

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznów  
tel. 082 757 93 40 + 42 wew. 136, 137

## 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

~~Exemplarz  
niekwalifikacyjny~~

Rok założenia 1993

Egz. nr 2...

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

### BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

INWESTOR: **Gmina Lesznów**  
**ul. Gminnej Rady Narodowej 60**  
**05-506 Lesznów**



LOKALIZACJA: **STARA IWICZNA ul. bez nazwy**  
**NR DZ. 160/18, 160/27**

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

PROJEKTANT: mgr inż. Ryszard Kieś  
Nr upr Wa-28/94

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jacek Łukasik  
Nr upr MAZ/0085/POOE/03

Załącznik do decyzji 50804/09

z dn. 26.08.2009

nr rejestru ARB 177351/50804/09

grudzień 2008

SPIS TREŚCI	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	7
2.3 Słupy oświetleniowe	7
2.4 Punkty oświetleniowe	7
2.5 Złącze ZN pomiar energii elektrycznej, skrzynka sterująca SON	9
2.6 Ochrona przeciwporażeniowa	10
2.7 Ochrona przed korozją	10
2.8 Uwagi końcowe	11
<b>3. Obliczenia techniczne</b>	11
3.1 Dobór zabezpieczeń w SOK	11
3.2 Obciążalność długotrwała projektowanej linii oświetleniowej	11
3.3 Obliczenie spadku napięcia linii oświetleniowej	12
3.4 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	21
<b>4. Zestawienie podstawowych materiałów</b>	21
<b>5. Rysunki</b>	22
- Plan sytuacyjny - orientacja	23
- Plan instalacji oświetlenia ulicznego - rys. nr 1	24
- Schemat zasilania - rys. nr 2	25
<b>6. Projekt zagospodarowania terenu</b>	26
- Projekt zagospodarowania - część opisowa	30
- Projekt zagospodarowania dla linii oświetleniowej - rys nr 3	31
<b>7. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie OIIB</b>	34
<b>8. Uprawnienia sprawdzającego i zaświadczenie OIIB</b>	36
<b>9. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego</b>	37
<b>10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>	

Załącznik nr 1

PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o.  
Rejon Energetyczny Konstancin Jeziorna  
05-520 Konstancin Jeziorna  
ul. Piaseczyńska 52  
tel. 0-22 701-32-20 fax. 0-22 701-33-03

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
Konstancin Jeziorna, dnia 09.12.2008  
tel. 022 757 50 40

Gmina Lesznowola  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
nr kontrahenta: J02R33 grupa przyłącz. V

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI DYSTRYBUCYJNEJ 08/R2/08113**

**D L A : oświetlenie uliczne , Stara Iwiczna ,ul. bez nazwy -przy ul. Słonecznej Gm.Lesznowola**

W odpowiedzi na wniosek z dnia: 03-12-2008 PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. wyraża zgodę na przyłączenie mocy 10 kW przy współczynniku mocy  $\cos \phi = 0.4$

1. Podłączenie instalacji może nastąpić po zrealizowaniu niżej podanych warunków:
  - 1.1. Dostosowanie stacji transformatorowej STARA IWICZNA MLECZARSKA [ 0503 ] do zwiększonego obciążenia: **-nie dotyczy**
  - 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: **kablowe Wydzielenie ze złącza kablowego nr 2545 prz. dzialce nr 160/14 do szafki sterującej SOK po przeciwnej stronie drogi. .**
  - 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 SOK**
  - 1.7. Zainstalowaniu układu pomiarowo – rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej 2-strefowy**
2. Miejsce przyłączenia: **zaciski zabezpieczeń w GTR w kierunku SOK**
3. Miejscem dostarczania energii będą: **zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu w kierunku SOK**
4. Lokalizacja, rodzaj i wielkość zabezpieczenia głównego: **32 A ; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: 20 A**
5. Wymagania i informacje dotyczące dostosowania instalacji do współpracy z siecią:
  - 5.1. Wynikające z instrukcji ruchu i eksploatacji - **n/d**
  - 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 przeciwzakłóceńowe.**
  - 5.5. Prąd zwarcia wielofazowego – **n/d**
  - 5.6. Czas trwania zwarcia - **1 sek**
  - 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 PGE Dystrybucja Warszawa – Teren 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 PGE Dystrybucja Warszawa – Teren 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 29.05.2007r.).
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 PGE Dystrybucja Warszawa – Teren 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: .
  - 9.4. **Projekt należy skoordynować z warunkami przyłączeniowymi nr - nie dotyczy .**
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 10.04.1997r. (tekst jednolity Dz.U. z 2006 Nr 89, poz. 625 z późniejszymi zmianami) oraz przepisach wykonawczych wydanych na jej podstawie.

warunki przyłączenia 08/R2/08113 z dnia 09-12-2008

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

ngr inż. Ryszard Kies  
r. bud. nr 04/Wa-28/94  
MAZ/1929/01

DYREKTOR  
Rejonu Energetycznego Jeziorna

Kazimierz Mazur  
Podpis Dyrektora

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

**OPINIA nr204/2009**  
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja oświetlenia ulicznego.**

Inwestor: **Urząd Gminy Lesznowola**

Nr zlecenia z dnia: 2009-02-04      znak : -

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2009-02-20

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne  
( Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm. t.j. Dz. U. Nr.240 poz. 2027),

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.

Zgodnie z § 13.1. Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. – „Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.”

