

# FIRMA KOWALCZYK

20 – 365 Lublin, ul. Długa 97A  
tel. / fax.: ( 081) 74 449 24 lub 87, tel. kom. 0 502115016  
e – mail: firmakowalczyk@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY Tom Nr1	
<b>Branża</b>	elektroenergetyka
<b>Obiekt</b>	<b>Oświetlenie uliczne wzdłuż ul. Pszczelej w Lublinie</b>  na działkach nr ewid.: 1/3,89 (obr.52 ark.3); 113,124 (obr.52 ark.4); 1/15,60,61,83 (obr.50 ark.1)
<b>Miejscowość</b>	LUBLIN
<b>Gmina</b>	Lublin
<b>Województwo</b>	Lubelskie
<b>Inwestor</b>	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie 20-401 Lublin, ul. Krochmalna 13j

Projektował:

mgr inż. Leszek Kubiński

upr. nr 1104/Lb/90

Opracował:

mgr inż. Andrzej Śliwka

upr. nr 59/Lb/75

mgr inż. Leszek Kubiński  
elektrykupr. Nr 2020/Lb/92, 1104/Lb/90  
LCIIB nr 1104/Lb/90/2905/01

mgr inż. Andrzej Śliwka

upr. bud. nr ewid. 59/Lb/75  
świadectwo kwalifikacyjne  
nr 336/E-1457/10. 336/D-1458/10

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin	
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto	
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia	
Pismo z dnia	04.07.2012
L.dz	3362/RM/10/2012
Sprawdzenie ważne do	28.07.2014
Lublin, dnia	18.07.2012
W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi.	

marzec 2012

FIRMA KOWALCZYK 20-365 LUBLIN, ul. Długa 97  
tel. (081) 74-449-24, NIP 712-030-49-18  
inż. Władysław Janczak  
upr. Nr 1725/Lb/82  
oprac. do proj. i nadzoru nad robotami budowlanymi  
bez ograniczeń spec. kwalifikacyjna w zakresie sił, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 1725/Lb/77 i 1725/Lb/82



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Lublin  
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto  
20-411 Lublin, ul. Wolska 12  
tel.: (81) 445 10 00, fax: (81) 746 43 33  
e-mail: sekretariat.ze1.ok@pgedystrybucja.pl

Lublin, dn. 18.07.2012r.  
7362 / RM / IP / 2012

**Firma Kowalczyk**  
**ul. Długa 97 A**  
**20-365 Lublin**

**Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego „Oświetlenie uliczne wzdłuż ul. Pszczelej w Lublinie”.**

W załączeniu przesyłamy uzgodniony projekt budowlano-wykonawczy „Oświetlenie uliczne wzdłuż ul. Pszczelej w Lublinie” bez uwag.

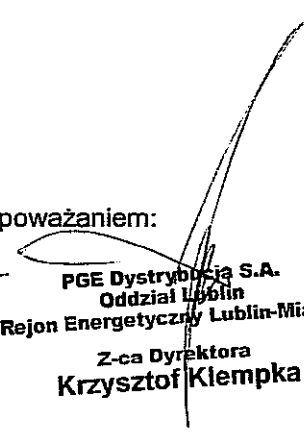
Sprawdzenia dokonano w zakresie spraw nie objętych przepisami technicznymi i rozwiązaniami typowymi.

Kopię pisma sprawdzającego załączyć do poszczególnych egzemplarzy projektu.

Realizację robót budowlanych wykonać zgodnie ze standardami technicznymi w budownictwie sieciowym obowiązującymi w PGE Dystrybucja S. A. Oddział Lublin.

Sprawdzenie projektu ważne do dn. 28.07.2014 r.

Z poważaniem:

  
PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Lublin  
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto  
Z-ca Dyrektora  
Krzysztof Klempka

Rozdzielnik:

1 x adresat

~~1 x RM-a/a~~

 Sprawę prowadzi: Wydział RM, Ireneusz Parzyszek, tel. 81 445 11 48

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, KRS: 0000343124 Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy KRS, NIP 946-25-93-855, REGON 060552840, Kapitał zakładowy: 9 730 742 890 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2659 5194 [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)

# Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

---

## Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701  
e-mail: [drogi@zdm.lublin.eu](mailto:drogi@zdm.lublin.eu), [www.zdm.lublin.eu](http://www.zdm.lublin.eu)

OS-OS.7012.10.2012

Lublin, dnia 10.07.2012r.

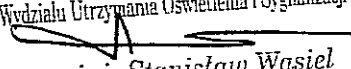
**Firma Kowalczyk**  
**20 - 365 Lublin**  
**ul. Długa 97 a**

Dot. **oświetlenie ul. Pszczela.**

Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie przekazuje w załączeniu uzgodnioną bez uwag dokumentację projektową dot. budowy oświetlenia wzdłuż ulicy Pszczelej w Lublinie.

Zał.

PBW x 1 egz.

NACZELNIK  
Wydziału Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji  
  
mgr inż. Stanisław Wąsiel

## **Zawartość dokumentacji**

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
3. Zawartość dokumentacji
4. Dane wejściowe do projektowania
5. Opis techniczny
6. Obliczenia techniczne
7. Zestawienie materiałów
8. Tabela montażowa
9. Tabela demontażowa
10. Zestawienie materiałów z demontażu
11. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia – informacja

### **Spis rysunków**

- |   |            |
|---|------------|
| - Plan trasy kablowej nn wraz z lokalizacją oświetlenia                       | rys. nr 1  |
| -Schemat strukturalny zasilania szafki oświetleniowej i oświetlenia drogowego | rys. nr 2  |
| -Widok i wyposażenie szafki oświetleniowej                                    | rys. nr 2A |
| - Schemat strukturalny oświetlenia drogowego                                  | rys. nr 3  |
| - Karty katalogowe słupów   |            |

## Oświadczenie projektanta

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane, oświadczam że projekt budowlany:

„Oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy Pszczelej w Lublinie”

został sporządzony zgodnie z ustaleniami określonymi w planie zagospodarowania terenu, wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Leszek Kubicki  
elektryk  
upr. Nr 20260/192. 1104/Lb/90  
LOMB nr LUB/15/2906/01

## Oświadczenie sprawdzającego

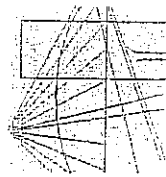
Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane, oświadczam że projekt budowlany:

„Oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy Pszczelej w Lublinie”

został sporządzony zgodnie z ustaleniami określonymi w planie zagospodarowania terenu, wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:

FIRMA  
KOWALCZYK 20-365 LUBLIN, ul. Długa 97  
081 74-449-24, NIP 712-030-49-18  
inż. *Władysław Janaszak*  
upr.bud. do proj., kł. i nadzorowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr. ewid. 428/H/77 i 1724/Lb/82



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin  
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczczę Izby Okręgowej

Lubelska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa  
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19  
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2012-01-03

**ZASWIADCZENIE**

Pan Kubiński Leszek nr ewidencyjny LUB/IE/2005/01  
adres zamieszkania 20-337 Lublin Zimowa 10/39  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-01-01 do 2012-06-30

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
inż. Wojciech Szewczyk

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Lublinie

Wydział Gospodarki Przestrzennej

Nr 1104/Lb/90

Lublin, data 13.06. 19 90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7

1 § 13 ust 1 pkt. 4 III d

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 6, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Leszek KUBIŃSKI

(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 6.X. 19 49 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczna budowlana)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)



Obywatel(ka)

Leszek KUBIŃSKI

(miejscowość i adres)

jest upoważniony(a) do

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne;
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

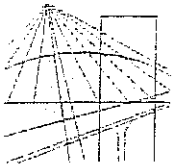


DYREKTOR WYDZIAŁU  
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. arch. Olgierd Głuszczyński

m. p.

(podpis i pieczęć)



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin  
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej  
**Lubelska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa**  
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19  
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2012-01-04

**ZAŚWIADCZENIE**

Pan Janczak Władysław nr ewidencyjny LUB/IE/1621/01

adres zamieszkania 20-728 Lublin Pomorska 4

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-01-01 do 2012-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
inż. Wojciech Szewczyk

~~Planowania Przestrzeni~~  
22-074 Lublin, ul 22 Lipca 82  
(pieczęć)

Lublin, dnia 29.12. 19 82 r.

Nr 1725/Lb/82

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.2. § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Władysław Ignacy JANCZAK  
(imię i nazwisko)  
inżynier elektryk  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 5 stycznia 1942 r. w Borkowiznie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacje elektryczne

(specjalizacja zawodowa)

bywateł (ka) ..... Władysław Ignacy JANCZAK ..... jest upoważniony (a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Z upoważnienia  
WOJEWODY LUBELSKIEGO

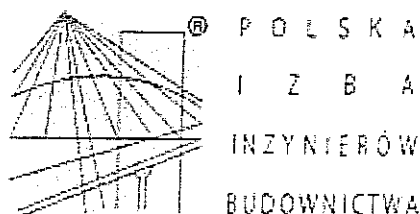


**EXREKTO**

Andrzej Truszczyński

m. p.

(podpis i pieczęć)



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-V3P-3PS-04H \*

Pan Andrzej Śliwka o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0236/09  
adres zamieszkania ul. Romantyczna 8/60, 20-533 Lublin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-02-01 do 2012-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-12-30 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI W LUBLINIE  
Wydział Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 27 listopada 1975 r.

Nr ewid. 59/Lb/75

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 6 ust.1, § 7 i § 13 ust. 1  
pkt 4 lit. d. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-  
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8  
poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Andrzej Śliwka

inżynier elektryk

urodzony dnia 27 listopada 1950r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel Andrzej Śliwka jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu  
technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów  
instalacji elektrycznych.



## **Dane wejściowe do projektowania**

### **4.1 Podstawa prawna opracowania**

Podstawę prawną opracowania stanowi zlecenie inwestora – Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie.

### **4.2 Podstawa techniczna opracowania**

Podstawę techniczną opracowania stanowią:

- warunki przyłączenia wydane przez ZE Lublin-Miasto Nr 54221 1102/ZE-1/2010
- inwentaryzacja w terenie
- decyzja Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie o uzgodnieniu lokalizacji kablowej linii oświetleniowej nn 0,4kV wraz ze słupami w pasie drogowym ulicy Pszczelej w Lublinie z dnia 05.04.2012r i z 07.2012r
- decyzja Nr 17/12 Prezydenta Miasta Lublin o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym z dnia 08.03.2012r
- mapa podstawowego zagospodarowania terenu w skali 1:1000
- opinia ZUDP Miasta Lublin z dnia 30.04.2012r i z dnia 26.06.2012r
- uzgodnienia robocze z ZE
- obowiązujące normy i przepisy

### **4.3 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy Pszczelej w Lublinie.

### **4.4 Zakres opracowania**

W zakres opracowania wchodzi:

- szafka oświetlenia drogowego i złącze pomiarowe
- linia kablowa oświetlenia

### **4.5 Załączniki**

- warunki przyłączenia
- umowa o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. O/Lublin
- decyzja Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie z załącznikiem graficznym
- decyzja Prezydenta Miasta Lublin o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z załącznikiem graficznym
- opinia ZUDP



# Urząd Miasta Lublin



## Wydział Dróg i Mostów

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: 81 466 25 95, fax: 81 466 2551  
e-mail: [drogi@lublin.eu](mailto:drogi@lublin.eu), [www.um.lublin.eu](http://www.um.lublin.eu)

DM.OS.I.7044- 27/11/10

Lublin, dnia 30.12.2010r.

