Nr strony
Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej	3
Opinia zud	4
Załącznik do opinii zud	5
<b>1. Wstęp</b>	6
1.1 Przedmiot i zakres projektu	6
1.2 Podstawa opracowania	6
<b>2. Opis Techniczny</b>	6
2.1 Stan istniejący	6
2.2 Projektowana linia oświetlenia ulicznego	6
2.3 Słupy oświetleniowe	7
2.4 Punkty oświetleniowe	7
2.5 Złącze ZN, pomiar energii elektrycznej, skrzynka sterująca SON	7
2.6 Ochrona przeciwporażeniowa i odgromowa	8
2.7 Ochrona przed korozją	8
2.8 Uwagi końcowe	8
<b>3. Obliczenia techniczne</b>	9
3.1 Dobór zabezpieczeń w SON	9
3.2 Obciążalność długotrwała linii oświetleniowej	9
3.3 Obliczenie spadku napięcia linii oświetleniowej	9
3.4 Obliczenie parametrów świetlnych projektowanego oświetlenia	10
<b>4. Zestawienie podstawowych materiałów</b>	16
<b>5. Rysunki</b>	16
- Plan sytuacyjny - orientacja	17
- Plan instalacji oświetlenia ulicznego - rys. nr 1	18
- Schemat zasilania - rys. nr 2	19
<b>6. Projekt zagospodarowania projektowanej linii oświetleniowej</b>	20
- Projekt zagospodarowania dla linii oświetleniowej – część opisowa	21
- Projekt zagospodarowania dla linii oświetleniowej – rys nr 3	25
<b>7. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie OIIB</b>	26
<b>8. Uprawnienia sprawdzającego i zaświadczenie OIIB</b>	29
<b>9. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego</b>	31
<b>10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>	32

Załącznik nr 1

Konstancin-Jeziorna dn. 2007-11-16

**Gmina Lesznowola**  
**ul. Gminnej Rady Narodowej 60**  
**05-506 Lesznowola**  
nr kontrahenta: 102S46 grupa przyłącz. V


**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI DYSTRYBUCYJNEJ WR/3964/07**

**D L A :** oświetlenie uliczne Wilcza Góra ul. POLNA gmina: Lesznowola

W odpowiedzi na wniosek z dnia: 2007-11-15 ZEW-T Dystrybucja Sp. z o.o. wyraża zgodę na przyłączenie mocy 2 kW przy współczynniku mocy  $\text{tg } \phi = 0,4$

1. Podłączenie instalacji może nastąpić po zrealizowaniu niżej podanych warunków:
  - 1.1. Dostosowaniu stacji transformatorowej **WŁADYSŁAWÓW LAS [1540]**, do zwiększonego obciążenia;
  - 1.2. Powiązaniu stacji według punktu 1.1 z siecią 15 kV: *nie dotyczy*
  - 1.3. Wybudowaniu linii nn: *Linie oświetleniową wykonać jako kablowo-napowietrzną. Kabel YAKXS4x120mm2 wyprowadzić ze stacji transf. i wprowadzić na proj. słup oświetleniowy. Linie napowietrzną oświetleniową wykonać przewodem AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup>. Słupy wg projektu.*
  - 1.4. Wykonaniu przyłącza: *nie dotyczy* przewodem . 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 skrzyni SO.*
  - 1.7. Zainstalowaniu układu pomiarowo – rozliczeniowego: *3-fazowy bezpośredni energii czynnej 2-strefowy*
2. Miejsce przyłączenia: *zaciski podstaw bezpiecznikowych mocy w rozdzielni nN w stacji transf.*
3. Miejscem dostarczania energii będą: *zaciski prądowe przy podstawach bezpiecznikowych w kierunku obwodów odejściowych w rozdzielni w stacji transformatorowej*
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 przeciwzakłóceń.*
  - 5.5. Prąd zwarcia wielofazowego – *n/d*
  - 5.6. Czas trwania zwarcia - *1 sek*
  - 5.7. Pojemnościowy prąd zwarcia doziemnego (resztkowy) – **20A.**
  - 5.8. W razie potrzeby instalację przystosować do przerw wynikających z działania automatyki sieciowej.
  - 5.9. Sieć nn pracuje w systemie:
6. Przydzielona moc nie może być przekroczona i użytkowana bez zgody ZEW-T Dystrybucja Sp. z o.o. 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 Dystrybucja Sp. z o.o. o ustalenie nowych.
8. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej - zgodnie z § 38 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04.05.2007 r w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93, poz. 623 z dnia 29.05.2007)
9. Informacje i ustalenia dodatkowe:
  - 9.1. 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 Dystrybucja Sp. z o.o. warunków przebudowy.
  - 9.2. 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*
  - 9.3. Dodatkowe wymagania: .
10. 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 10.04.1997 (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/3964/07 z dnia 2007-11-16

p.o. **DYREKTORA**  
Rejonu Energetycznego Jeziorna  
  
Kazimierz Motus

Piaseczno, dnia 20.02.2008r

**Starosta Piaseczyński**  
**05-500 Piaseczno**  
**ul. Chyliczkowska 14**

**OPINIA nr 22/2008**  
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja kablowo-napowietrznej linii oświetlenia ulicznego.**

Inwestor: **Gmina Lesznowola**

Nr zlecenia z dnia: 2008-01-28      znak : -

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2008-02-08

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne  
( Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm. ),

Inwestorzy są zobowiązani :

- zapewnić wyznaczanie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez  
jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach  
otwartych należy wykonać przed ich zakryciem .

**Zgodnie z art. 48 ust.1 pkt.3 „kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki  
geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle  
triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub  
przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych i urządzeń  
zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny”.**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu  
położonego :

Gmina: **Lesznowola**

Miasto ( wieś ): **Wilcza Góra**

Ulica :

Nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część opinii**

**UWAGI I ZALECENIA**

O wyrażenie zgody na zajęcie pasa drogowego wystąpić do Zarządcy Drogi.

z up. Starosty Piaseczyńskiego  
GEODETA POWIATOWY

  
mgr inż. **Aneta Wierzejska**



## 1. WSTĘP

### 1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy, budowy oświetlenia ulicy Polnej w Wilczej Górze.

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
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy

## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1 STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Polna jest drogą gruntową. Wzdłuż ulicy Polnej brak jest chodnika. W pasie drogowym na w/w ulicach pobudowane są linie: napowietrzna średniego napięcia, linia wodociągu i kanalizacji.