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

Gmina: **Lesznowola**

Miasto ( wieś ): **Stara Iwiczna**

Ulica :

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

**UWAGI I ZALECENIA**

Bez uwag.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

Z up. STAROSTY  
*Stefan Dunin*  
CZŁONEK ZARZĄDU

mgr inż. Ryszard Kieś  
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94  
MAZ/TE3/029/01



## 1. WSTĘP

### 1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy, budowy oświetlenia na ulicy bez nazwy w Starej Iwicznej gm. Lesznowola.

Projekt obejmuje swym zakresem:

1. budowę kablowej linii oświetleniowej na projektowanych słupach.

### 1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie następujących materiałów:

- Zlecenie inwestora
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Warunki przyłączenia do sieci instalacji elektrycznej
- Opinia ZUD
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy

## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1 STAN ISTNIEJĄCY

Ulica ta jest ulicą gminną. Ulica ta ma nawierzchnię nie utwardzoną bez wydzielonych ciągów pieszych. W pasie drogowym na w/w ulicy pobudowane są linie: telefoniczna, wodociągowa.

### 2.2 PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE ULICZNE

Projektowane oświetlenie ul. Bez Nazwy należy wybudować kablem ziemnym YKY 4x6mm<sup>2</sup>. Oświetlenie, zasilić z projektowanego SOK. Kabel oświetleniowy układać w ziemi, 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 ok. 2,5m. Kabel układać w odległości minimum 0,5m. od ogrodzeń i fundamentów przy temperaturze powietrza wyższej od 0°C. W miejscach wjazdów do posesji, przejść pod jezdnią, kabel układać w rurach SRS75. Rurę zakopać na głębokości min 1,0m.

Projektowane oświetlenie terenu rekreacyjnego wybudować kablem ziemnym YKY 4x6mm<sup>2</sup>. Oświetlenie zasilić z projektowanej skrzynki RS. . Kabel oświetleniowy układać w ziemi, 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 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.

Opaski zakładać na wejściu i wyjściu kabla z rury osłonowej i w 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, lecz nie mniejsza niż 20cm. Pozostałą część wykopu zasypać rodzimym gruntem, który należy zagaęścić.

### 2.3. SŁUPY OŚWIETLENIOWE

Dla oświetlenia ulicznego projektuje się słupy S80C, stalowe ocynkowane. Słup posadzić na typowym fundamencie F150/200.

Dla oświetlenia placu rekreacyjnego projektuje się słupy S40C, stalowe ocynkowane. Słup posadzić na typowym fundamencie F100/200.

Schemat zasilania słupów oświetleniowych pokazano na rys. nr 2.

### 2.4. PUNKTY OŚWIETLENIOWE

Jako źródła światła należy zastosować lampy sodowe o mocy 70 W (np. SON-TPP70W).

-Dla oświetlenia ulicy lampy montować w oprawach SGP340PC TP P1. Oprawy instalować na słupach przy pomocy wisiędników jednoramiennych typowych dla rodzaju słupa. Oprawę oświetleniową montować, zachowując kąt odchylenia oprawy od poziomu równy 15°. Sposób montażu opraw określony jest szczegółowo w raporcie programu obliczeniowego Calculux.

Każdą oprawę należy zabezpieczyć odrębną wkładką bezpiecznikową typu gG 6A, umieszczoną na tabliczce bezpiecznikowo zaciskowej słupa.

- Dla oświetlenia terenu rekreacyjnego lampy montować w oprawach GPS 307 URBANA.

Oprawy instalować bezpośrednio na trzpieniu słupa. Każdą oprawę należy zabezpieczyć odrębną wkładką bezpiecznikową typu gG 6A, umieszczoną na tabliczce bezpiecznikowo zaciskowej słupa.

Istnieje możliwość zastosowania innych opraw i lamp, jednak o parametrach nie gorszych od przedstawionych w obliczeniach. Zastosowanie innych opraw i lamp musi być uzgodnione z Inwestorem. W celu wykazania zasadności zmiany należy przedstawić obliczenia parametrów świetlnych dla zastosowanych urządzeń.

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

Projektuje się komorę pomiarową (SL) zintegrowaną ze skrzynką SOK. Układ pomiarowo - sterujący montować na fundamencie (rys. nr1). Projektowaną komorę pomiarową zasilć bezpośrednio z GTR złącza ZK 2545. W GTR dobudować 3 podstawy bezpiecznikowe EZV 63-ZP.



Skrzynkę, wykonać z tworzyw sztucznych. Skrzynki wykonane z tworzyw sztucznych nie wymagają stosowania dodatkowej ochrony od porażień. 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 nadmiaroprądowy 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 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.

SOK zasilić przewodem 4xLgY 10mm<sup>2</sup>, bezpośrednio z wyłącznika nadmiarowo prądowego zamontowanego w komorze licznikowej SL. SOK wyposażyc w aparaturę przedstawioną na rys. nr 2. W projektowanej SOK 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.

Z SOK wyprowadzić kabel YKY4x10mm<sup>2</sup> w celu zasilenia skrzynki RS montowanej na terenie rekreacyjnym. Schemat skrzynki RS przedstawiono na rys. nr 2.

## 2.6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Sieć nn pracuje w układzie TN-C. Projektuje się dla oświetlenia ulicznego samoczynne wyłączenie w systemie TN- S. Realizację ochrony przeciwporażeniowej mają zapewnić:

- wkładki topikowe BiWTz 6A montowane na tabliczkach słupowych .
- wkładki topikowe BiWTz 16A montowane w skrzynce sterującej SOK ( odejścia obwodów oświetleniowych.
- dodatkowy przewód ochronny w kolorze żółto-zielonym połączyć z jednej strony do zacisku ochronnego oprawy i wysięgnika , z drugiej do zacisku ochronnego słupa . Zaciski ochronne słupów przyłączyć do przewodu PE.