**Urząd Gminy Konopnica  
Kozubszczyzna 127a  
21 - 030 Motycz**

Dot. **oświetlenia ul. Kukułczej i Pszczelej.**

Nawiązując do zawartego w dniu 28.10.2010r porozumienia nr. 88/DM/10 w sprawie realizacji wspólnych inwestycji dot. oświetlenia ul. Kukułczej i Pszczelej Wydziału Dróg i Mostów UM Lublin ( jako sprawujący nadzór nad siecią oświetlenia miasta Lublin ) podaje niniejszym warunki do projektowania w/w oświetlenia :

- zakres oświetlenia winien obejmować drogi publiczne na terenie Gminy Lublin,
- oświetlenie projektować w oparciu o wymogi normy PN-76/E- 02032 „oświetlenie dróg publicznych” przyjmując dla w/w ulic kategorię oświetlenia F 2,
- stosować słupy aluminiowe anodowane o wysokości zbliżonej do szerokości jezdni,
- stosować oprawy sodowe wysokopiętne.

Ponieważ tut. Wydział będzie stroną w sprawach formalnych i postępowaniach administracyjnych ( decyzje lokalizacyjne, pozwolenia na budowę ) prosimy zobowiązać firmę wykonującą dokumentację projektową do :

1. przedkładania do tut. Wydziału kompletnych wniosków ( zgodnych z wymogami stosownych organów ) w celu wystąpień o wydanie niezbędnych decyzji administracyjnych lub uzgodnień;
2. przedłożenia do uzgodnienia dokumentacji w tut. Wydziale.

Informujemy ponadto, że w przypadku konieczności prowadzenia prac lub umieszczenia elementów budowanej sieci na terenie który nie jest w zarządzie Gminy Lublin niezbędne będzie uzyskanie pisemnej zgody właścicieli ( zarządców ) terenu.

Wzór takiej zgody przesyłamy w załączeniu.

Za zgodność z oryginałem  
Lublin, dn. 15.01.2011r.



Zgodnie z § 2 porozumienia zasady finansowania inwestycji winny zostać określone odrębną umową. Prosimy zatem o przekazanie informacji umożliwiających zawarcie umowy w sprawie wykonania dokumentacji projektowej - tj. kosztów oraz terminów realizacyjnych poszczególnych zadań .

Informujemy również , że w dniu 30.12.2010r przekazaliśmy przedstawicielowi firmy "Kowalczyk" techniczne warunki podłączenia określone przez PGE Dystrybucja SA, Zakład Energetyczny Lublin – Miasto.  
Ewentualny kontakt roboczy - tel. 81-466-25-95.

Załącznik :  
wzór zgody na wejście w teren

Do wiadomości :  
Firma "Kowalczyk"  
ul. Długa 97  
Lublin

Zastępca Dyrektora  
Wydziału Dróg i Mostów

inż. Anna Adamiak

SW

Za zgodność z oryginałem  
Lublin, dn. 15.04.2011.

mgr inż. Andrzej Śliwka  
upr. bud. nr ewid. 59 Lb/75  
świadczenie kwalifikacyjne  
nr 336/E-1457/10. 336/D-1458/10



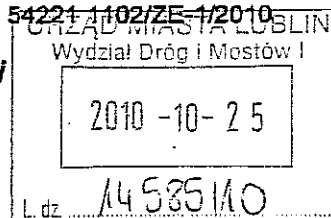
P.A.

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Lublin  
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto  
ul. Wolska 12 20-411 Lublin  
Tel. centrala 81 445-10-00  
Faks: 81 746 43 33  
Email: sekretariat.ze1@lublin.pgedystrybucja.pl  
Tel. TB 81 445 11 29

WP

OS  
F.A. Oleś

Lublin, dnia 25.10.2010r.  
Nr WP 54221-1102/ZE-1/2010



Załącznik nr 1 do umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**GMINA LUBLIN**  
**ul. PLAC ŁOKIETKA 1**  
**20-109 LUBLIN**

**Warunki przyłączenia nr 54221 1102/ZE-1/2010 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,40 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe ulica Pszczela .**

**Lokalizacja: w miejscowości Lublin .**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia, 13.10.2010 określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: złącze kablowe ZK-3j+2p linii niskiego napięcia zasilanego z K-1221 Krężnicka Ośrodek Zdrowia.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu ZK-3j+2p w kierunku instalacji odbiorcy .
3. Moc przyłączeniowa: 3,00 kW - zasilanie podstawowe.
4. Przystosować złącze do wyprowadzenia dodatkowego obwodu.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1 Zaprojektować oświetlenie wydzielone kablowe, kable miedziane 5 x przekrój jak wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszy niż 16 mm<sup>2</sup> w rurach osłonowych na całej długości trasy.
  - 6.2 Zaprojektować słupy aluminiowe anodowane posadowione na fundamentach.
  - 6.3 Zaprojektować oprawy z układem zapłonowym do lamp sodowych w II klasie izolacji, o mocy dającej natężenie oświetlenia jak dla danej kategorii drogi.
  - 6.4 Zaprojektować tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji ze śrubami M8 do podłączenia kabli.
  - 6.5 Zaprojektować szafkę oświetlenia drogowego Sz. O. 1221 zgodnie z obowiązującymi standardami w Zakładzie Energetycznym Lublin – Miasto
  - 6.6 Zaprojektować połączenie z nowoprojektowaną Sz. O 1353 ul. Kukuczka.
  - 6.7 Zaprojektować połączenie z Sz. O. 494 do projektowanej Sz. O. 1221 ul. Pszczela (kaskada)
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: w szafce oświetleniowej.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego
  - 8.1. Zastosować bezpośredni układ pomiarowy energii elektrycznej na napięciu 0,4 kV spełniający poniższe wymagania:
  - 8.2. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego muszą spełniać wymagania prawa.
  - 8.3. Licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.
  - 8.4. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny spełniać wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.
  - 8.5. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływało polem

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, Sąd Rejonowy w Lublinie XI Wydział Gospodarczy, KRS:0000343124, NIP 946-25-63-855, REGON 060552840. Kapitał zakładowy: 9 730 742 850 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. O/Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 2859 5194, www.pgesa.pl

Za zgodność z oryginałem  
Lublin, dn. 25.10.2010

mgr inż. Andrzej Sliwka

upr. bud. nr ewid. 59/Lb/7

Świadectwo kwalifikacyjne

Nr 336/E-1457/19, 336/B-1457/19

magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zdziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.

- 8.6. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia przelicznikowego: wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości 6 A, usytuować w szafce oświetleniowej.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,40 kV: **TN - C**.
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \varphi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- a) szczegóły techniczne połączeń sieci oświetleniowych, schematy urządzeń i numerację słupów uzgodnić na etapie projektowania (przed uzgodnieniem w ZUDP i UM LUBLIN) w zakładzie Energetycznym Lublin – Miasto
  - b) na powyższe opracować dokumentację projektową i przedstawić do sprawdzenia w Wydziale Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin przed sprawdzeniem w ZE Lublin – Miasto
  - c) urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty
  - d) instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest:

MISIURA SYLWESTER tel. (081) 445 - 11- 48

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH

inż. Krzysztof Klempka

Za zgodność z oryginałem  
Lublin, dn. 15.04.2010

mgr inż. Andrzej Śliwka  
upr. bud. nr ewid. 59/Lb/75  
świadczenie kwalifikacyjne  
nr 336/E-1457/10. 336/D-1456

*Cezary Adamski*  
mgr inż. Cezary Adamski

**DECYZJA nr 17 / 12**  
**o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**  
**o znaczeniu gminnym**

Na podstawie :

- art. 4, ust. 2, pkt 1, art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 53 ust. 3, 4 i 5 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
- art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2010 r. Nr 102, poz. 651),
- art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Po rozpatrzeniu wniosku: z dnia 11/01/2012

Wnioskodawcy: Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie reprezentującego Gminę Lublin,  
20-401 Lublin, ul. Krochmalna 13J

w sprawie: ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie oświetlenia drogowego w rejonie ul. Krężnickiej, Pszczelej, Kukułczej w Lublinie

**USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

dla inwestycji budowlanej polegającej na: budowie sieci oświetlenia drogowego na odcinku:

- od pkt. „A” (działka nr ewid. 55/2) i „B” (działka nr ewid. 83) do pkt. „C” (działka nr ewid. 60);
- od pkt. „D” (działka nr ewid. 124) do pkt. „E” (działka nr ewid. 89);
- od pkt. „E” (działka nr ewid. 1/3) do istn. stacji transformatorowej K-1353 (działka nr ewid. 54/1);
- zgodnie z ideogramem sieci przedstawionym na graficznym załączniku nr 1a, 1b, 1c;

w Lublinie w pasie drogowym:

- ul. Krężnickiej (droga powiatowa) – działka nr ewid. 83 (obr. 50, ark. 1);
  - ul. Pszczelej (droga powiatowa) – działka nr ewid. 89 (obr. 52, ark. 3);
  - ul. Kukułczej (droga gminna) – działka nr ewid. 1/3 (obr. 52, ark. 3);
  - dróg wewnętrznych – działki nr ewid. 124 (obr. 52, ark. 4); 61, 56 (obr. 50, ark. 1);
- oraz na działkach przyległych nr ewid. 54/1 (obr. 52, ark. 3); 55/2, 60, 62/6 (obr. 50, ark. 1); 113 (obr. 52, ark. 4);

**1. Linie rozgraniczające teren inwestycji :**

stanowią granice pasa drogowego ul. Krężnickiej, Pszczelej, Kukułczej w Lublinie oraz działki przyległe. Zakres wnioskowanej inwestycji (ideogram sieci) oznaczono linią koloru czerwonego i literami ABCDE na mapach sytuacyjno – wysokościowych w skali 1:500 stanowiących graficzne załączniki nr 1a, 1b, 1c do niniejszej decyzji.

**2. Ustalenia dotyczące rodzaju i funkcji zabudowy i zagospodarowania:**

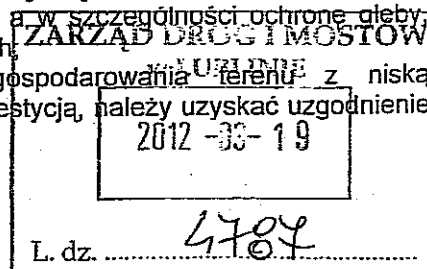
- Obiekty infrastruktury technicznej – sieć oświetlenia drogowego

**3. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:**

- 3.1. Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska.
- 3.2. W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić wymogi ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.
- 3.3. W przypadku ewentualnej kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z niską zielenią i drzewostanem w obrębie nieruchomości objętej inwestycją, należy uzyskać uzgodnienie z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin.

Za zgodność  
z oryginałem

PODINSPEKTOR  
*Łukowski S.*  
mgr inż. Sławomir Łukowski  
03.04.2012r.