### 2.2 PROJEKTOWANA LINIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Linie oświetleniową należy zasilić ze stacji transformatorowej nr 1544, poprzez projektowaną skrzynkę sterującą SON. W celu wykonania zasilenia należy wyprowadzić ze stacji transformatorowej linię kablową YAKXs 4x120mm<sup>2</sup> i wprowadzić ją na projektowany słup nr 6 w ul. Polnej. Linie oświetleniową zainstalować na projektowanych słupach typu E10,5, ŻN10 i S60C. Projektowaną linię oświetleniową należy wybudować przewodem izolowanym AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>. Zastosować napięcie przewodów o wartości 42,5 MPa.

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 zerdzi

Między słupami nr 9-11 ułożyć kabel YAKXs 4x25mm<sup>2</sup>. Kabel układać w rurach osłonowych DVR75 w wykopie o głębokości 0,7 m. linią falistą z zapasem długości 1-3%. Końce rur osłonowych uszczelnić pokrywami TE75 ( wodoszczelne pokrywy do karbowanych rur osłonowych lub w inny sposób zapewniający wodoszczelność uszczelnienia). Na końcach kabla należy zostawić zapas po ok. 2,5m. Kabel układać w odległości minimum 0,5m. od ogrodzeń i fundamentów przy temperaturze powietrza wyższej od 0°C.

Na kabel założyć plastikowe opaski kablowe, na których należy podać: typ kabla, przeznaczenie, użytkownika, rok budowy, trasę.

YAKXs 4x25mm <sup>2</sup> 0,4kV Oświetlenie uliczne Gmina Lesznówola 200..r słup nr ..... – słup nr .....
--

Opaski zakładać na wejściu i wyjściu kabla z rury osłonowej oraz na słupie oświetleniowym. Wykop zasypać warstwą rodzimego gruntu ( wolnego od gruzu i kamieni) o grubości 0,3m , a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim . Folia powinna mieć grubość 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka , aby przykryła ułożony kabel (rurę), lecz nie mniejsza niż 20cm. Pozostałą część wykopu zasypać rodzimym gruntem. Zasypany wykop pod kabel należy zageścić.

Połączenie linii napowietrznej z kablem ziemnym wykonać wg Katalogu do projektowania linii nN z przewodami izolowanymi samonośnymi na żerdziach wirowanych i ŻN ENERGOLINIA POZNAŃ. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami energetycznymi, przewodami, wodociągowymi, gazowymi i telekomunikacyjnymi prace wykonywać ręcznie bez naruszania ich posadowienia

Skrzyżowania projektowanego kabla z infrastrukturą podziemną wykonać wg Polskiej Normy PN-76/E-05125 „ Elektroenergetyczne linie kablowe „ – projektowanie i budowa – wiedza techniczna.

### **2.3. SŁUPY OŚWIETLENIOWE**

Projektuje się słupy żelbetowe typu ŻN10 i strunobetonowe typu E10,5/4,3 i E10,5/10. Słupy posadzić bezpośrednio w gruncie. Zastosować ustoje jak dla gruntu średniego.

Projektuje się słupy stalowe S60C. Słupy mocować do fundamentu F100/200 posadowionego bezpośrednio w gruncie.

### **2.4. PUNKTY OŚWIETLENIOWE**

Jako źródła światła należy zastosować lampy sodowe, tubularne o mocy 100 W (np. SON – TPP100W). Lampy montować odpowiednio w oprawach SGS203PCP5. Oprawy instalować na słupach przy pomocy wysięgników jednoramiennych. Każdą oprawę należy zabezpieczyć odrębną wkładką bezpiecznikową typu gG 4A , umieszczoną w oprawie bezpiecznikowej SV 29.253 mocowanej bezpośrednio na linii oświetleniowej i na tabliczce bezpiecznikowej słupa. Istnieje możliwość zastosowania innych opraw i lamp, jednak o parametrach nie gorszych od przedstawionych w obliczeniach.

### **2.5. ZŁĄCZE ZN, POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ, SKRZYŃKA STERUJĄCA SON.**

Projektuje się złącze ZN zintegrowane z oddzielną komorą pomiarową (SL) i skrzynką SON. Układ pomiarowo - sterujący montować na słupie nr 6 (rys. nr 2). Projektowaną skrzynkę ZN zasilić z kabla YAKXs4x120mm<sup>2</sup>. Sposób zasilenia pokazano na rys. nr 2. Skrzynkę, wykonać z tworzyw sztucznych. Skrzynki wykonane z tworzyw sztucznych nie wymagają stosowania dodatkowej ochrony od porażeń. Komorę licznikową wyposażyc w podstawę licznikową typu T1-3f dla zamocowania licznika energii elektrycznej i podstawę T1-1f dla zamontowania zegara. W skrzynce pomiarowej instalować wyłącznik nadmiarowo-prądowy w obudowie przystosowanej do plombowania. Na drzwiczkach złącza od strony wewnętrznej narysować schemat zasilania. Na zewnętrznej stronie drzwiczek złącza zamontować tabliczkę ostrzegawczą i wykonać opisy. Drzwiczki złącza muszą być wyposażone w typowy zamek języczkowy, uszy do założenie kłódki oraz muszą być przystosowane do plombowania. Układ połączeń złącza ZN i komory licznikowej z danymi znamionowymi zabezpieczeń podano na rys. nr. 2.

**Wewnątrz skrzynek pomiarowych należy dodatkowo zamontować przezroczystą osłonę z tworzywa sztucznego. Osłona powinna być zainstalowana na wspornikach przystosowanych do plombowania oraz posiadać otwór umożliwiający dostęp tylko do dźwigni wyłącznika nadmiarowo-prądowego. W drzwiczkach skrzynek pomiarowych nie należy stosować wizjera.**

SON zasilić przewodem 4xLgY 10mm<sup>2</sup>, bezpośrednio z wyłącznika nadmiarowo prądowego zamontowanego w komorze licznikowej SL. SON wyposażyc w aparaturę przedstawioną na rys. nr 2. W projektowanej SON zastosowano aparaty firmy Moeller. Istnieje możliwość zastosowania aparatury innych producentów, jednak o parametrach nie gorszych od przedstawionych na schemacie. Wartości zabezpieczeń nadmiarowo prądowych, różnicowo prądowych oraz wkładek topikowych pokazano na rys. nr 2.