Projektuje się dla terenu rekreacyjnego samoczynne wyłączenie w systemie TN- S. Realizację ochrony przeciwporażeniowej mają zapewnić:

- wkładki topikowe BiWTz 6A montowane na tabliczkach słupowych .
- wkładki topikowe BiWTz 16A montowane w skrzynce RS ( odejścia obwodów oświetleniowych.
- dodatkowy przewód ochronny w kolorze żółto-zielonym połączyć z jednej strony do zacisku ochronnego oprawy, z drugiej do zacisku ochronnego słupa . Zaciski ochronne słupów przyłączyć do przewodu PE.

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

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z zapisem normy PN-IEC 60364-7-714, norma SEP NSEP-E-001.

## 2.7. OCHRONA PRZED KOROZJĄ

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

Dla zabezpieczenia przed niekorzystnym wpływem gruntu, podstawę słupa i powierzchnię słupa do wysokości 0,25m od ziemi, zabezpieczyć powłoką antykorozyjną.

## 2.8. 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 PGE DYSTRYBUCJA Warszawa-Teren Sp. z o.o. RE Konstancin Jeziorna w celu ustalenia Inspektora Nadzoru ze strony Zakładu Energetycznego. Prace przy podłączaniu SOK wykonywać po uwolnieniu sieci nN spod napięcia i pod nadzorem pracownika RE Konstancin Jeziorna.

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

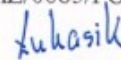
Projektant

mgr inż. Ryszard Kieś  
nr upr. Wa-28/94



Sprawdzający

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



### 3. OBLICZENIA TECHNICZNE

#### 3.1. DOBÓR ZABEZPIECZEŃ W SOK

Projektowana oprawa .....70 W

$$I_B = k_{as} * \frac{\sum (P_n + \Delta P)}{\sqrt{3} U_n \lambda_n}$$

Gdzie:  $k_{as}$  – współczynnik nie symetrii obciążenia trzech faz =1,2

$P_n$  - moc źródła światła

$\Delta P$  - moc strat w stateczniku =0,1 $P_n$

$\lambda_n$  - 0,85 ( z kompensacją)

$U_n$  – napięcie znamionowe

$$P_z = 972W$$

$$I_B = 3,41A$$

Przyjmuję zabezpieczenia:

- główne w ZN- aNV00 32A
- za licznikowe w obudowie przystosowanej do plombowania CLS6 C20
- w SOK i RS –zgodnie z rys.nr 2

#### 3.2. OBCIĄŻALNOŚĆ DŁUGOTRWAŁA PROJEKTOWANEJ LINII OŚWIETLENIOWEJ

Dla linii oświetlenia ulicznego zastosowano kabel ziemny typu YKY 4x6mm<sup>2</sup>, którego obciążalność długotrwała wynosi 46A  $kg=0,93$   $I_{ddp}= 42,78A$

$$I_{ddp} > I_{max} \quad 42,78A > 16A$$

#### 3.3. OBLICZENIE SPADKU NAPIĘCIA LINII OŚWIETLENIOWEJ

długość linii -500m AL/Cu

moc [ P ] – 55kW

$\cos\phi =0,85$

$$\Delta U\% = 2,8\%$$

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

Spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego.

### 3.4. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Transformator 15/04/0,23 kV 250kVA

$I_{k1} = 137,90 \text{ A}$  – prąd zwarciovowy na końcu obwodu, słup nr 4 – ul. Bez nazwy

1.  $I_{a/t \leq 5s} = 72 \text{ A}$  - prąd powodujący wyłączenie zabezpieczenia poprzedzającego miejsce zwarcia doziemnego w czasie  $t \leq 5s$  (dla wkładki BiWTz 16A - obwód odciesciowy w SON)

$$Z_{k1} = 1,33 \Omega \leq Z_{kdop} = 3,19 \Omega$$

2.  $I_{k1} = 137,90 \text{ A}$  – prąd zwarciovowy na końcu obwodu, słup nr 4 – ul. Bez nazwy

$I_{a/t \leq 0,4s} = 50,4 \text{ A}$  - prąd powodujący wyłączenie zabezpieczenia poprzedzającego miejsce zwarcia doziemnego w czasie  $t \leq 0,4s$  (dla wkładki BiWTz 6A - zabezpieczenie oprawy oświetleniowej)

$$Z_{k1} = 1,33 \Omega \leq Z_{kdop} = 4,56 \Omega$$

3.  $I_{k1} = 71,05 \text{ A}$  – prąd zwarciovowy na końcu obwodu, słup nr 8 – teren rekreacyjny

$I_{a/t \leq 5s} = 72 \text{ A}$  - prąd powodujący wyłączenie zabezpieczenia poprzedzającego miejsce zwarcia doziemnego w czasie  $t \leq 5s$  (dla wkładki BiWTz 16A - obwód odciesciowy w SON)

$$Z_{k1} = 2,59 \Omega \leq Z_{kdop} = 3,19 \Omega$$

4.  $I_{k1} = 71,05 \text{ A}$  – prąd zwarciovowy na końcu obwodu, słup nr 8 – teren rekreacyjny