#### 4. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- 4.1. Teren inwestycji jest objęty ochroną konserwatorską w obrębie stanowisk archeologicznych na terenie Gminy Lublin ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków pod nr 79-81/73-51 - stąd zgodnie z art. 36.1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.) wszelkie prace przy zabytku wymagają uzgodnień z Lubelskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Lublinie i uzyskania pozwolenia na prowadzenie prac.
- 4.2. Teren inwestycji został ujęty w wojewódzkiej ewidencji zabytków, stąd jego ochronę winno się uwzględniać art. 18 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w wersji określonej w art. 1.3 ustawy z dnia 18 marca 2010 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2010 r., Nr 75, poz. 474) m.in. przy sporządzaniu decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, bądź decyzji o warunkach zabudowy.
- 4.3. Na podstawie art. 39.1 Prawa budowlanego, prowadzenie robót budowlanych przy obiekcie wpisanym do rejestru zabytków lub na obszarze wpisanym do rejestru zabytków wymaga, przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, uzyskania pozwolenia na prowadzenie tych robót, wydanego przez Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.
- 4.4. Zgodnie z art. 32 i 33 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.) odkrycie w trakcie prac ziemnych przedmiotu co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem, jest podstawą do obowiązkowego wstrzymania wszelkich prac mogących uszkodzić odkryty przedmiot, zabezpieczenia go i niezwłocznego powiadomienia Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.
- 4.5. Zgodnie z art. 27 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.) na wniosek właściciela lub posiadacza zabytku wojewódzki konserwator zabytków przedstawia, w formie pisemnej, zalecenia konserwatorskie, określające sposób korzystania z zabytku, jego zabezpieczenia i wykonania prac konserwatorskich, a także zakres dopuszczalnych zmian, które mogą być wprowadzone w tym zabytku.

#### 5. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych :

- 5.1. Teren objęty inwestycją nie jest położony na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.
- 5.2. Teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

#### 6. Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- 6.1. Sposób usytuowania, realizacja planowanej inwestycji pod względem techniczno-budowlanym, będą przedmiotem rozpatrywania na etapie wystąpienia z wnioskiem o pozwolenie na budowę.
- 6.2. Planowana inwestycja liniowa musi uwzględniać zalecenia rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.).
- 6.3. Docelową trasę projektowanych sieci (infrastruktury) należy uzgodnić z Zarządem Dróg i Mostów w Lublinie oraz ZUDP Miasta Lublin. Nie dopuszcza się lokalizacji linii elektroenergetycznych pod jezdnią istniejącą, bądź projektowaną ulicą. Na lokalizację sieci w pasie drogowym należy uzyskać zezwolenie Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie.
- 6.4. Zabezpieczenie kolidującego z projektowaną inwestycją uzbrojenia technicznego rozwiązać na warunkach i w uzgodnieniu z zarządzającymi poszczególnych sieci. Ewentualna przebudowa uzbrojenia technicznego wymaga uzgodnienia sposobu usunięcia ewentualnej kolizji z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublina i jej zgłoszenia w trybie art. 30 ust. 1 pkt. 2, w związku z art. 29 ust. 2 pkt. 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623)

#### 7. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej
- zabezpieczenie możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności

#### 8. Informacje dodatkowe.

- 8.1. Decyzja niniejsza (zgodnie z art. 65 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) wygasa jeżeli inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub jeśli dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

03.06.2012 r.

PODINSPEKTOR

Za zgodność

*Lubelski S.*

zawiniono

mgr inż. Sławomir Fajkowski

- 8.2. Warunki zagospodarowania terenu ustalone w decyzji wiążą organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę (art. 55 cyt. wyżej ustawy).
- 8.3. Dla terenu objętego niniejszą decyzją może być wydana decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego innym wnioskodawcom. W przedmiotowej sprawie decyzja *nie została wydana*.
- 8.4. **Decyzja ta nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.**
- 8.5. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- 8.6. Decyzja niniejsza nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych. Roboty te mogą być prowadzone po wydaniu decyzji ostatecznej o pozwoleniu na budowę.
- 8.7. O pozwolenie na budowę można wystąpić do Wydziału Architektury i Budownictwa Urzędu Miasta Lublin gdy decyzja stanie się ostateczna.

#### 9. Warunki wynikające z przeprowadzonych uzgodnień.

W toku postępowania administracyjnego dokonano następujących uzgodnień z:

- Zarządem Dróg i Mostów w Lublinie - zgodnie z art. 53 ust. 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717 ze zmianami) w przypadku nie zajęcia stanowiska przez organ uzgadniający w terminie 2 tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie - uzgodnienie uważa się za dokonane. Mając na uwadze, iż projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego został doręczony do uzgodnienia w dniu 10.02.2012 r. i Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie do dnia 27.02.2012 r. nie wypowiedział się w przedmiocie uzgodnienia projektu decyzji, zgodnie z cyt. wyżej przepisem - uzgodnienie uważa się za dokonane.
- Lubelskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków postanowieniem znak: IA.5142.100.1.2012 z dnia 28.02.2012 r. – **przy zachowaniu poniższych uwag:**
  - **podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z inwestycją, należy prowadzić badania archeologiczne w formie nadzoru w zakresie określonym w załączniku nr 1 do postanowienia. Nadzór należy powierzyć uprawnionemu specjalście archeologowi.**
  - **na prowadzenie badań archeologicznych należy uzyskać odrębne zezwolenie LWKZ zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 5 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.**

Integralną częścią niniejszej decyzji są niżej wymienione **załączniki** i pozostają do wglądu w aktach sprawy w Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miasta Lublin:

1. załącznik graficzny z ideogramem sieci
2. analiza uwarunkowań zagospodarowania terenu

Projekt decyzji sporządziła: mgr inż. arch. Dagmara Plewik,  
Lubelska Okręgowa Izba Architektów nr LB 0180

### UZASADNIENIE

Inwestor wniósł o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na budowie oświetlenia drogowego w rejonie ul. Krężnickiej, Pszczelej, Kukulcznej w Lublinie.

Zgodnie z art. 50 ust. 1 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wnioskowana inwestycja wymaga ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego w drodze decyzji.

Przeprowadzona w oparciu o art. 53 ust. 3 analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, wykazała możliwość realizacji planowanego zamierzenia zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej decyzji.

Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z wymogami wynikającymi z przepisów odrębnych i warunkami wynikającymi z przeprowadzonych uzgodnień, nie narusza interesów osób trzecich oraz spełnia wymagania inwestora zawarte we wniosku.

Za zgodność  
z oryginałem  
PODINSPEKTOR

*Łukowski S.*  
mgr inż. Sławomir Łukowski  
03.04.2012 r.

Ponadto projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego uzyskał (por. punkt 9 niniejszej decyzji) wszystkie niezbędne uzgodnienia wynikające z przepisów prawa, nie narusza interesu osób trzecich oraz spełnia wymagania inwestora zawarte we wniosku.

W toku przeprowadzonego postępowania administracyjnego stronom zapewniono czynny w nim udział.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie, ul. Tomasza Zana 38 c, za pośrednictwem Prezydenta Miasta Lublin w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Odwołanie zgodnie z art. 53 ust. 6 winno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.



Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN  
*inż. Juliusz Majewski*  
 ZASTĘPCA DYREKTORA  
 Wydziału Architektury i Budownictwa

Otrzymują :

1. Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie reprezentujący Gminę Lublin, 20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14
2. Wydział Geodezji w/m
3. Wydział Planowania w/m
4. Wydział Gospodarowania Mieniem w/m
5. Zarząd Nieruchomości Komunalnych
6. Lubelski Wojewódzki Konserwator Zabytków
7. Miejski Konserwator Zabytków w Lublinie
8. PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie
9. Parafia Rzymsko – Katolicka p.w. św. Marcina
10. Topolski Ryszard
11. Topolska Maria
12. a/a

NIE PODLEGA OPŁACIE SKARBOWEJ

W ZWIĄZKU *akt 7 pkt 3*

PODINSPEKTOR

*Cezary Adamski*  
 mgr inż. Cezary Adamski

Za zgodność  
 z oryginałem

PODINSPEKTOR

*Łukowski S.*

CA mgr inż. Sławomir Łukowski  
 03.04.2012 r.

URC ... LUBLIN  
Wydział Architektury i Budownictwa  
20-071 Lublin, Wierńska 14

załącznik nr 1a do decyzji nr 17/12  
z dnia 08.03.2012r  
znak: AB-D-1.6733.2. 17.2012

Z upr. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN  
inż. Juliusz Majewski  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
Wydziału Architektury i Budownictwa

51/1

projektowane linie kablowe na  
strop oświetleniowy

Za zgodność  
z oryginałem

PODINSPEKTOR  
Lukowski S.  
mgr inż. Sławomir Łukowski  
03.04.2012r.



b. 1.

ciepl... dnia 08.03.2012r.

Lab: AB-D-116733.2.1<sup>st</sup>, 2012

S g

WYSTAWA MIASTA LUBLIN 9

7-1

mgr Józef Majewski  
DIREKTOR

Wydziiał architektury i Budownictwa 49

	50/3	
--	------	--

g	2	
---	---	--

Free-body diagram of the 10 kg block:

- Downward force: 10 kg
- Upward force:  $g$

$$\text{Br} \quad m \quad g$$

5  $m$

2 1829 q

g 17a 4

7 2 9

30	4	
----	---	--

Technical drawing of a mechanical part, likely a shaft or rod, showing a cross-section with a keyway. The drawing includes dimension lines and labels:  $m_1$  for the outer diameter,  $m_2$  for the inner diameter of the keyway, and  $BD$  for the total length. A note  $k_1$  is present near the keyway.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

A diagram showing a cross-section of a wall with a door. The door is labeled 'm' and the wall is labeled 'm'.