## **2.6. 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:

- dodatkowy przewód ochronny w kolorze żółto-zielonym który należy połączyć z jednej strony do zacisku ochronnego oprawy ( dotyczy opraw z I klasą ochronności), wysięgnika i słupa. Zaciski ochronne przyłączyć do przewodu PEN linii oświetleniowej.

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

## **2.7. OCHRONA PRZED KOROZJĄ**

Konstrukcje stalowe należy wykonać z elementów stalowych ocynkowanych.

Słupy betonowe zabezpieczyć przed działaniem agresywnych wód, poprzez dwukrotne pokrycie ich abizolem na zimno do wysokości 0,3m nad poziomem gruntu .

## **2.8. UWAGI KOŃCOWE**

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

Zastosować się do zaleceń ZUD.

Należy zgłosić rozpoczęcie wykonania robót do ZEWT RE Jeziorna w celu ustalenia Inspektora Nadzoru ze strony Zakładu Energetycznego. Prace w obrębie stacji transformatorowej wykonywać pod nadzorem pracownika RE Jeziorna.

Kable oświetleniowe przed zasypaniem, zgłosić do wstępnego odbioru przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora.

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

Projektowana oprawa .....100 W  
Pobór mocy .....168W  
Cos φ.....0,85  
P -oświetlenia projektowanego - 11 x 115 =1265W

Obliczam prąd obwodu oświetleniowego

$$I_{obl} = 2,15A$$

Prąd rozruchu opraw:

$$I_r = I_{obl} \times k = 2,15 \times 1,6 = 3,44A$$

Przyjmuję zabezpieczenia:

- w stacji trafo – 63A
- główne w ZN- BM 20A
- za licznikowe w obudowie przystosowanej do plombowania **CLS6 C10**
- w SON – obwód odejściowy NV00 6A, pozostałe zgodnie z rys.nr 2

#### 3.2. OBCIĄŻALNOŚĆ DŁUGOTRWAŁA PROJEKTOWANEJ LINII OŚWIETLENIOWEJ

Linia oświetleniowa - zastosowano przewód samonośny 2x25mm<sup>2</sup>, którego obciążalność długotrwała wynosi 112A

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

Linia oświetleniowa - zastosowano kabel ziemny typu YAKXs 4x25mm<sup>2</sup>, którego obciążalność długotrwała wynosi 111A kg=0,74 I<sub>ddp</sub>= 82,14A

$$I_{ddp} > I_{max} \quad 82,14A > 10A$$

#### 3.3. OBLICZENIE SPADKU NAPIĘCIA LINII OŚWIETLENIOWEJ

SON- słup nr 11- długość linii -253m ( z zapasami kabla )

moc [ P ] – 0,7 kW

cosφ =0,85

$$\Delta U \% = \frac{100 \sum (P * l)}{\gamma * S * U^2} = 0,13\%$$

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

Spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego.

### **3.4 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 tubularnym o mocy 100W. Długość przeszła 47m.

## Wilcza Góra - Oświetlenie uliczne

Polna

Kod projektu:

gm. Lesznowola

Data:

12-11-2007

Klient:

Gmina Lesznowola

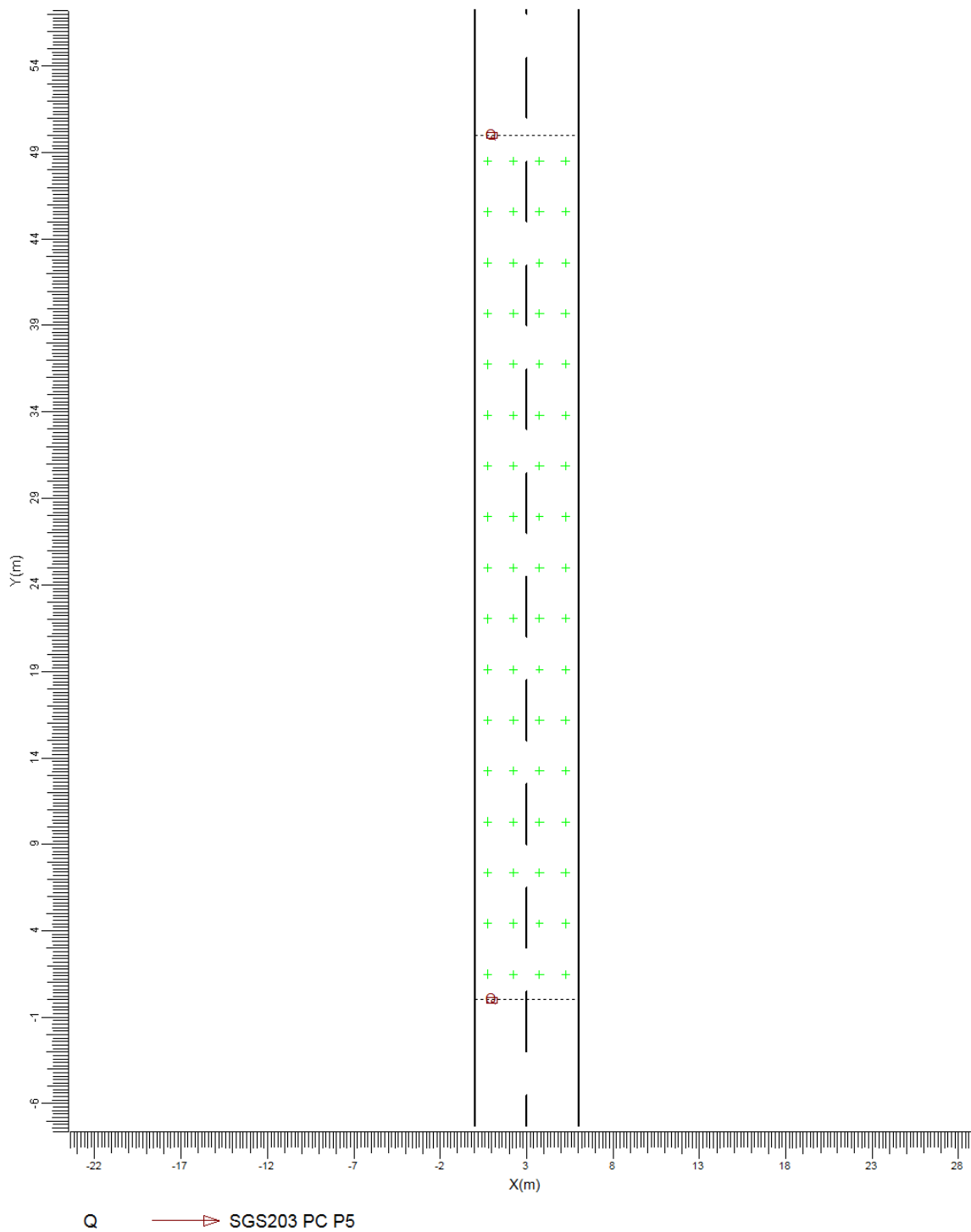
Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem płaszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi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