$I_{a/t \leq 0,4s} = 50,4 \text{ A}$  - prąd powodujący wyłączenie zabezpieczenia poprzedzającego miejsce zwarcia doziemnego w czasie  $t \leq 0,4s$  (dla wkładki BiWTz 6A - zabezpieczenie oprawy oświetleniowej)

$$Z_{k1} = 2,59 \Omega \leq Z_{kdop} = 4,56 \Omega$$

5.  $I_{k1} = 326,15 \text{ A}$  – prąd zwarciovowy na końcu obwodu, Rozdzielnia RS, Gniazdo 3f – teren rekreacyjny

$I_{a/t \leq 0,2s} = 80 \text{ A}$  - prąd powodujący wyłączenie zabezpieczenia poprzedzającego miejsce zwarcia doziemnego w czasie  $t \leq 0,2s$  (dla wyłącznika nadprądowego B16 - zabezpieczenie gniazda 3f)

$$Z_{k1} = 0,56 \Omega \leq Z_{kdop} = 2,88 \Omega$$

Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-508 Lesznowola  
tel. 022 757 98 40 + 42 waw. 136, 137

## Stara Iwiczna ul Bez Nazwy

### Oświetlenie uliczne

Data: 25-03-2008  
Klient: Gmina Lesznowola  
Projektant: Ryszard Kieś

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.

Philips Lighting  
Lighting Design and Application Centre  
Centre Industriel de Miribel  
Rue des Brotteaux  
01708 Miribel Cedex  
France  
Telefon: +33 478 558265  
Fax.: +33 478 558245

CalcuLuX Droga 7.0.1.0

## Spis treści

1.	Przegląd rozwiązań	3
2.	Podsumowanie	4
2.1	Droga główna	4
3.	Wyniki obliczeń	5
3.1	Główne Eh: Izokontury	5
3.2	Główne Eh: Izopola	6
3.3	Główne Eh: Wykr. przestrzenny	7
4.	Informacje o oprawie	8
4.1	Oprawy	8

## 1. Przegląd rozwiązań

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.77.

Siatka główna oparta na CEN Natezenie metodzie siatki.

Kod	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
K	SGP340 PC TP P1	1 * SON-TPP70W	81.0	1 * 6600

	jednostkę	Układ 1
Jezdnia		Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	m	8.00
Ilość pasów		2
Tablica współ. odbicia		Asphalt CIE R3
Tablica Q0		0.070
Kod oprawy		K
Instalacja		Strona lewa
Wysokość	m	8.00
Odstępy	m	35.00
Montaż	m	0.50
Rot90	stopni	15.0
Eh sr	lux	4.31
Eh min	lux	1.45

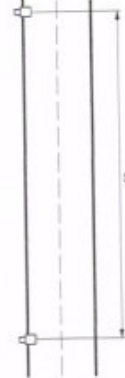
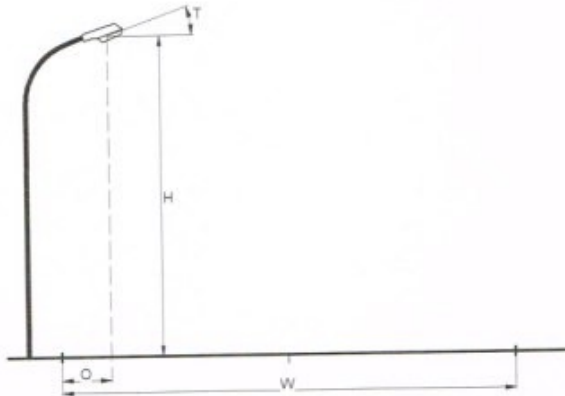
**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIKU**  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 REFERAT w LESZNOWOLU  
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
 05-506 Lesznowola  
 tel. 022 757 93 40 - 42 wew. 136, 137

## 2. Podsumowanie

### 2.1 Droga główna

Oprawa	:	SGP340 PC TP P1
Źródło światła	:	1 * SON-TPP70W
Strumień	:	6600 lumen
Rot90	(T) :	15.0 stopni
Metoda siatki	:	CEN Natężenie
Ogólny współ. utrzymania	:	0.77

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40 - 42 wew. 136, 137



Jezdnia	:	Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	(W) :	8.00 m
Ilość pasów	:	2
Tablica współ. odbić	:	Asphalt CIE R3
Tablica Q0	:	0.070
Instalacja	:	Strona lewa
Wysokość	(H) :	8.00 m
Odstępy	(S) :	35.00 m
Montaż	(O) :	0.50 m

Ogólne wartości jakościowe dla układu drogi.