182-3-1  
 182-3-2  
 182-3-3  
 182-3-4  
 182-3-5  
 182-3-6  
 182-3-7  
 182-3-8  
 182-3-9  
 182-3-10  
 182-3-11  
 182-3-12  
 182-3-13  
 182-3-14  
 182-3-15  
 182-3-16  
 182-3-17  
 182-3-18  
 182-3-19  
 182-3-20  
 182-3-21  
 182-3-22  
 182-3-23  
 182-3-24  
 182-3-25  
 182-3-26  
 182-3-27  
 182-3-28  
 182-3-29  
 182-3-30  
 182-3-31  
 182-3-32  
 182-3-33  
 182-3-34  
 182-3-35  
 182-3-36  
 182-3-37  
 182-3-38  
 182-3-39  
 182-3-40  
 182-3-41  
 182-3-42  
 182-3-43  
 182-3-44  
 182-3-45  
 182-3-46  
 182-3-47  
 182-3-48  
 182-3-49  
 182-3-50  
 182-3-51  
 182-3-52  
 182-3-53  
 182-3-54  
 182-3-55  
 182-3-56  
 182-3-57  
 182-3-58  
 182-3-59  
 182-3-60  
 182-3-61  
 182-3-62  
 182-3-63  
 182-3-64  
 182-3-65  
 182-3-66  
 182-3-67  
 182-3-68  
 182-3-69  
 182-3-70  
 182-3-71  
 182-3-72  
 182-3-73  
 182-3-74  
 182-3-75  
 182-3-76  
 182-3-77  
 182-3-78  
 182-3-79  
 182-3-80  
 182-3-81  
 182-3-82  
 182-3-83  
 182-3-84  
 182-3-85  
 182-3-86  
 182-3-87  
 182-3-88  
 182-3-89  
 182-3-90  
 182-3-91  
 182-3-92  
 182-3-93  
 182-3-94  
 182-3-95  
 182-3-96  
 182-3-97  
 182-3-98  
 182-3-99  
 182-3-100  
 182-3-101  
 182-3-102  
 182-3-103  
 182-3-104  
 182-3-105  
 182-3-106  
 182-3-107  
 182-3-108  
 182-3-109  
 182-3-110  
 182-3-111  
 182-3-112  
 182-3-113  
 182-3-114  
 182-3-115  
 182-3-116  
 182-3-117  
 182-3-118  
 182-3-119  
 182-3-120  
 182-3-121  
 182-3-122  
 182-3-123  
 182-3-124  
 182-3-125  
 182-3-126  
 182-3-127  
 182-3-128  
 182-3-129  
 182-3-130  
 182-3-131  
 182-3-132  
 182-3-133  
 182-3-134  
 182-3-135  
 182-3-136  
 182-3-137  
 182-3-138  
 182-3-139  
 182-3-140  
 182-3-141  
 182-3-142  
 182-3-143  
 182-3-144  
 182-3-145  
 182-3-146  
 182-3-147  
 182-3-148  
 182-3-149  
 182-3-150  
 182-3-151  
 182-3-152  
 182-3-153  
 182-3-154  
 182-3-155  
 182-3-156  
 182-3-157  
 182-3-158  
 182-3-159  
 182-3-160  
 182-3-161  
 182-3-162  
 182-3-163  
 182-3-164  
 182-3-165  
 182-3-166  
 182-3-167  
 182-3-168  
 182-3-169  
 182-3-170  
 182-3-171  
 182-3-172  
 182-3-173  
 182-3-174  
 182-3-175  
 182-3-176  
 182-3-177  
 182-3-178  
 182-3-179  
 182-3-180  
 182-3-181  
 182-3-182  
 182-3-183  
 182-3-184  
 182-3-185  
 182-3-186  
 182-3-187  
 182-3-188  
 182-3-189  
 182-3-190  
 182-3-191  
 182-3-192  
 182-3-193  
 182-3-194  
 182-3-195  
 182-3-196  
 182-3-197  
 182-3-198  
 182-3-199  
 182-3-200  
 182-3-201  
 182-3-202  
 182-3-203  
 182-3-204  
 182-3-205  
 182-3-206  
 182-3-207  
 182-3-208  
 182-3-209  
 182-3-210  
 182-3-211  
 182-3-212  
 182-3-213  
 182-3-214  
 182-3-215  
 182-3-216  
 182-3-217  
 182-3-218  
 182-3-219  
 182-3-220  
 182-3-221  
 182-3-222  
 182-3-223  
 182-3-224  
 182-3-225  
 182-3-226  
 182-3-227  
 182-3-228  
 182-3-229  
 182-3-230  
 182-3-231  
 182-3-232  
 182-3-233  
 182-3-234  
 182-3-235  
 182-3-236  
 182-3-237  
 182-3-238  
 182-3-239  
 182-3-240  
 182-3-241  
 182-3-242  
 182-3-243  
 182-3-244  
 182-3-245  
 182-3-246  
 182-3-247  
 182-3-248  
 182-3-249  
 182-3-250  
 182-3-251  
 182-3-252  
 182-3-253  
 182-3-254  
 182-3-255  
 182-3-256  
 182-3-257  
 182-3-258  
 182-3-259  
 182-3-260  
 182-3-261  
 182-3-262  
 182-3-263  
 182-3-264  
 182-3-265  
 182-3-266  
 182-3-267  
 182-3-268  
 182-3-269  
 182-3-270  
 182-3-271  
 182-3-272  
 182-3-273  
 182-3-274  
 182-3-275  
 182-3-276  
 182-3-277  
 182-3-278  
 182-3-279  
 182-3-280  
 182-3-281  
 182-3-282  
 182-3-283  
 182-3-284  
 182-3-285  
 182-3-286  
 182-3-287  
 182-3-288  
 182-3-289  
 182-3-290  
 182-3-291  
 182-3-292  
 182-3-293  
 182-3-294  
 182-3-295  
 182-3-296  
 182-3-297  
 182-3-298  
 182-3-299  
 182-3-300

A hand-drawn sketch of a building layout. It shows a rectangular structure with internal divisions. Labels include 'KS 150' in two locations, '18195' on the left, and '18195' and '18195' on the right. There are also some numbers like '18195' and '18195' and some letters like 'k' and 'k'.

119	k	117
220	223/28	220

14 18203

438264  
85

180.4

6 15200 2.65

0015-1164

8/25

153

133

1815

sk m2

112	183.2
-----	-------

Diagram showing a stepped profile with a vertical line labeled  $kd$  and a horizontal line labeled  $m$ .

3

1260	m				
------	---	--	--	--	--

11-11-11

2		1833
---	--	------

825

100

za zgodność z oryginałem  
Lublin dn. 11.01.2012

GEODETA UPRAWNIENIY

Mieczysław Świątek

Uprawnienia Nr 16073

*Murowa*

Wies Zemborzyce Podlesie  
gmina Konopnica

Za zgodność  
z oryginałem  
PODINSPEKTOR

*Łutowski S.*

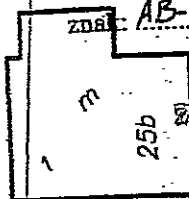
mgr inż. Sławomir Łukowski

03.04.2012r.

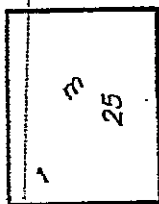
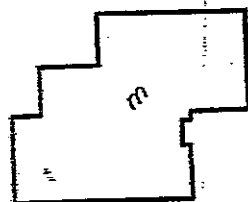
Załącznik nr *1C* do decyzji nr *17/12*

z dnia *08.03.2012r.*

z datą *AB-17-1 6753.2 17.2012*



Urząd Miasta Lublin  
*Juliusz Majewski*  
SP. J. DYREKTORA  
Wydział Architektury i Budownictwa



335/2

334

331

330/2

100/3

Kukułcza

istn. stacja trafo  
K-1353

99

58

(E)

skup

80

Pszc

URZĄD MIASTA LUBLIN  
Wydział Architektury i Budownictwa  
20-071 Lublin, Wieniawska 14

proj. szafka oświetlenia  
drogowego Sz.O. 1353

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

894/RS/2012

Lubelski Wojewódzki  
Konservator Zabytków  
ul. Archidiakońska 4  
20-113 Lublin  
tel./fax 532-90-35, 532-53-37

KANCELARIA WUOZ  
- 5. MAR. 2012  
6250

ZA ZWROTNYM  
POTWIERDZENIEM ODBIORU  
Urząd Miasta Lublina  
Wydział Architektury i Budownictwa  
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin

JP  
06.03/12

Nasz znak:

IA.5142.100.1.2012

data: 2012.02.28

**Sprawa:** uzgodnienie projektu decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie oświetlenia drogowego w rejonie ulic: Krężnickiej, Pszczelej, Kukułczej w Lublinie

**Obiekt:** nieruchomości archeologiczne objęte ochroną konserwatorską poprzez wpis do ewidencji zabytków woj. lubelskiego oraz ujęte w wykazie przekazanym przez LWKZ Prezydentowi Miasta Lublin dla potrzeb utworzenia gminnej ewidencji zabytków

## POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6 ust.1, art. 89 pkt 2 ustawy z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162 poz. 1568/2003 z późniejszymi zmianami) oraz na podstawie art. 53 ust. 4 pkt. 2 ustawy z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717/2003 z późn. zm.) oraz art. 106 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez: Urząd Miasta Lublina, pismo znak: AB-ID-I.6733.2.17.2012 z dn. 08.02.2012 r. (data wpływu do kancelarii WUOZ w Lublinie: 2012.02.13)

### Lubelski Wojewódzki Konservator Zabytków p o s t a n a w i a:

uzgodnić projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie sieci oświetlenia drogowego na odcinku: - od pkt „A” (działka nr ew. 55/2) i „B” (działka nr ew. 83) do pkt „C” (działka nr ew. 60); - od pkt „D” (działka nr ew. 124) i pkt „E” (działka nr ew. 89); - od pkt „E” (działka nr ew. 1/3) do istniejącej stacji transformatorowej K-1353 (działka nr ew. 54/1) w Lublinie, w pasie drogowym: ul. Krężnickiej (droga powiatowa) – działka nr ewid. 83, obr. 50 ark. 11; ul. Pszczelej (droga powiatowa) – działka nr ewid. 89, obr. 52 ark. 3; ul. Kukułczej (droga gminna) – działka nr ewid. 1/3, obr. 52 ark. 3; dróg wewnętrznych – działki nr ew. 124 (obr. 52 ark. 4), 61, 56 (obr. 50 ark. 1) oraz na działkach przyległych nr ew.: 54/1 (obr. 52 ark. 3), 55/2, 60, 62/6 (obr. 50 ark. 1), 113 (obr. 52 ark. 40) – zgodnie z ideogramem sieci przedstawionym na graficznych załącznikach do decyzji nr 1a, 1b, 1c – na odcinku w graniach lub w bezpośrednim otoczeniu nieruchomości archeologicznych objętych ochroną konserwatorską poprzez wpis do ewidencji zabytków woj. lubelskiego oraz poprzez ujęcie w wykazie przekazanym przez LWKZ Prezydentowi Miasta Lublin dla potrzeb utworzenia gminnej ewidencji zabytków, z zastrzeżeniem spełnienia warunków:

1. podczas realizacji prac ziemnych związanych z inwestycją, należy prowadzić badania archeologiczne w formie nadzoru w zakresie określonym w załączniku nr 1 do postanowienia. Nadzór należy powierzyć uprawnionemu specjalście archeologowi,
2. na prowadzenie badań archeologicznych należy uzyskać odrębne zezwolenie LWKZ zgodnie z art. 36. ust.1. pkt 5 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,

### Uzasadnienie:

Prace związane z przedmiotową inwestycją prowadzone będą częściowo w graniach lub w bezpośrednim otoczeniu nieruchomości archeologicznych figurujących w wojewódzkiej ewidencji zabytków oraz w wykazie przekazanym przez LWKZ Prezydentowi Miasta Lublin dla potrzeb utworzenia gminnej ewidencji zabytków. Z uwagi na powyższe, planowana inwestycja

Za zgodność z oryginałem  
Lublin, dn. 13.03.2012.

mgr inż. Andrzej Sliwka  
upr. bud. nr ewid. 59 Lb/75  
świadectwo kwalifikacyjne  
nr 336/E-1457/10. 336/D-1458/10

7506424/2.03.

Lubelski Wojewódzki  
Konserwator Zabytków

ul. Archidiakańska 4  
20-113 Lublin  
tel./fax 532-90-33

**Załącznik 1** Załącznik do postanowienia LWKZ – Lokalizacja zagrożonych stanowisk  
archeologicznych wraz z oznaczeniem odcinka inwestycji przeznaczonego do nadzoru  
archeologicznego – na tle mapy topograficznej



*Lubelski Wojewódzki  
Konserwator Zabytków  
dr inż. arch. Halina Landecka*

Za zgodność z oryginałem  
Lublin, dn. 13.04.2010.

mgr inż. Andrzej Śliwka  
upr. bud. nr ewid. 59/Lb/75  
świadczenie kwalifikacyjne  
nr 336/E-1457/10, 336/D-1458/10

Lublin, dnia 26.06.2012r.