Ryszard Kieś

CalcuLuX Droga 6.5

# 1. Opis projektu

## 1.1 Widok z góry



Skala  
1:300

## 2. Przegląd rozwiązań

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.77.

Siatka główna oparta na CEN Należy do metody siatki.

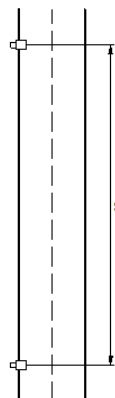
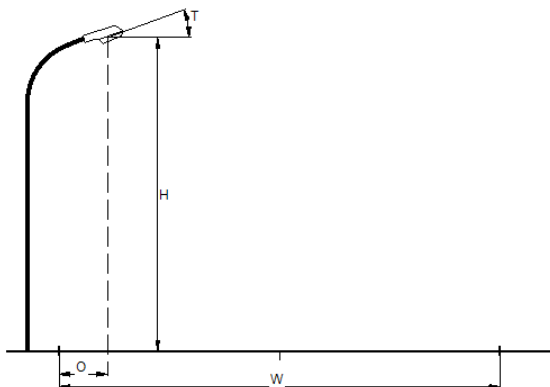
Kod	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
Q	SGS203 PC P5	1 * SON-PP100W	114.0	1 * 10200

	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		Q
Instalacja		Strona lewa
Wysokość	m	8.00
Odstępy	m	50.00
Montaż	m	1.00
Rot90	stopni	0.0
Eh sr	lux	8.33
Eh min	lux	0.76
Eh max	lux	26.81
Eh min/max		0.03

### 3. Podsumowanie

#### 3.1 Droga główna

Oprawa	:	SGS203 PC P5
Źródło światła	:	1 * SON-PP100W
Strumień	:	10200 lumen
Rot90	(T)	0.0 stopni
Metoda siatki	:	CEN Natezenie
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)	8.00 m
Odstępy	(S)	50.00 m
Montaż	(O)	1.00 m

Ogólne wartości jakościowe dla układu drogi.

#### Nateżenie poziome

Srednie	=	8.33 lux
Minimum	=	0.76 lux
Maksimum	=	26.81 lux
Minimum/Maksimum	=	0.03

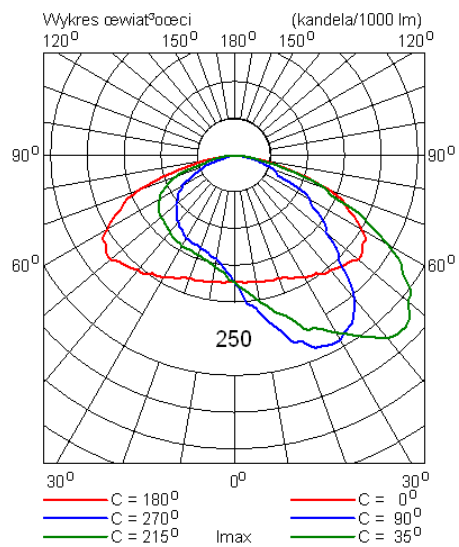
## 4. Informacje o oprawie

### 4.1 Oprawy

SGS203 PC P5 1xSON-PP100W



Sprawność	
DLOR	: 0.80
ULOR	: 0.00
TLOR	: 0.80
Dławik	: Standardowy
Strumień źródła	: 10200 lm
Moc oprawy	: 114.0 W
Kod pomiarowy	: MIR5352000