#### Natężenie poziome

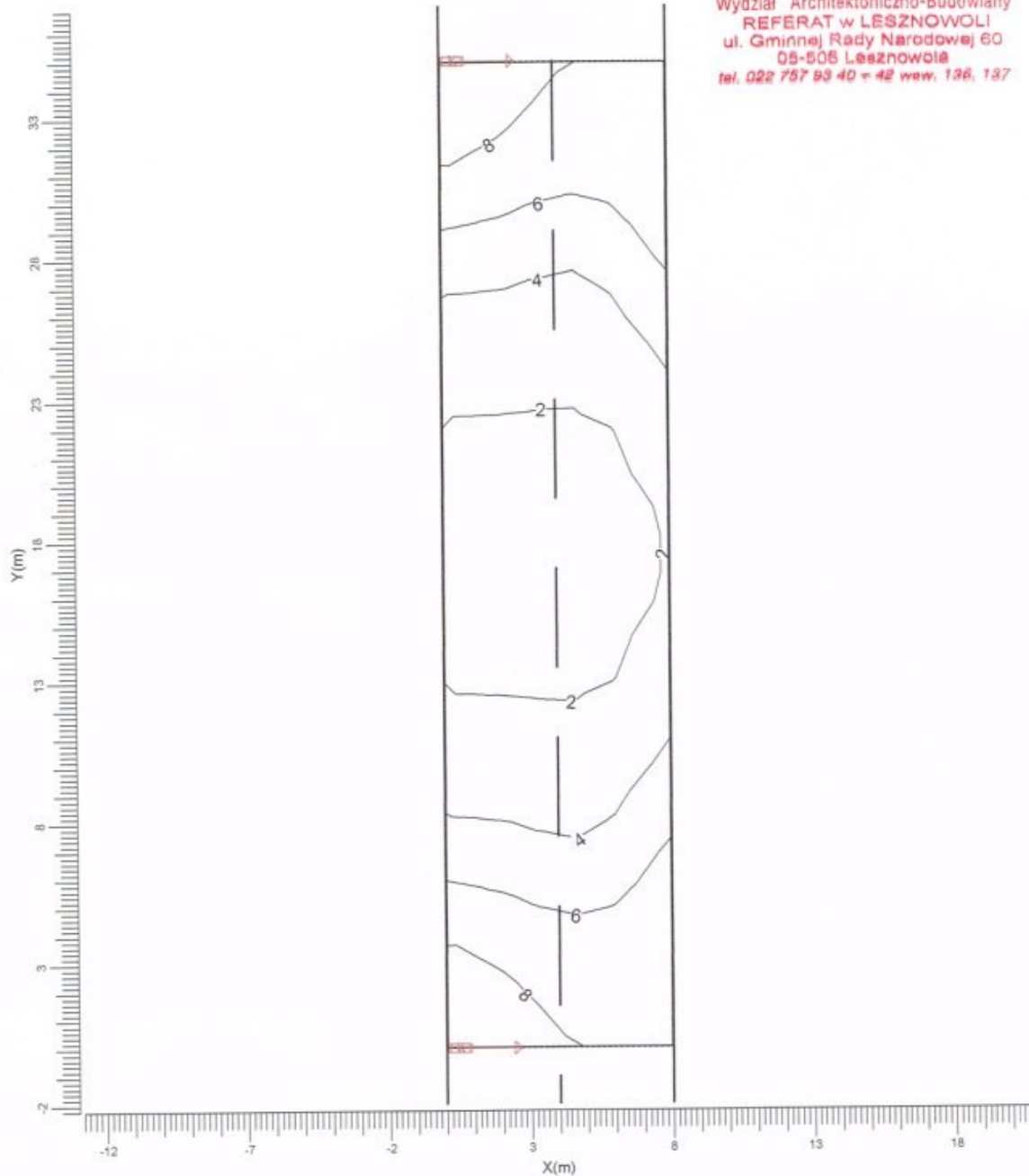
Srednie	=	4.31 lux
Minimum	=	1.45 lux

### 3. Wyniki obliczeń

#### 3.1 Główne Eh: Izokontury

Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m  
Obliczenia : Natężenie poziome (lux)

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIKU  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137



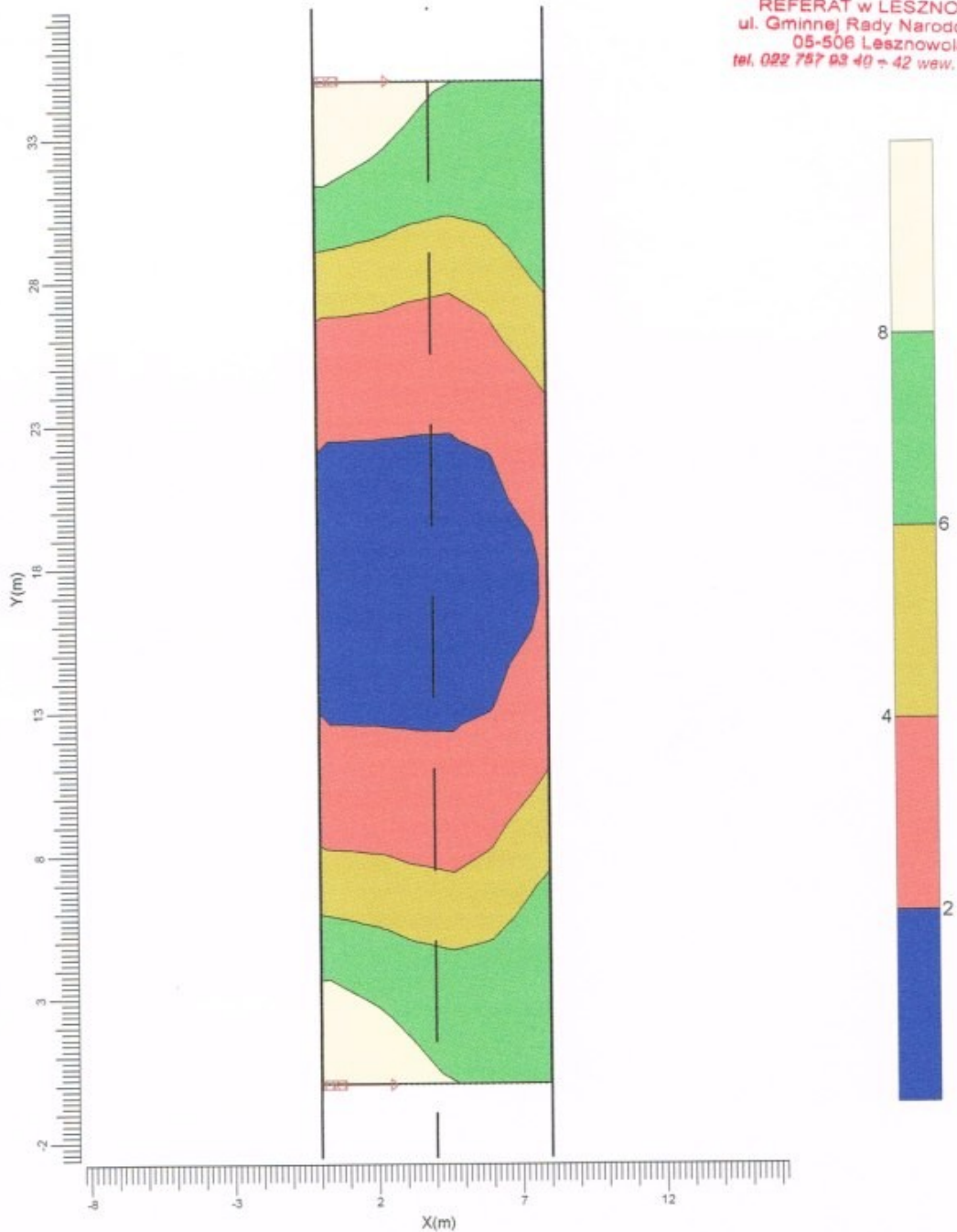
K	SGP340 PC TP P1				
Średnia	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala	
4.31	0.34	0.16	0.77	1:200	