ZUDP Nr 756/2012

## O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Pszczela

Zleceniodawca :Firma Kowalczyk 20-365 Lublin ul. Długa 97A

Data wpływu zlecenia : 20.06.2012 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Andrzej Śliwka

Inwestor : Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie.

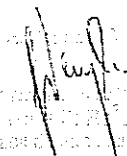
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz.1287), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 22.06.2012 r. **uzgodnił** lokalizację zmienionej trasy energetycznej linii kablowej NN oświetleniowej przy słupach nr 13, 20, 21 i słupów od nr 9 do nr 21 wzdłuż ul. Pszczelej w Lublinie, anulując jednocześnie uzgodnienie lokalizacji odnośnych odcinków energetycznych linii kablowych i słupów dokonane protokołem ZUDP 454/12.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z RE Lublin Miasto.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.

6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci gazowej prace ziemne prowadzić ze szczególną ostrożnością. Podlegają one zgłoszeniu do Rejonu Dystrybucji Gazu w Lublinie ul. Olszewskiego 2 tel. 081 445 22 11, fax 081 445 21 06 który dokona protokółarnego odbioru robót przy czynnej sieci gazowej.
11. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
12. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

  
Miejscowy Zarząd Gminy  
Urząd Gminy  
ul. ... ..  
... ..

Lublin, dnia 30.04.2012 r.

ZUDP Nr 454/2012

## O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Pszczela

Zleceniodawca : Firma Kowalczyk20-365 Lublin ul. Długa 97A

Data wpływu zlecenia : 12.04.2012 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Leszek Kubiński

Inwestor : Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie.

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz.1287), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

**Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin** na posiedzeniu w dniu 13.04.2012r i 27.04.2012 r. **uzgodnił** lokalizację energetycznych linii kablowych NN oświetlenia drogowego ze słupami wzdłuż ul. Pszczelej w Lublinie.

### Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z ZE Lublin Miasto.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.

- ap. 11/12/1911/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000/1001/1002/1003/1004/1005/1006/1007/1008/1009/1010/1011/1012/1013/1014/1015/1016/1017/1018/1019/1020/1021/1022/1023/1024/1025/1026/1027/1028/1029/1030/1031/1032/1033/1034/1035/1036/1037/1038/1039/1040/1041/1042/1







## Opis techniczny

### 5.1 Charakterystyka obiektu

Ulica Pszczela w Lublinie to odcinek drogi o długości około 0,7km z uwagi na wspólny ruch pieszy i kołowy wymaga oświetlenia drogowego.

### 5.2 Zasilanie

Zgodnie z warunkami przyłączenia szafkę oświetlenia **SO 1221** przewiduje się zasilic ze złącza kablowego ZK 3j+2p linii nn K-1221 poprzez złącze pomiarowe **ZP** zintegrowane z szafką oświetlenia (część pomiarowa wydzielona dla ZE i przystosowana do zamknięcia w systemie Master – key). Szafka ta z częścią pomiarową zostanie usytuowana w pasie drogowym ul. Krężnickiej dz. Nr83 przy granicy z działką Nr60 w pobliżu słupa Nr3 linii napowietrznej oświetlenia ul. Krężnickiej zasilonej z Sz.O. 494 i będzie zasilona proj. kablem YKY 4x50 mm<sup>2</sup> o długości 88(93)m, ułożonym w ziemi - rys nr1. Z napowietrznej linii oświetleniowej ulicy Krężnickiej ze słupa Nr3 należy pobrać sygnał do sterowania (kaskadą) projektowanym oświetleniem ul. Pszczelej i istniejącym oświetleniem ul. Kukułczej poprzez połączenie kablem YKY 4x16mm<sup>2</sup> istn. oświetlenia z szafką oświetlenia proj. **SO 1221** rys nr3 (w chwili obecnej napowietrzne oświetlenie ul. Krężnickiej zasilane jest z jednej fazy linką AI 25; w projektowaniu jest przebudowa w/w linii i docelowo oświetlenie zasilone zostanie z trzech faz przewodem AsXSn 4x25 mm<sup>2</sup> zawieszonym na słupach). Projektowany kabel YKY 4x50 mm<sup>2</sup> należy przyłączyć w istn. złączu kablowym ZK 3j+2p linii nn K-1221 wg rys. nr 2. Obwód zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową **BiWts-E27 63A**. Wejście i wyjście kabla z rury ochronnej uszczelnic kształtkami termokurczliwymi uszczelniającymi typu „End-Cap” REC110 prod. RADPOL. Kabel w złączach zakończyć palczatką termokurczliwą AK4 35-150 RADPOL, zabezpieczającą przed wnikaniem wilgoci. W **ZP** jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wkładkę bezpiecznikową **WTN 1/gG 20A**. Skrzyżowanie kabla z kablami NN wykonać w rurze A160 PS. Kabel układać na głębokości 70cm bez podsypki piaskowej. Nad kablem na 25cm warstwie ziemi ułożyć folię koloru niebieskiego. Na układany kabel w ziemi należy założyć opaski informacyjne z opisem wg zaleceń ZE Lublin-Miasto. Z projektowanej szafki **SO 1221** zasilony zostanie projektowany obwód oświetlenia drogowego o łącznej długości 742(896) mb zasilający 21szt proj. opraw SGS 253 GB w II klasie ochronności oraz istniejący obwód Nr2 o długości 81(100)m zasilający 3szt opraw SGS 253 GB, oświetlenia ulicy Kukułczej, zasilony obecnie z Sz.O. 1353. Po wybudowaniu projektowanego oświetlenia, należy istniejący obwód Nr2 oświetlenia ul. Kukułczej, odłączyć od zasilania w Sz.O. 1353 i połączyć ze słupem Nr21( proj .oświetlenia) kablem YKY 5x25mm<sup>2</sup> 1 kV ułożonym w ziemi - rys.nr1. Odłączony w szafce Sz.O.1353 kabel YKY 5x16 mm<sup>2</sup> wykorzystać do przesłania sygnału sterującego kaskadą z szafki Sz.O. 1221 rys nr3. **Projektowana linia oświetlenia drogowego pozostanie na majątku Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie.**

Schemat strukturalny zasilania pokazano na rys. nr 2.

### 5.3. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej

Zgodnie z WP dla oświetlenia przewidziano trójfazowy bezpośredni pomiar energii czynnej usytuowany w wydzielonej części szafki oświetlenia drogowego – zasilanie ze złącza kablowego ZK 3j+2p linii nn K-1221.

### 5.4. Oświetlenie drogowe

Zgodnie z wymogami ZDiM w Lublinie przyjmuje się dla ulicy Pszczelej kategorię oświetlenia F2 - ruch mieszany o małej prędkości i minimalnym natężeniu, przyjmuje się minimalne średnie natężenie oświetlenia większe od 4 lx przy równomierności 0,25.

Oświetlenie będzie zrealizowane na słupach oświetleniowych aluminiowych anodowanych na kolor naturalny typu SAL 80M z fundamentem B-70 prod. ROSA za pomocą opraw oświetleniowych sodowych wysokoprężnych typu Philips SGS 253 GB 1x SON-TPP100W OX P3 (II klasy ochronności) mocowanych na wysięgnikach WRP-1/1,0/0,7/5, anodowanych na kolor naturalny prod. ROSA z lampami typu SON-TPP 100W OX P3 E40. W słupach zastosować tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji typu TB-35 ze śrubami M8 do podłączenia kabli zakończonych końcówkami kablowymi oczkowymi KOs i z



zabezpieczeniem S 301 B 10A prod BYCHOWO. Od złącza bezpiecznikowego do oprawy należy zastosować kabel YKY 2x2,5 mm<sup>2</sup> 1kV.

Zasilanie obwodów oświetleniowych przewiduje się kablami YKY 5x25mm<sup>2</sup> 1 kV układanymi w ziemi.

Schemat oświetlenia pokazano na rys. 3 , a trasę kabla oświetleniowego oraz rozmieszczenie słupów wzdłuż drogi pokazano na rys. nr 1.

#### **5.5. Szafka oświetlenia drogowego**

Zaprojektowano szafkę oświetlenia drogowego z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji, pokrytą lakierem chroniącym przed zjawiskiem atezji oraz promieniowaniem UV.

Oznaczenie szafki należy dokonać trwałą tabliczką grawerowaną. Szafkę oświetlenia drogowego pokazano na rys. nr 2 i 2A.

#### **5.6. Układanie linii kablowych**

Projektowana głębokość ułożenia kabli 0,7m zgodnie z PN-76/E- 05125. W trasie z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu kopanie rowu kablowego wykonywać ręcznie. W trasach bez podziemnego uzbrojenia terenu wykopy można wykonywać sprzętem mechanicznym. Kable typu YKY układać w rowie kablowym w rurach DVR 75 na całej długości trasy bez podsypki piaskowej. Przejścia kabli pod wjazdami na posesję, pod istniejącymi drogami wykonać bez naruszania nawierzchni metodą przepychu lub przewiertu za pomocą rur osłonowych typu AROT SRS 110 „AROT” na głębokości 1,2 m. Przejście kabla obok drzew należy wykonać metodą przepychu lub przewiertu na głębokości 1,5m. W miejscach skrzyżowań proj. kabli z linią telefoniczną, linią kablową NN, SN, wymienione kable zabezpieczyć rurą AROT A58 PS. Przy złączu, szafce oraz słupach zostawić zapasy kabla. W szafce oświetleniowej przymocować tabliczkę z danymi: relacja kabla, typ i przekrój. Na rurze osłonowej DVR 75 przymocować co 10m opaski informacyjne posiadające napisy zgodne z pkt. 2.7.1.PN-76/E-05125. Trasę kabla oznaczyć folią koloru niebieskiego i zasypać gruntem rodzimym z warstwowym zagęszczeniem. Wloty rur przepustowych uszczelnić kapturkami termokurczliwymi. Najmniejsze dopuszczalne odległości przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach kabla z innymi urządzeniami podziemnymi wg. N SEP-E-004. W wyznaczonych słupach wg rys Nr 1 i Nr3 , wykonać uziemienie ochronne z płaskownika FeZn 25x4 o dł.25m ułożonego 15cm pod kablem. Rezystancja uziemienia nie może być większa od 30 omów. W przypadku nie spełnienia powyższego warunku należy dodatkowo wykonać uziemienie z uziemiaczy rurowych lub prętowych.

Trasę linii kablowej należy wytyczyć, a następnie zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę.

#### **5.7 Demontaż istniejącego oświetlenia**

Po zakończeniu robót związanych z budową oświetlenia ul.Pszczelnej należy zdemontować istniejące oświetlenie na odcinku ul.Pszczelnej od ul.Krężnickiej do przejazdu kolejowego - oświetlenie podwieszane na słupach ŻN-8 od słupa Nr3 do słupa Nr1. Materiały z demontażu przekazać do Rejonu Energetycznego Lublin – Miasto. Wykaz materiałów z demontażu określono w tabeli demontażowej i w zestawieniu materiałów z demontażu linii nn.

#### **5.8 Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako dodatkową ochronę przed dotykiem pośrednim projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S oraz II klasę izolacji.

W szafce oświetleniowej i słupach Nr: 1/I, 7/I, 14/I, 21/I, wykonać uziemienie ochronne linii zasilającej o rezystancji  $R < 30 \Omega$ .