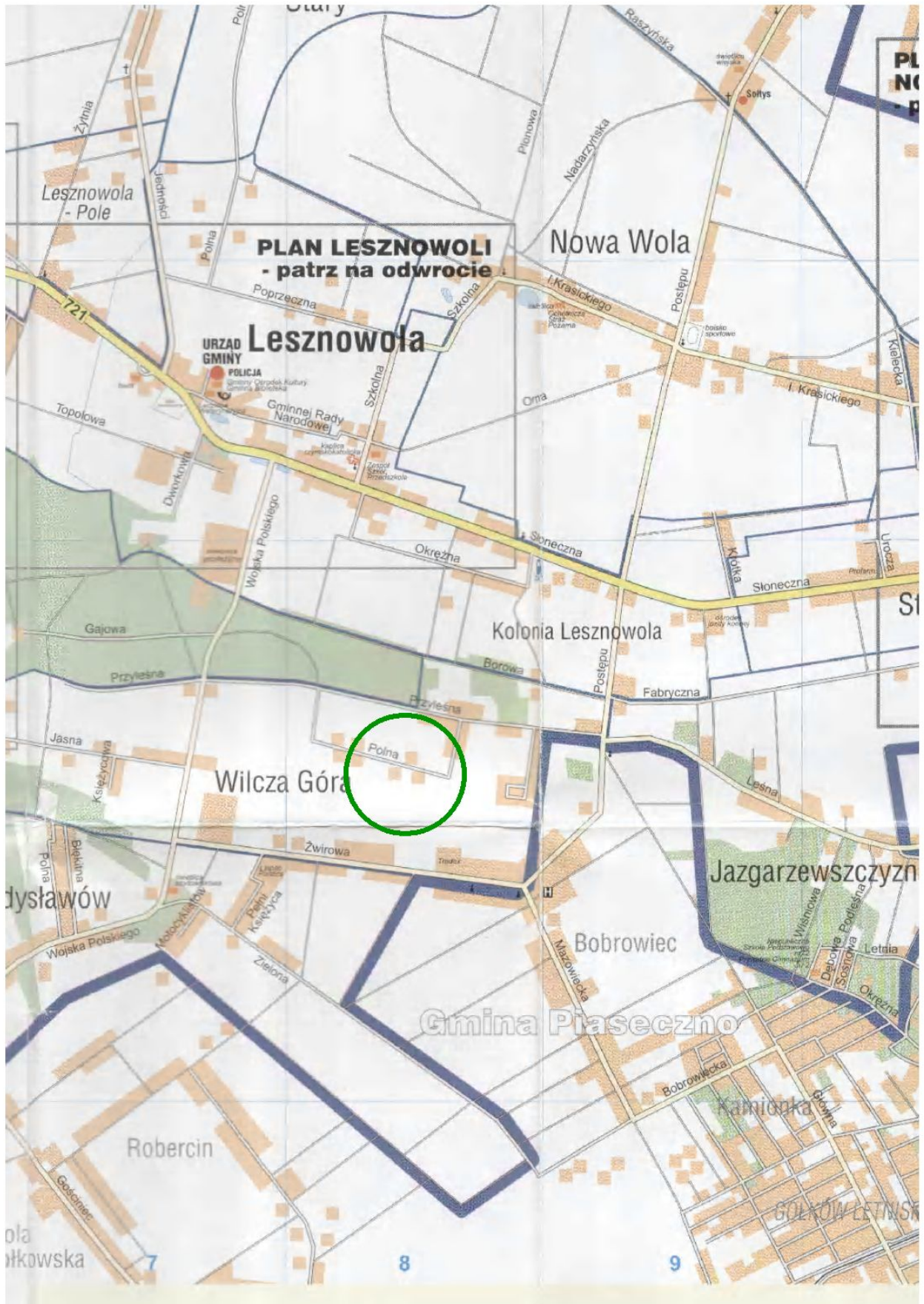
#### 4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

LP	NAZWA MATERIAŁU	JEDN. MIARY	ILOŚĆ
Oświetlenie uliczne- montaż			
1.	Słup ŻN10	szt	5
2	Słup E10,5/10	szt	4
3	Słup S60C	szt	2
4	Wysięgnik jednoramienny	szt	11
5	Oprawa sodowa 100W ze źródłem światła	szt	11
6	Przewód samonośny ASXSn 4x25mm <sup>2</sup> - trasa	m	347
7	Przewód samonośny ASXSn 4x35mm <sup>2</sup> - piony SON	m	20
8	Kabel YAKXs 4x25mm <sup>2</sup> – linia oświetleniowa - trasa	m	95
9	Kabel YAKXs 4x120mm <sup>2</sup> – trasa + zapasy	m	26
10	Przewód lampowy YKY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	61
11	Rura AROT DVR fi 75	m	95
12	Rura BE110	m	5
13	Rura BE 50	m	16
14	Taśma FeZn 30x4mm <sup>2</sup>	m	95
15	Zacisk odgałęźny SLIP 32.2	szt	4
16	Zacisk odgałęźny SLIP 12,05	szt	22
17	Oprawa bezpiecznikowa SV29.253+wkładka topikowa 4A	szt	9
18	Ogranicznik przepięć IZO 0,66/2,5	szt	12
19	Hak wieszakowy SOT 21.116	szt	11
20	Uchwyt przelotowy SO 270	szt	5
21	Uchwyt końcowy SO 117.425S	szt	6
22	uziom szpilkowy min 6m	m	18
23	Skrzynka ZN+SL +SON z wyposażeniem wg rys nr 2	szt	1
24	Materiały pomocnicze	Wg potrzeb	