3.2 Główne Eh: Izopola

Siatka  
Obliczenia

: Główne na wysokości Z = -0.00 m  
: Natężenie poziome (lux)

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznów  
tel. 022 757 93 40 ~ 42 wew. 136, 137

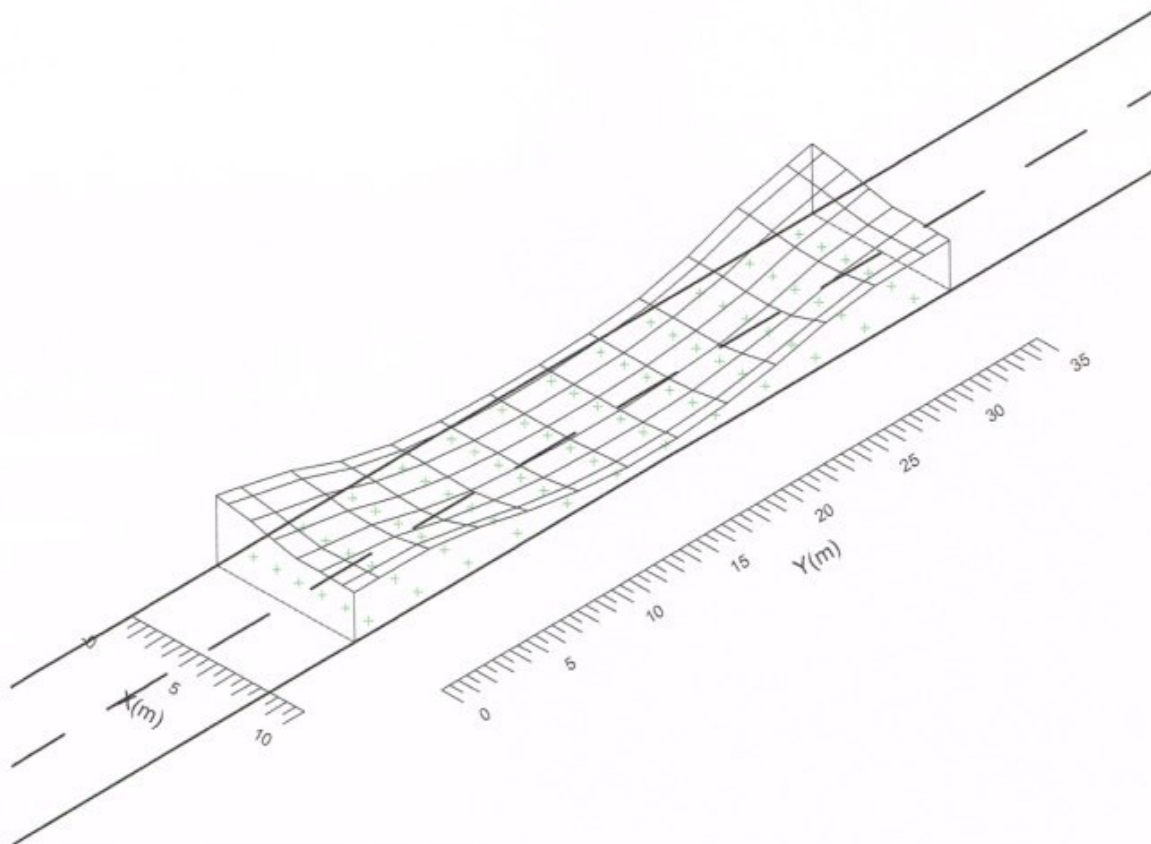


K	→ SGP340 PC TP P1				
Średnia	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala	
4.31	0.34	0.16	0.77	1:200	

## 3.3 Główne Eh: Wykr. przestrzenny

Siatka : Główny na wysokości  $Z = -0.00$  m  
Obliczenia : Natężenie poziome (lux)

**STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE**  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 797 83 40 ± 42 wew. 136, 137