#### **5.9 Uwagi dotyczące całości instalacji**

1. Całość prac wykonać zgodnie z PBUE i PN-76/E-05125
2. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

3. W miejscach zbliżenia i przy skrzyżowaniach projektowanej linii kablowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, prace wykonywać ręcznie oraz zrealizować postanowienia zawarte w opinii ZUDP Nr 454/2012. Wystąpić do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin o wydanie szczegółowych warunków na prowadzenie prac ziemnych w pobliżu drzew.
4. Podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z inwestycją, należy prowadzić badania archeologiczne w formie nadzoru w zakresie określonym w załączniku Nr1 do postanowienia Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków A.5142.100.1.2012 z dnia 28.02.2012. Nadzór należy powierzyć uprawnionemu specjalście archeologowi. Na prowadzenie badań archeologicznych należy uzyskać odrębne zezwolenie LWKZ zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 5 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
5. Szafki pomiarowe przystosować do zamontowania zamków typu **MASTER KEY**.
6. Czynności ruchowe związane z pracami przy czynnych urządzeniach Zakładu Energetycznego, wykonawca robót uzgodni z Wydziałem utrzymania sieci ZE Lublin – Miasto.
7. Przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, sporządzić protokoły.
8. Nie stosować podsypki piaskowej pod układane kabel.
9. **Po zakończeniu prac należy bezwzględnie uporządkować teren.**
10. **Zastosować materiały wymienione w opisie lub równoważne.**

## Obliczenia techniczne

### 6.1 Obliczenie natężenia oświetlenia

Obliczenia natężenia wykonano programem DIALux . Wyniki obliczeń przedstawiono na stronach nr2 – nr7 Projektu Oświetlenia ul. Pszczelej w Lublinie

### 6.2 Obliczenie całkowitej mocy zainstalowanej:

#### *Projektowana SO*

Obwód proj. –  $21 \times 116W = 2436W$

Obwód istn. nr 2 –  $3 \times 176W = 528W$

Razem:  $P = 2964W$

Całkowita moc opraw zasilanych z projektowanej szafki oświetleniowej wynosi 2,964 kW w układzie 3-fazowym.

Do obliczeń przyjęto moc zapotrzebowaną

$$P_{\text{obł}} = k_f \cdot P_z$$

$k_f$  – współczynnik jednoczesności (przyjęto=1)

czyli moc obliczeniowa wynosi:

$$P_{\text{obł}} = 1 \times 2,964 = 2,964 \text{ kW}$$

### 6.3 Dobór przewodów i zabezpieczeń:

a) Sprawdzenie doboru kabla zasilającego projektowaną szafkę oświetleniową SO

$$I_{\text{obw}} = \frac{2964}{400 \cdot 0,9 \cdot \sqrt{3}} = 4,76 A$$

$$I_r = I_{\text{obw}} \times k_r = 4,76 \times 1,65 = 7,85 A \quad I_B = 7,85 A \quad I_n = 63 A$$

$k_r$  – współczynnik rozruchowy (przyjęto=1,65)

Projektowany kabel YKY 4x50 musi spełnić następujące warunki:

$$I_B < I_n < I_z$$

$$I_2 < 1,45 \cdot I_z$$

Dopuszczalna obciążalność długotrwała dla kabla YKY 4x50 wynosi  $I_z = 122A$ . Linia kablowa nn zasilająca szafkę SO zabezpieczona będzie wkładką bezpiecznikową BiWts-E27 63A.

Czyli:

$$7,85 A < 63 A < 122 A$$

$$1,6 \cdot 63 A < 1,45 \cdot 122 A$$

$$100,8 A < 176,9 A$$

Warunki są spełnione.

Zabezpieczenie przedlicznikowe w szafce SO ; WTN 1/Gg 20A

$$\text{Dla : } I_{obw} = 4,76A \quad I_r = 7,85A \quad I_n = 20A$$

**b) Sprawdzenie kabla w obwodach projektowanej szafki SO**

Dla obwodu proj. :

$$P_{obl} = k_i \cdot k_f \cdot P_z$$

Obwód proj. – 21x116W=2436W

Obwód istn. nr 2 – 3x176W=528W

Razem: P=2964W

$$P_{obl} = 2,964kW$$

$$I_{obw} = \frac{2964}{400 \cdot 0,9 \cdot \sqrt{3}} = 4,76A$$

$$I_r = I_{obw} \times k_f = 4,76 \times 1,65 = 7,85A \quad I_B = 7,85A \quad I_n = 16A$$

Projektowany kabel YKY 5x25mm<sup>2</sup> musi spełniać następujące warunki:

$$I_B < I_n < I_z$$

$$I_z < 1,45 \cdot I_n$$

Dopuszczalna obciążalność długotrwała dla kabla YKY 5x25 wynosi  $I_z = 86A$ . Obwód w projektowanej szafce SO zabezpieczony będzie wyłącznikiem instalacyjnym 3 x S 301B 16A.

Czyli:

$$7,85 A < 16A < 86A$$

$$1,45 \cdot 16A < 1,45 \cdot 86A$$

$$16A < 86A$$

Warunki są spełnione.

**c) Sprawdzenie projektowanego przewodu YKY 2x2,5 w słupach.**

Maksymalny prąd, który popłynie w latarni ulicznej wyniesie:

$$I_{obw} = \frac{116}{230 \cdot 0,9} = 0,56A$$

Projektowany przewód YKY 2x2,5mm<sup>2</sup> musi spełniać następujące warunki:

$$I_r = I_{obw} \times k_r = 0,56 \times 1,65 = 0,93A \quad I_B = 0,93A \quad I_n = 10A$$

$$I_B < I_n < I_z$$

$$I_z < 1,45 \cdot I_n$$

Dopuszczalna obciążalność długotrwała dla kabla YKY 2x2,5 wynosi  $I_z = 31A$ . Oprawa zabezpieczona zostanie na tabliczce bezpiecznikowej wyłącznikiem instalacyjnym S 301B 10A.

Czyli:

$$0,93 A < 10A < 31A$$

$$1,45 \cdot 10A < 1,45 \cdot 31A$$

$$10A < 31A$$

Warunki są spełnione.

#### 6.4 Sprawdzenie maksymalnego spadku napięcia.

Sprawdzenia dokonano dla najdalej oddalonych opraw w poszczególnych obwodach 1-faz. Do obliczeń zastosowano metodę odcinkową wg ogólnej zależności:

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 \cdot 100}{\gamma \cdot S \cdot U_{nf}^2} \sum P_i \cdot L_i$$

$P_i$  – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu w [W]

$L_i$  – i-ty odcinek obwodu, w [m] (liczony od poprzedniego punktu do punktu następnego, w którym występuje obciążenie  $P_i$ )

$\gamma$  - konduktywność przewodu w [ $m/(\Omega \cdot mm^2)$ ]

$S$  – przekrój przewodu w [ $mm^2$ ]

$U_{nf}$  – znamionowe napięcie fazowe w [V]

Obliczono wg powyższej zależności procentowy spadek napięcia dla najdłuższego obwodu 1-faz. na odcinku od SO do ostatniej lampy w obwodzie L3 (rys.Nr2), który wynosi:

Proj. obwód :

$$\text{Faza L3} - \Delta U_{\%} = 2,06\%$$

Obliczony spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego, który dla obwodów oświetleniowych wynosi 4% i spełnia wymagania producenta opraw oświetleniowych .

#### 6.5 Sprawdzenie warunków ochrony przeciwporażeniowej.



Sprawdzenia dokonano dla najdalej oddalonej oprawy od projektowanej SO.

Element pętli zwarciowej	L	$R_{jed}$	$X_{jed}$	R	$X_L$	Z
	m	$\Omega/km$	$\Omega/km$	$\Omega$	$\Omega$	$\Omega$
<b>Transformator 250kVA</b>				0,0092	0,0304	0,0317
Kabel YAKY 4x240	79	0,119	0,08	0,0188	0,0126	0,0226
Kabel YAKY 4x120	170	0,238	0,08	0,0809	0,0272	0,0853
Kabel YKY 4x50	93	0,364	0,08	0,0669	0,0149	0,0685
<b>Impedancja <math>Z_1=</math></b>						<b>0,2081</b>
<b>Impedancja obliczeniowa <math>Z_{s1}=Z_1 \times 1,25=</math></b>						<b>0,2601</b>
Kabel YKY 5x25	900	0,73	0,09	1,31	0,16	1,32
Kabel YKY 5x16	94	1,16	0,09	0,22	0,02	0,22
<b>Impedancja <math>Z_2=</math></b>						<b>1,54</b>
<b>Impedancja obliczeniowa <math>Z_{s2}=Z_2 \times 1,25=</math></b>						<b>1,93</b>
Kabel YKY 2x2,5	7	7,2	0,15	0,1008	0,0021	0,1008
<b>Impedancja <math>Z_3=</math></b>						<b>1,78</b>
<b>Impedancja obliczeniowa <math>Z_{s3}=Z_3 \times 1,25=</math></b>						<b>2,03</b>

Gdzie:

L- przybliżona długość linii kablowej

$R_{jed}$ - jednostkowa rezystancja elementu sieci

$X_{jed}$ - jednostkowa reaktancja elementu sieci

R - rezystancja elementu sieci

$X_L$  - reaktancja indukcyjna elementu sieci

Z - impedancja elementu sieci

$Z_1$ - impedancja pętli zwarciowej przy zwarcu w punkcie „1” (SO)

$Z_{s1}$ - impedancja obliczeniowa pętli zwarciowej przy zwarcu w punkcie „1”

$Z_2$ - impedancja pętli zwarciowej przy zwarcu w punkcie „2” (tabl. bezpiecznikowa)

$Z_{s2}$ - impedancja pętli obliczeniowa zwarciowej przy zwarcu w punkcie „2”

$Z_3$ - impedancja pętli zwarciowej przy zwarcu w punkcie „3” (oprawa uliczna)

$Z_{s3}$ - impedancja pętli obliczeniowa zwarciowej przy zwarcu w punkcie „3”

**Obliczeniowa impedancja pętli zwarciowej przy zwarcu na tablicy w proj. SO :**

$$Z_{s1}=0,2601$$

znamionowy prąd wyłącznika nadmiarowo-prądowego S 303 C 20A w rozdzielnicy SO

zabezpieczenie przedlicznikowe  $I_n = 20A$

minimalny prąd wyłączalny zapewniający szybkie wyłączenie wynosi:

$$I_w = k \cdot I_n$$

współczynnik  $k$  wynosi 10

$$I_w = 10 \cdot 20 = 200A$$

$$I_{zw} = \frac{230}{0,2601} = 884,3A$$

$$I_{zw} > I_w$$

Warunki ochrony przeciwporażeniowej są spełnione.

Obliczeniowa impedancja pętli zwarciowej przy zwarciu w słupie na tabliczce bezpiecznikowej :

$$Z_{sz}=1,93$$

znamionowy prąd wyłącznika nadmiarowo-prądowego S 301 B 16A w rozdzielnicy SO

zabezpieczenie linii kablowej  $I_n = 16A$

minimalny prąd odłączeniowy zapewniający szybkie wyłączenie wynosi:

$$I_w = k \cdot I_n$$

współczynnik  $k$  wynosi 5

$$I_w = 5 \cdot 16 = 80A$$

$$I_{zw} = \frac{230}{1,93} = 119A$$

$$I_{zw} > I_w$$

Warunki ochrony przeciwporażeniowej są spełnione.