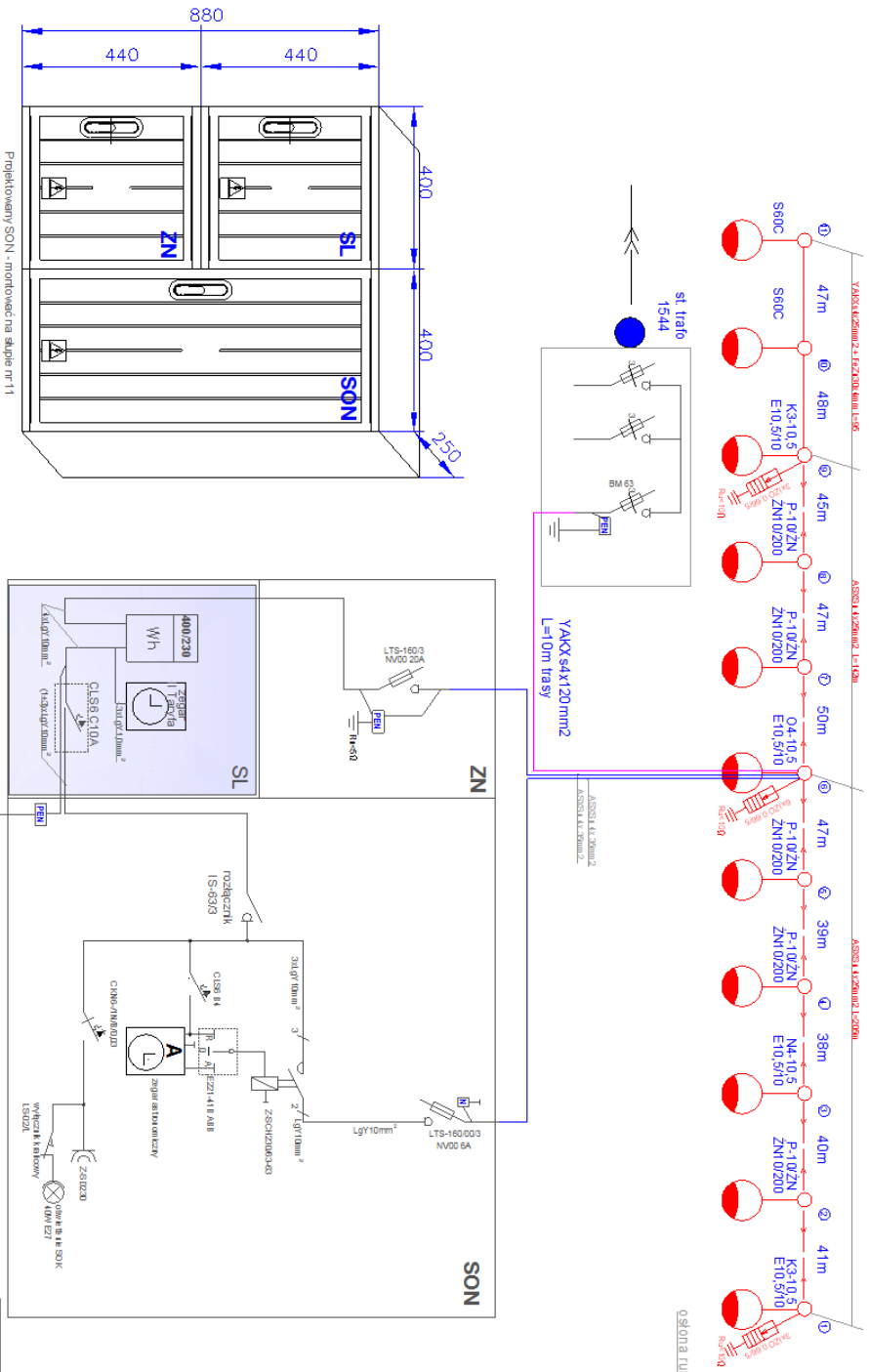
#### 5. RYSUNKI

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



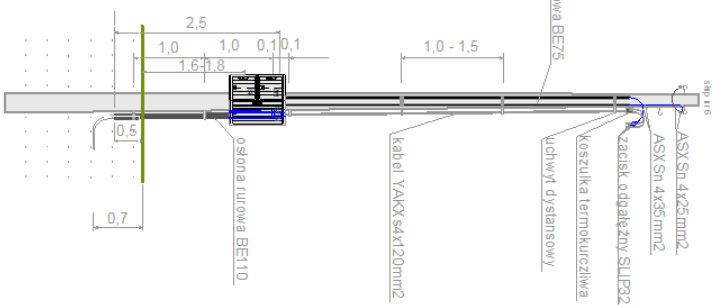






Ochrona przeciwporażeniowa dla linii oświetlenia ulicznego w układzie TN-C

- LEGENDA**
- projektowany ASX Sn 2x25mm<sup>2</sup>
  - projektowany kabel YAKK s4x125mm<sup>2</sup> + FeZn30x4mm
  - projektowany kabel YAKK s4x120mm<sup>2</sup> + FeZn30x4mm
  - projektowany słup -oprawa 100W
  - projektowane ograniczniki przepięć IZO0.66/5



INWESTYTOR	Gmina Lesznowola ul. GRN 60	INW.KT.	2
OBIEKT	Oświetlenie uliczne	SKALA	
ADRES	Włocza Góra ul. Pohna	DATA	12.200
TYTUŁ	Schemat zasilania		
PROJEKTOWAŁ	Ryszard Kisłó nr upr. Wz-28/94		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Jacek Łukasik nr upr. MAZ/085/P/OOE03		

## Projekt zagospodarowania terenu

### Budowa linii oświetleniowej – Wilcza Góra ul. Polna gm. Lesznówola

Obręb: Wilcza Góra

Nr ew. działek : 116

Lokalizacja : Wilcza Góra ul. Polna

Inwestor : Gmina Lesznówola

Branża : elektryczna

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

INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE "KIEŚ"

  
Ryszard Kieś  
Up. bud. Wa-28/94

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

mgr inż. Jacek Łukasik  
Uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacji w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
upr. bud. Nr MAZ/0085/POOE/03  
Członek MOiB nr 122/IE/7908/03

grudzień 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 porażeń
  - 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/3964/07 z 16 11 2007
  - 1.2. Cel i przedmiot opracowania  
Celem i przedmiotem opracowania jest przygotowanie projektu budowlanego budowy oświetlenia ulicy Polnej w Wilczej Górze.  
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 Piaseczyński.
  - 1.4. Kolejność realizacji zamierzenia inwestycyjnego, stanowiącego budowę linii oświetleniowej:
    - o montaż kabli
    - o montaż słupów
    - o montaż napowietrznej linii oświetleniowej
    - o montaż opraw
    - o montaż skrzynki zasilająco- pomiarowo - sterującej
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian w tym adaptacji i rozbiórek
  - 2.1. Opis stanu istniejącego  
Ulica Polna jest ulicą gminna. Ulica ta ma nawierzchnie gruntową bez wydzielonych ciągów pieszych. W pasie drogowym na w/w ulicy pobudowane są linie: linia WN, kablowa nn, średniego napięcia, wodociągowa.
  - 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:
  - montażu kabla oświetleniowego
  - montażu słupów
  - montażu linii napowietrznej oświetleniowej
  - montażu skrzynki zasilająco- pomiarowo - sterującej
- 3.1 Ulica ( droga) , parking  
Ulica Polna ma szerokość 6m. Nawierzchnię ulicy stanowi droga gruntowa. Nie ma wydzielonych ciągów pieszych.
  - 3.1. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu
    - Projektowana linia oświetleniowa koliduje z linią WN i wodociągową. Pod linią WN ułożone będą kable ziemne, przy skrzyżowaniu z wodociągiem kable będą w rurach osłonowych.
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu
  - Przewód samonośny ASXS<sub>n</sub> 4x25mm<sup>2</sup>- 347m
  - Kable oświetleniowe – 95m
  - Kabel zasilający SON- 10m
  - Słup oświetleniowy – 11szt
5. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska
  - 5.1 Zakres robót oraz kolejność poszczególnych robót przy budowie oświetlenia ulicy.

- a) Montaż kabli
- b) Montaż słupów
- c) Montaż przewodu samonośnego na słupach linii nn
- d) Montaż opraw na słupach
- e) Montaż ZN+SL+SON

#### 5.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na ul. Polnej poza liniami rozgraniczającymi drogę, znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne i tereny nie zabudowane.

#### 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) Prace przy podłączaniu skrzynki ZN-SL-SON wykonywać pod nadzorem właściwego Posterunku Energetycznego ZEWT-Dystrybucja sp.zo.o Rejon Energetyczny Jeziorna.
- b) Prace w pasie drogowym prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

#### 5.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu 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 instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu 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 instruktażu 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.