Średnia  
4.31

Min/sr  
0.34

Min/Max  
0.16

Współczynnik pogorszenia  
0.77

## 4. Informacje o oprawie

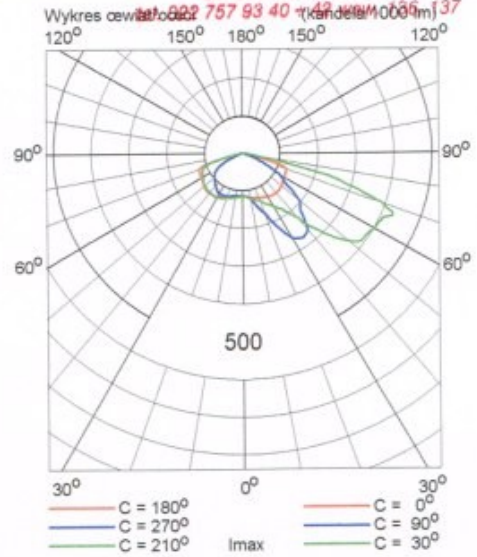
### 4.1 Oprawy

Selenium SGP340 PC 1xSON-TTP70W TP P1



Sprawność	:	0.77
DLOR	:	0.00
ULOR	:	0.77
TLOR	:	0.77
Dławik	:	Standardowy
Strumień źródła	:	6600 lm
Moc oprawy	:	81.0 W
Kod pomiarowy	:	LVM0476300

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej, Budy Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 822 757 93 40 - 49 wsm 0266 137



#### 4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

LP	NAZWA MATERIAŁU	JEDN. MIARY	ILOŚĆ
Oświetlenie uliczne- montaż			
1.	Słup S80C	szt	4
2	Fundament F150/200	szt	4
3	Wysięgnik	szt	4
4	Oprawa SGP340PC 70W ze źródłem światła	szt	4
5	Kabel YKY 4x6mm <sup>2</sup> - trasa	m	114
6	Przewód lampowy YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	36
7	Rura DVR75	m	106
8	Rura SRS75		8
9	Tabliczka bezpiecznikowa	szt	4
10	Taśma FeZn 25x4	m	114
11	Podstawy bezpiecznikowe EZV63-ZP	szt	3
12	Skrzynka SL +SOK z wyposażeniem wg rys nr 2	szt	1
Oświetlenie –teren rekreacyjny			
13	Słup S40C	szt	8
14	Fundament F100/200	szt	8
15	Oprawa GPS 307 URBANA 70W ze źródłem światła	szt	8
16	Kabel YKY 4x6mm <sup>2</sup> - trasa	m	292
17	Kabel YKY 5x10mm <sup>2</sup> - trasa	m	16
18	Przewód lampowy YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	32
19	Rura DVR75	m	292
20	Rura SRS75		8
21	Tabliczka bezpiecznikowa	szt	8
22	Taśma FeZn 25x4	m	292
23	Skrzynka RS 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

mgr inż. Ryszard Kieś  
 Upr. bud. nr 44/Wa-28/94  
 MAZ/1929/01

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
06-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137





44 Dobrejście Wierzbowa Sp. z o.o.  
Alfon Englerczyński, Józefa  
14, 022 761-32-20, fax 022 761-33-93  
ul. 300 Kombatantów, 05-120 Poczepa 12

Za zgodność zaprojektowanych  
rozwiązań z właściwymi przepisami,  
normami i współczesną wiedzą  
techniczną odpowiada jednostka  
projektowa

Stwierdzam, w zakresie zgodności z wydanyymi  
wskazującymi, zapytaniem / projektowanie urządzeń

dn. 18.06.2024

081R2103113

Zawojana 2 ds. 05.17.00

Zawojana

dt

1147 N. K. K. O. R.  
Regionalna Energetyczna Sp. z o.o.

Krzysztof Mroz



## Projekt zagospodarowania terenu

### Budowa oświetlenia ulicznego

Nr ew. działek : 160/18, 160/27

Lokalizacja : Stara Iwiczna ul. bez nazwy

Inwestor : Gmina Lesznowola

Branża : elektryczna

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



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



grudzień 2008

## 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 zabezpieczeniu 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  
Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego  
Opinia ZUD
  - 1.2. Cel i przedmiot opracowania  
Celem i przedmiotem opracowania jest przygotowanie projektu budowlanego budowy oświetlenia ulicy bez nazwy, dz nr 160/18, 160/27 w Starej Iwicznej.  
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 wydania pozwolenia na budowę jest Starosta Piaseczyński.
  - 1.4. Kolejność realizacji zamierzenia inwestycyjnego, stanowiącego budowę oświetlenia:
    - o montaż kabli
    - o montaż słupów
    - 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 ta jest ulicą gminną. Ulica ta ma nawierzchnie utwardzoną bez wydzielonych ciągów pieszych.
  - 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 oświetlenia ulicznego polega na:
  - montażu kabli zasilających słupy oświetleniowe
  - montażu słupów
  - montażu skrzynki pomiarowo sterującej SL+SOK
  - montażu skrzynki zasilającej – teren rekreacyjny
- 3.1 Ulica ( droga) , parking  
Ulica ma szerokość 8m. Nawierzchnia ulicy nie jest utwardzona. Nie ma wydzielonych ciągów pieszych.
- 3.3. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu  
Projektowana linia oświetleniowa nie koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu
  - Kabel YKY4x6mm<sup>2</sup>- 406m
  - Kabel YKY5x10mm<sup>2</sup>-16m
  - Słupy oświetleniowe – 12szt
  - Skrzynka SL + SOK – 1szt
  - Skrzynka RS – 1szt
5. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska
  - 5.1 Zakres robót oraz kolejność poszczególnych robót przy budowie oświetlenia ulic.
    - wykonanie wykopu liniowego, głębokość wykopu 0,7m.
    - ułożenie kabli w rurach osłonowych

- Zasypanie ułożonych kabli
- Wykonanie wykopów punktowych pod fundamenty słupów oświetleniowych
- Ustawienie prefabrykowanych fundamentów betonowych
- Osadzenie na fundamentach, słupów
- Montaż na słupach opraw
- Montaż SOK
- Montaż RS

#### 5.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Kablowa linia nN.

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

Zasilanie projektowanych urządzeń oświetlenia ulicznego odbywa się w systemie ochrony TN-S.