Obliczeniowa impedancja pętli zwarciowej przy zwarciu w oprawie :

$$Z_{s3}=2,03$$

znamionowy wyłącznik nadmiarowo-prądowy S 301 B 10A – słup oświetleniowy

zabezpieczenie oprawy oświetleniowej – tabliczka bezp. w słupie  $I_n = 10A$

minimalny prąd odłączeniowy zapewniający szybkie wyłączenie wynosi:

$$I_w = k \cdot I_n$$

współczynnik k wynosi 5

$$I_w = 5 \cdot 10 = 50A$$

$$I_{zw} = \frac{230}{2,03} = 113,3A$$

$$I_{zw} > I_w$$

Warunki ochrony przeciwporażeniowej są spełnione.

mgr inż. Leona Kubiński  
elektryk

upr. Nr 2224/02, 110410/00  
L012 nr 1/VE/12509/01

## **Projekt oświetlenia ul. Pszczelej**

Data: 12.06.2012  
Edytor:

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, located in the bottom right corner of the page.

Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195B  
02-222 Warszawa

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### Projekt oświetlenia ul. Pszczelej

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Philips SGS253 G 1xSON-TTP100W OX P3</b>	
Karta danych oprawy	3
<b>Ulica Pszczela</b>	
Dane planowania	4
Lista opraw	5
Wyniki szczegółowe	6
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Stopnie szarości (E)	7
Grafika wartości (E)	8

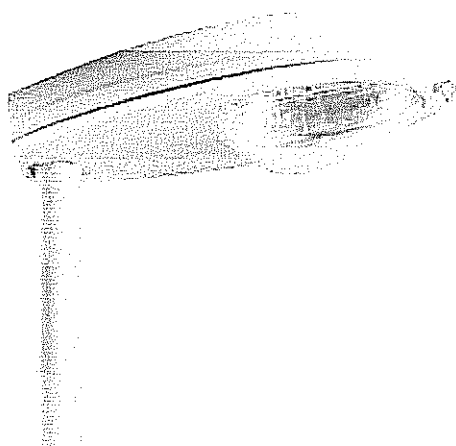
Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195B  
02-222 Warszawa

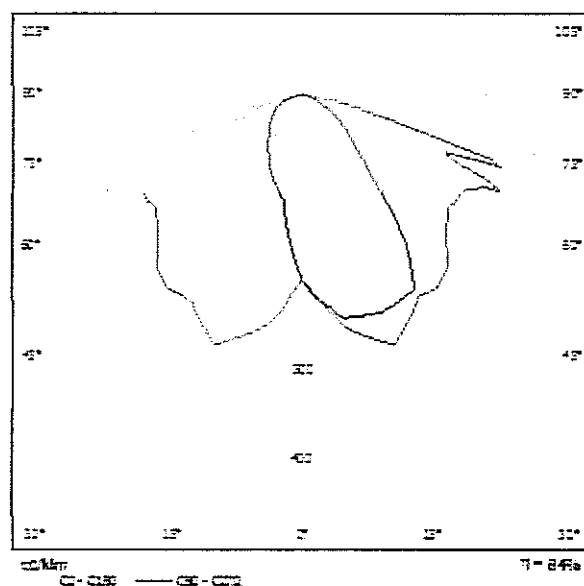
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Philips SGS253 GB 1xSON-TTP100W OX P3 / Karta danych oprawy

Wylot wiadra 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 41 75 98 100 82



powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195B  
02-222 WarszawaEdytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

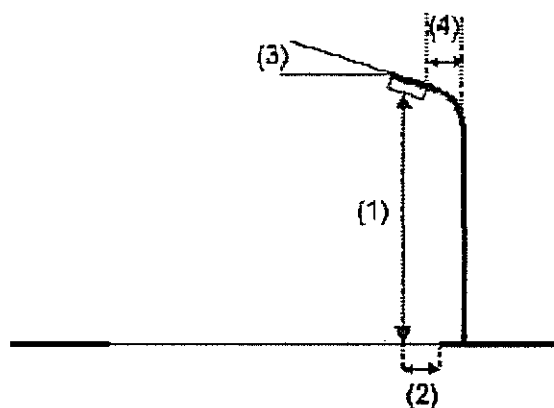
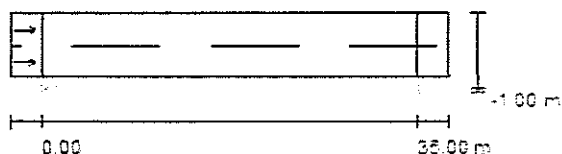
## Ulica Pszczela / Dane planowania

## Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

## Rozmieszczenia opraw



Oprawa: Philips SGS253 GB 1xSON-TPP100W OX P3  
Strumień świetlny (Oprawa): 8988 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 10700 lm  
Moc opraw: 114.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 35.000 m  
Wysokość montażu (1): 8.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 8.223 m  
Nawis (2): -1.020 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 643 cd/klm  
przy 80°: 42 cd/klm  
przy 90°: 1.35 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195B  
02-222 Warszawa

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica Pszczela / Lista opraw

Philips SGS253 GB 1xSON-TPP100W OX P3

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 8988 lm

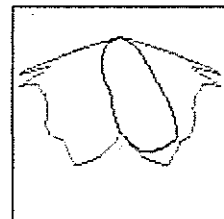
Strumień świetlny (Lampy): 10700 lm

Moc opraw: 114.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 41 75 98 100 82

Wyposażenie: 1 x SON-TPP100W (Czynnik korekcyjny 1.000).

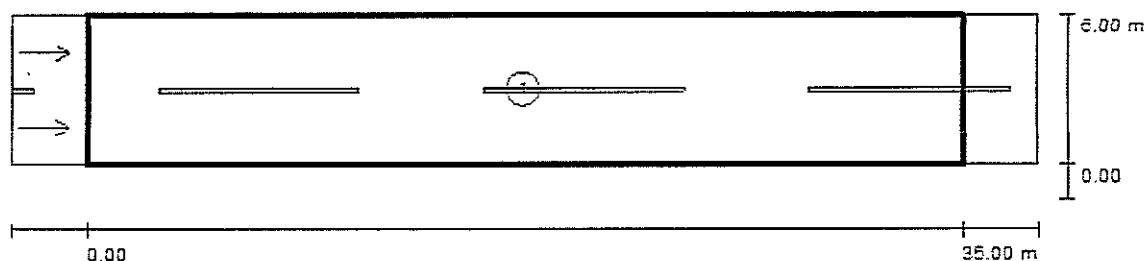




Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195B  
02-222 WarszawaEdytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica Pszczela / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

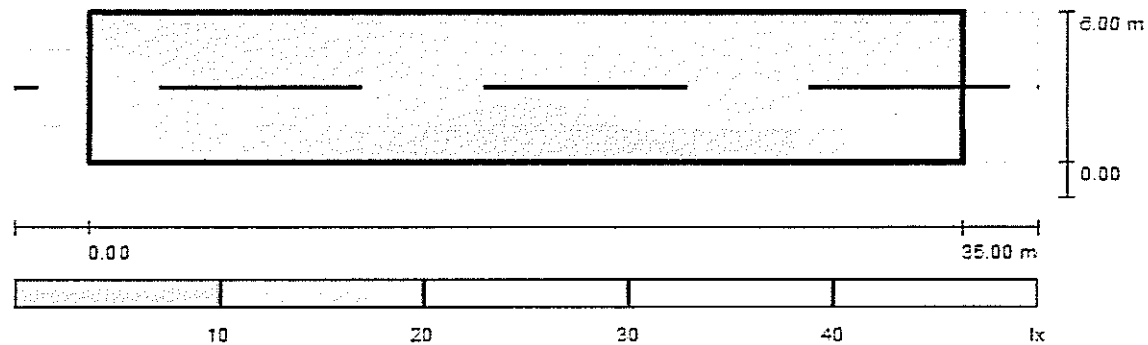
## Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 35.000 m, Szerokość: 6.000 m  
 Siatka: 12 x 6 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
 Nawierzchnia: R3,  $q_0$ : 0.070  
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.96	0.44	0.56	13	0.50
Wartości zadane według klasy:	$\geq 0.50$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$	$\geq 0.50$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Philips Lighting Poland S.A.

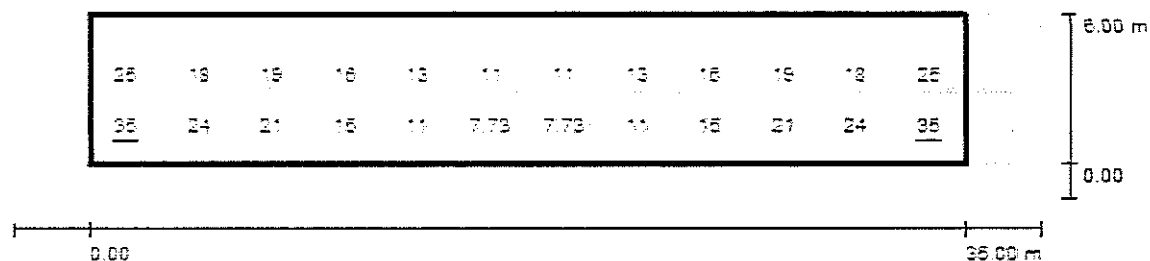
Al. Jerozolimskie 195B  
02-222 WarszawaEdytor  
Telefon  
faks  
e-Mail**Ulica Pszczela / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Stopnie szarości (E)**

Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
16 $E_{min}$  [lx]  
5.57 $E_{max}$  [lx]  
35 $E_{min} / E_m$   
0.339 $E_{min} / E_{max}$   
0.158

Philips Lighting Poland S.A.