#### 5.3. 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) instruktaże 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

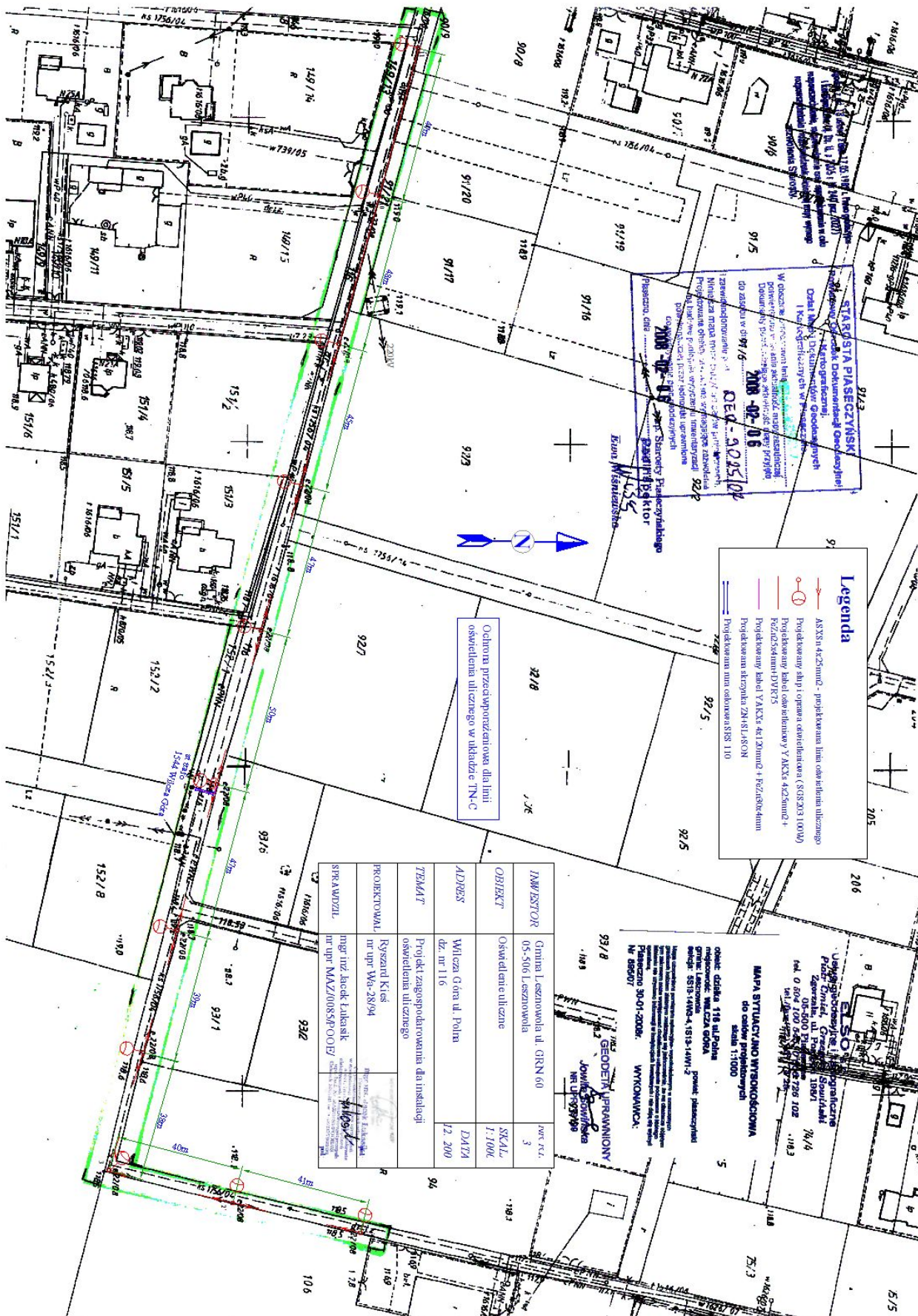
Sprawdzający

INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE "KIEŚ"

Ryszard Kieś  
Lpob.kufi Wa-28/94

mgr inż. Jacek Łukasik  
Uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
upr. bud. Nr MAZ/0085/POOE/03  
Członek MOPiB nr 121E/7900/03





**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Starosta Powiatu Piaseczyńskiego  
 ul. Piaseczyńska 100, 05-500 Piaseczno  
 tel. 0 204 100 540, 0 204 100 541  
 fax 0 204 100 542, 0 204 100 543  
 e-mail: starosta@piaseczno.gov.pl

**DEC-2025/102**  
 Wzrost: 1,80 m, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar serca: 300 g, Ciężar płuc: 1,2 kg, Ciężar wątroby: 1,5 kg, Ciężar nerek: 150 g, Ciężar pęcherzyka żółciowego: 50 g, Ciężar pęcherzyka wodnego: 10 g, Ciężar trzustki: 70 g, Ciężar śledziony: 150 g, Ciężar wątroby: 1,5 kg, Ciężar nerek: 150 g, Ciężar pęcherzyka żółciowego: 50 g, Ciężar pęcherzyka wodnego: 10 g, Ciężar trzustki: 70 g, Ciężar śledziony: 150 g.

**Legenda**

- ASXS 4x25mm<sup>2</sup> - projektowana linia kabla telefonicznego
- Projektowany szlak i oprawa oświetleniowa (SOS 2x3 100W)
- Projektowany kabel oświetleniowy YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> + Rozdzielacz DIVERS
- Projektowany kabel YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> + Rozdzielacz
- Projektowana drożka ZN-SILSON
- Projektowana linia odcięcia SIS 110

Ochrona przeciwpowodzienna dla linii oświetlenia ulicznego w układzie TN-C

INWESTOR	Gmina Lesznowola ul. GRN 60 05-506 Lesznowola	IMP. TEL.	3
OBIEKT	Oswietlenie uliczne	SKAL.	1:1000
ADRES	Włocza Głna ul. Polna dz. nr 116	DATA	12. 200
TEMAT	Projekt zagospodarowania dla instalacji oświetlenia ulicznego		
PROJEKTOWAL	Ryszard Kisiel nr upraw. Wz-28/94		
SPRAWDZIL	mgr inż. Andrzej Łukasiak nr upraw. MAZ/0085P/OI/7		