#### 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 GTR i skrzynki SL wykonywać pod nadzorem właściwego Posterunku Energetycznego PGE Dystrybucja Warszawa Teren Sp.zo.o Rejon Energetyczny Konstancin Jeziorna.

#### 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.

#### 5.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu 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
- b) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi

- c) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego
- d) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego
- e) 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.

-KONIEC-



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Warszawie  
Wydział Nadzoru Urbanistycznego  
i Budowlanego

Nr ewidencyjny Wa-28/94

Warszawa, 18 stycznia 1994r.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137

**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 KIEŚ s. Jana  
technik elektronik

urodzony(a) dnia 07 kwietnia 1958 r. Warszawa

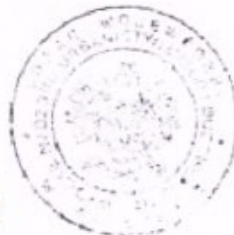
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej  
kierownika budowy i robót

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

mgr inż. Ryszard Kieś  
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94  
MAZ/IE/1999/01



*[Handwritten signature]*  
Z OP. WOJEWÓDZKI WARSZAWSKIEGO

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznów  
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136. 137



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

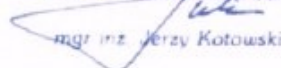
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

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

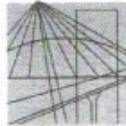
  
mgr inż. Jerzy Kotowski

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Ryszard Kieś  
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94  
MAZ/IE/1929/01

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, Vlp. tel. 022 336 14 02, -03, -04, fax w. 18  
Dziel. Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 820 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26. Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 336 14 08 w. 23, 35, fax w. 23

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40 - 42 www: 136, 137



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 3 grudnia 2008

### 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 2009 r.

**Za zgodność  
z oryginałem**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

*mgr inż. Jerzy Kotowski*

*mgr inż. Ryszard Kieś*  
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94  
MAZ/IE/1929/01

Biurowo: ul. Świętokrzyska 14 klatka B, Vlp, 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02-04, fax w. 18, E-mail: biuro@maz.pl, www.maz.pl  
Dział Czynności: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 30, 31, fax 022 336 14 14  
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 6/6 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 826 20 84



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 późn. 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 późn. zm.) oraz § 1 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. 74, z późn. 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 Włodzimierza

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, uchwałą 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 i 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

Otrzymują  
1. Pan Jacek Łukasik  
01-401 Warszawa ul. Ciołka 26 m.101  
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
3. a.z.

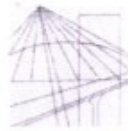


Przewodniczący  
Mazowieckiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Ryszard Kieś  
Upr. bud. nr ew. Wa-28/94  
MAZ/7131/287/03

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 29 maja 2008

### Zaświadczenie

Pan JACEK ŁUKASIK

miejsce zamieszkania:

ul. ERAZMA CIOLKA 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 2009 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Ryszard Kies  
Upr. bud. nr ew. MA-28/94  
MAZ/IE/1029/01

Biuo: ul. Świebickiego 14 katka B, Vlp. 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02-04, fax w 18, E-mail: biuro@imaz.pl, www.imaz.pl, biuro@imaz.pl  
Dział Czynkowski, tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w 24, 25, 31, fax w 26  
Komisja Kwalifikacyjna ul. Mazowiecka 6/3 pokój 105, tel. 022 826 29 67, 022 828 34 10 w 153, 151, fax w 153

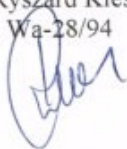
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40 + 42 wew. 136, 137

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Niniejszy projekt budowlano – wykonawczy budowy oświetlenia ulicy bez nazwy (nr dz. 160/18, 160/27) w Starej Iwicznej gm. Lesznowola, 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.

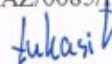
### Projektant

mgr inż. Ryszard Kieś  
nr upr. Wa-28/94



### Sprawdzający

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



grudzień 2008

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Adres inwestycji: Stara Iwiczna ul. bez nazwy  
Dz nr 160/18, 160/27

Sporządził :

mgr inż. Ryszard Kies  
Nr upr. Wa-28/94



Inwestor:  
Adres:

Gmina Lesznowola  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznowola ↴

grudzień 2008

## 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 Lesznów

Adres: ul. Gminnej Rady Narodowej 60 05-506 Lesznów

Obiekt projektowany: Budowa oświetlenia ulicznego

Adres budowy: Stara Iwiczna ul. bez nazwy dz nr 160/18, 160/27

### 3. Rodzaj robót:

Budowa oświetlenia ulicznego

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

Budowa instalacji oświetleniowej

- ☞ montaż kabli
- ☞ montaż słupów
- ☞ montaż opraw
- ☞ montaż SOK

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, przyczepa do przewożenia słupów, żuraw samochodowy

- ☞ materiały:
  - kabel ziemny, słupy oświetleniowe, oprawy oświetleniowe, przewód montażowy, skrzynka SOK
  - ☞ materiały pomocnicze:
  - 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 – trwale 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 Socjalnej 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-