**MAPA SYTUACYJNO WYBUDOWCZA**  
 do celów projektowych  
 Skala 1:1000

ul. Główna 118 ul. Polna  
 miejscowość: Lesznowola  
 gmina: Lesznowola  
 powiat: piaseczyński  
 woj.: mazowiecki  
 data: 2025.08.08

Projekt: plan sytuacyjny  
 Zespół: 158/1  
 05-500 Piaseczno, ul. Polna 118/1  
 tel. 0 204 100 540, 0 204 100 541  
 fax 0 204 100 542, 0 204 100 543  
 e-mail: starosta@piaseczno.gov.pl

Wzrost: 1,80 m, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar serca: 300 g, Ciężar płuc: 1,2 kg, Ciężar wątroby: 1,5 kg, Ciężar nerek: 150 g, Ciężar pęcherzyka żółciowego: 50 g, Ciężar pęcherzyka wodnego: 10 g, Ciężar trzustki: 70 g, Ciężar śledziony: 150 g.

Wzrost: 1,80 m, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar serca: 300 g, Ciężar płuc: 1,2 kg, Ciężar wątroby: 1,5 kg, Ciężar nerek: 150 g, Ciężar pęcherzyka żółciowego: 50 g, Ciężar pęcherzyka wodnego: 10 g, Ciężar trzustki: 70 g, Ciężar śledziony: 150 g.

**GEODETYCZNE PRZEMIANOWY**  
**JOHANNES DOWIŃSKI**  
 NR DZ. 039/08

WYKONAWCA:  
 N 85607

Warszawa, 18 stycznia 1994r.

Nr ewidencyjny Wa-28/94

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.2 pkt 2, § 5 ust.1 pkt 2, § 5 ust.2, § 6 ust.3, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit."d" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

**STWIERDZAM**

że Ob. RYSZARD DIONIZY K I E Ś s. Jana  
technik elektronik

urodzony(a) dnia 07 kwietnia 1958 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej  
kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych:

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> - do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.-

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



Z OO/WOJEWÓDZKI WARSZAWSKIEGO



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 20 listopada 2006

### Zaświadczenie

Pan RYSZARD KIEŚ

miejsce zamieszkania:

TRZECH BUDRYSÓW 23/29  
02-381 WARSZAWA

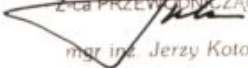
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/1929/01

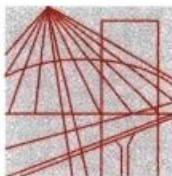
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2007 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z CAŁĄ PRZEKONAJĄCĄCEGO

  
mgr inż. Jerzy Kotowski

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 28 listopada 2007

## Zaświadczenie

Pan *RYSZARD DIONIZY KIEŚ*

miejsce zamieszkania:

*ul. TRZECH BUDRYSÓW 23/29*  
*02-381 WARSZAWA*

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/1929/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *31 grudnia 2008 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

*mgr inż. Jerzy Kotowski*



Warszawa, dn. 22 grudnia 2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131/287/03

### DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) oraz § 4 ust. 2 i 4 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Jacek Łukasik**

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 18 czerwca 1963 roku w Warszawie, syn Włodzisław

uzyskał:

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

nr MAZ/0085/POOE/03

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

Niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sprawdzania projektów  
budowlanych w wyżej wymienionej specjalności oraz sporządzania projektów  
zagospodarowania działki i terenu

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwala nr 8 z dnia 4 grudnia 2003 r. stwierdziła, że posiada Pan wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności; uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

**POUCZENIE:** Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji  
Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

Przewodniczący  
Mazowieckiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Wiesław Olechnowicz

Otrzymują:  
1. Pan Jacek Łukasik  
01-443 Warszawa ul. Ciołki 20 m.101  
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
3. str.





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 12 czerwca 2007

### Zaświadczenie

Pan *JACEK ŁUKASIK*

miejsce zamieszkania:

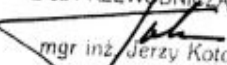
*ul. ERAZMA CIOŁKA 26 M 101*  
*01-443 WARSZAWA*

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/7900/03*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *30 czerwca 2008 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO  
  
mgr inż. *Jerzy Kotowski*


Za zgodność  
z oryginałem

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Niniejszy projekt budowlano – wykonawczy budowy oświetlenia ulicy Polnej( dz. nr 116) w Wilczej Górze gm Lesznawola, 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

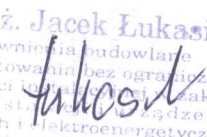
Ryszard Kieś  
nr upr Wa-28/94

INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE "KIEŚ"  
  
Ryszard Kieś  
nr upr Wa-28/94

Sprawdzający

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

mgr inż. Jacek Łukasik  
Uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
upr. bud. Nr MAZ/0085/POOE/03  
Członek MOiB nr 1427E/7900/03




grudzień 2007

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

**BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

**Adres inwestycji: Wilcza Góra ul. Polna  
Dz nr 116**

Sporządził :            Ryszard Kieś  
                                 Nr upr Wa-28/94

INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE "KIEŚ"  
  
Ryszard Kieś  
Lic. nr Wa-28/94

Inwestor:                Gmina Lesznowola  
Adres:                    ul. GRN 60 05-506 Lesznowola

grudzień 2007



## **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 Lesznowola

Adres: ul. GRN 60 05-506 Lesznowola

Obiekt projektowany: Budowa oświetlenia ulicznego

Adres budowy: Wilcza Góra ul. Polna dz nr 116

### **3. Rodzaj robót:**

Budowa oświetlenia ulicznego

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

Budowa instalacji oświetleniowej

- ☞ Wykopy pod słupy
- ☞ Montaż słupów
- ☞ wykopy liniowe pod kable
- ☞ montaż kabli oświetleniowych
- ☞ montaż linii napowietrznej
- ☞ montaż opraw
- ☞ montaż ZN+SL+SON

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, minikoparka

☞ materiały:

przewód samonośny, kabel, słupy betonowe, oprawy oświetleniowe, przewód montażowy, skrzynka ZN+SL+SON

☞ materiały pomocnicze:

haki wieszakowe, uchwyty odciągowe, uchwyty przelotowe, zaciski odgałęźne, uziemienia, 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-