Al. Jerozolimskie 195B  
02-222 WarszawaEdytor  
Telefon  
faks  
e-Mail**Ulica Pszczela / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Grafika wartości (E)**

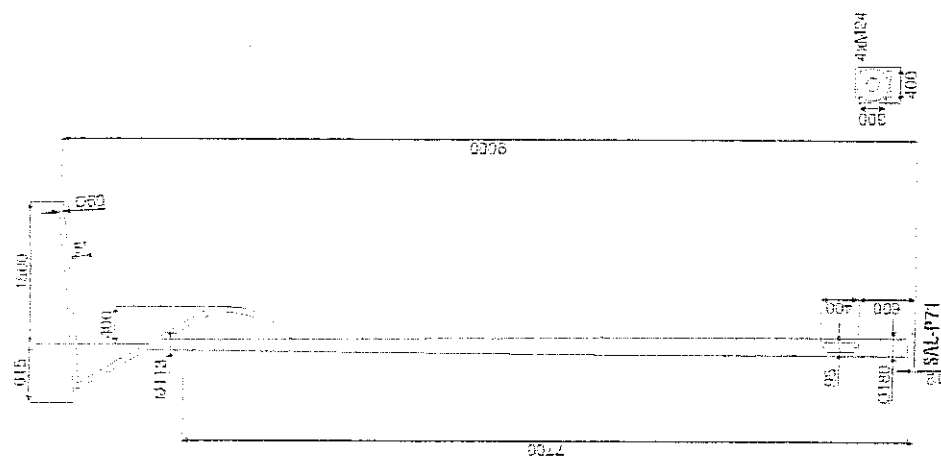
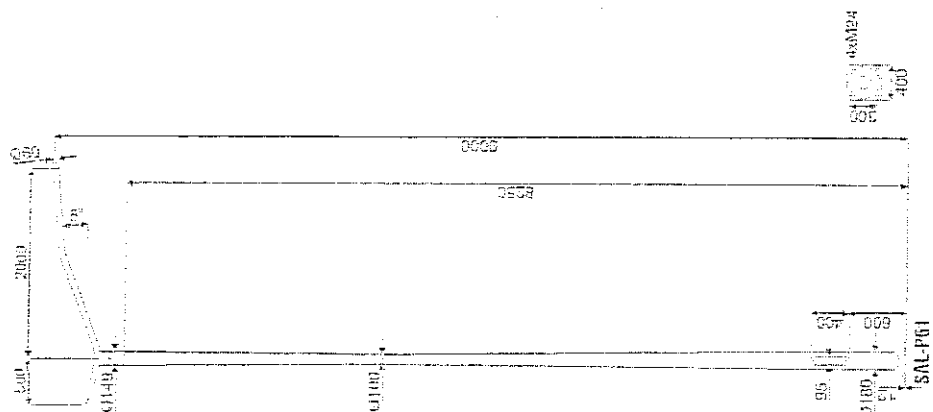
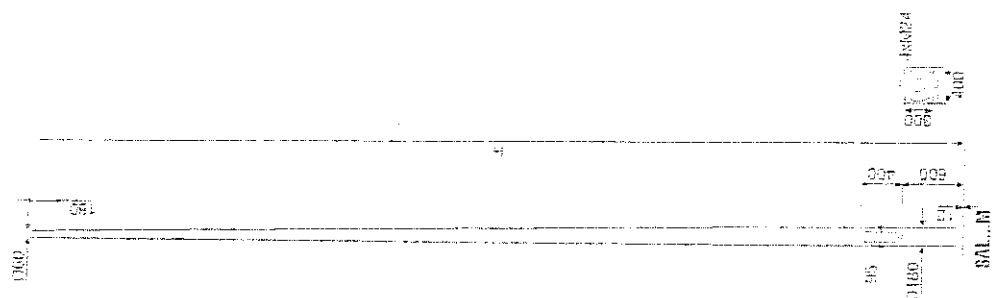
Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
16 $E_{min}$  [lx]  
5.57 $E_{max}$  [lx]  
35 $E_{min} / E_m$   
0.339 $E_{min} / E_{max}$   
0.158

Wzrosty i kształty roślin w czasie trwania projektu



[illegible]

Dopuszczalne obciążenie szypów		15		
Dopuszczalna masa opaw i wysięgników [kg]		50	30	15
Dopuszczalne powiększenie wysięgników [m] dla szypów	I szefa, II kategoria torowisk	0,97	0,64	0,49
	22 m/s, (79,2 km/h)		0,64	0,29
	I i III szefa, II kategoria torowisk	0,82	0,53	0,23
	Dla 450 m m.p.m. 24 m/s, (86,4 km/h)		0,53	0,25
	II szefa, II kategoria torowisk	0,63	0,40	0,15
Dopuszczalne powiększenie wysięgników [m] dla szypów	26 m/s, (93,6 km/h)	0,48	0,39	0,15
	III szefa, II kategoria torowisk	0,57	0,36	0,13
	Dla 750 m m.p.m. 27,4 m/s, (100,6 km/h)	0,44	0,35	0,15



**Zestawienie materiałów**  
Na budowę przyłącza kablowego nn (dla ZE)

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość	Uwagi
1	Kabel YKY 4x50 0,6/1kV	m	93	
2	Kabel YKY 4x16 0,6/1kV	m	34	17m-rezerwa
3	Wkładka bezpiecznikowa WTN-1/gG 20A	szt	3	
4	Listwa zaciskowa LZ4x35 przystosowana do plombowania	kpl	1	
5	Wkładka bezpiecznikowa WTS 63A	szt	3	W złączu istn.
6	Główka 63A	szt	3	W złączu istn.
7	Końcówka kablowa KOs 50	szt	8	RADPOL
8	Końcówka kablowa KOs 16	szt	8	RADPOL
9	Folia kablowa niebieska szer. 20cm	m	90	
10	Tabliczka opisowa grawerowana	szt	2	
11	Kablowa opaska informacyjna OKI	szt	13	
12	Kablowa opaska zaciskowa 160x3	szt	13	
13	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4	m	25	
14	Rura termokurczliwa RP 22/6	m	2	RADPOL
15	Palczatka termokurczliwa AK4 25-95	szt	2	RADPOL
16	Palczatka termokurczliwa AK4 6-35	szt	2	RADPOL
17	Kształtka uszczelniająca „End-Cap” REC 110	szt	2	RADPOL
18	Kształtka uszczelniająca „End-Cap” REC 50	szt	4	RADPOL
19	Rura AROT A 110 PS	m	3	
20	Zacisk przebijający Z 208	szt	4	
21	Rura AROT SRS 110	m	8	przewiert
22	Uchwyt do kabli BF16	szt	6	
23	Uchwyt do kabli ŻF 50	szt	6	
24	Schemat	szt	1	
25	Olkit	kg	1	
26	Rura BE50	m	8	
27	Piasek	m <sup>3</sup>	3,5	

mgr inż. Leszek Kubinaś  
elektryk

upr. Nr 2020/LB/SO/1104/LB/SO  
LCIIB nr LUB/IE/2905/01

12/I	1	1	41,5		10	34,5	2	1	4			10	1	1	1	1	1		2	1		1	12	34,5	22,5	4							
13/I	1	1	41,5		10	34,5	2	1	4			10	1	1	1	1	1		2	1	6			34,5	34,5	2							
14/I	1	1	41		10	34	2	1	4			10	1	1	1	1	1		2	1	6			34	34	2			25	2			
15/I	1	1	40		10	33	2	1	4			10	1	1	1	1	1		2	1				33	33								
16/I	1	1	40		10	33	2	1	4			10	1	1	1	1	1		2	1		1		33	33								
17/I	1	1	40		10	33	2	1	4			10	1	1	1	1	1		2	1				33	33								
18/I	1	1	40		10	33	2	1	4			10	1	1	1	1	1		2	1		2	6	33	27	2							
19/I	1	1	40		10	33	2	1	4			10	1	1	1	1	1		2	1	4	1		33	33	2							
20/I	1	1	40		10	33	2	1	4			10	1	1	1	1	1		2	1				33	33								
21/I	1	1	40		10	33	2	1	4			10	1	1	1	1	1		2	1		2	6	33	27			25	2				
3/II istn			33,5			27,5	2	2	2			5							1	1				27,5	27,5								
RAZEM	21 szt.	21 szt.		900 m	m	210 m	746 m	45 m	25 m	83 m	1 m	szt.	220 szt.	21 szt.	21 szt.	21 szt.	21 szt.	21 szt.	1 szt.	44 szt.	21 szt.	16 m	14 m	61 m	746 m	685 m	16 szt.	szt.		100 m	8 szt.		





8.TABELA MONTAŻOWA											Obiekt: Linia ośw. drogowego ul. Pszczela; Gmina Lublin											Tabela Nr1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Słupy			Długość linii kablowej									OSPRZĘT							RURY						OCHRONA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Całkowita											Wyprowadzenie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Nr słupa oświetleniowego			Słup SAL-80M anodowany na czarno prod.ROSA																			Fundament B 70 + kompl.elem. złącznych NOO																			YKY 5x25			YKY 4x16			YKY 2x2,5			Długość trasy kabla			Długość zapasów kabla			Wężykowanie - 3%			Do słupa oświetleniowego			Do szafki oświetleniowej			Końcówka kablowa oczkowa KOs 15/8 prod RADPOL			Końcówka kablowa oczkowa KOs 25/8 prod RADPOL			Oprawa SGS 253 GB			Wysięgnik typu WRP-1/1,0/0,7/5 anodowany na czarno ROSA			Tabliczka słupowa TB35 prod. BYCHOWO			Wyłącznik nadprądowy S301B10A			Źródło światła SON TPP 100 OX P3			Szafka oświetleniowa			Głowica kablowa TLP-CX5 25-50			Tabliczka opisowa			DVK 160 AROT			A58 PS AROT (osłona dwudz.)			SRS 160 AROT PRZEPYCH			DVR 75 AROT			Folia niebieska 200mm			Kształtka termokurczliwa uszczelniająca REC 160 RADPOL			Głowica kablowa TLP-CX5 10-16			Uchwyt			FeZn 25x4mm			Pręt 18mm dł 6m			M12x140+N+2PO+PS(ocynk.)			M10x25+N+2PO+PS(ocynk.)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
OBWÓD NR I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1/I	1	1	13		10	7	3	1	1	1		15	1	1	1	1	1	1	3	1				7	7					25	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

## Tabela nr: 1

Linka AL 16 - 62 m
Linka AL 25 - 62 m

# 10. Zestawienie materiałów z demontażu-

Demontaż: linia nr

Lp.	Wyszczególnienie 2	Oznaczenie, typ 3	Nr katalogu, normy 4	jm	Ilość 6	uwagi 7
1						
1	Klin wierzch.	KW		m	1	
2	Przewód	AL25		m	62	
3	Przewód	AL10		m	62	
4	Żerdź	ZN-8		szt	3	
5	Trzem kabłąkowy	TK		szt	2	
6	Izolator	N-80		szt	2	
7	Izolator	S-80		szt	2	
8	Trzon	THS		szt	1	
9	Oprawa			szt	2	
10	Wysięgnik			szt	2	
11	Bezpiecznik BNU			szt	2	
12				szt		
13				szt		
14				szt		
15				szt		
16						

## **Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia - Informacja**

<i>Nazwa obiektu</i>	Oświetlenie uliczne wzdłuż ulicy Pszczelej w Lublinie
<i>Adres obiektu</i>	Ulica Pszczela Lublin
<i>Inwestor</i>	Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie
<i>Adres inwestora</i>	20-401 Lublin, ul.Krochmalna 13j
<i>Projektant</i>	mgr inż. Leszek Kubiński upr. bud. nr 1104/Lb/90

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres robót:

- budowa kablowych linii nn oświetlenia
- montaż słupów oświetleniowych
- montaż szafek oświetlenia i złącz pomiarowych

Kolejność realizacji:

- Wytyczenie geodezyjne linii kablowych,
- Ułożenie kabli n.n. wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą,
- Montaż słupów i opraw oświetlenia
- montaż szafek oświetlenia i złącz pomiarowych

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Trasy kabli usytuowane będą w pasie drogowym drogi powiatowej i po prywatnych działkach.

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Na trasie proj. linii kablowych występują następujące urządzenia podziemne:

- linie kablowe n.n.
- linie kablowe SN
- linie kablowe telekomunikacyjne
- rurociągi wodociągowe i kanalizacyjne
- rurociągi gazowe

Inwestycja nie będzie stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na działkach sąsiednich.

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

W trakcie wykonywania wykopów należy zwrócić szczególną ostrożność na istniejące uzbrojenie podziemne. Miejsca skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy rozkopywać ręcznie. Wykopy na całej długości oznakować taśmą ostrzegawczą.

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzenie szkolenia.

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

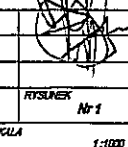
Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Projektant:



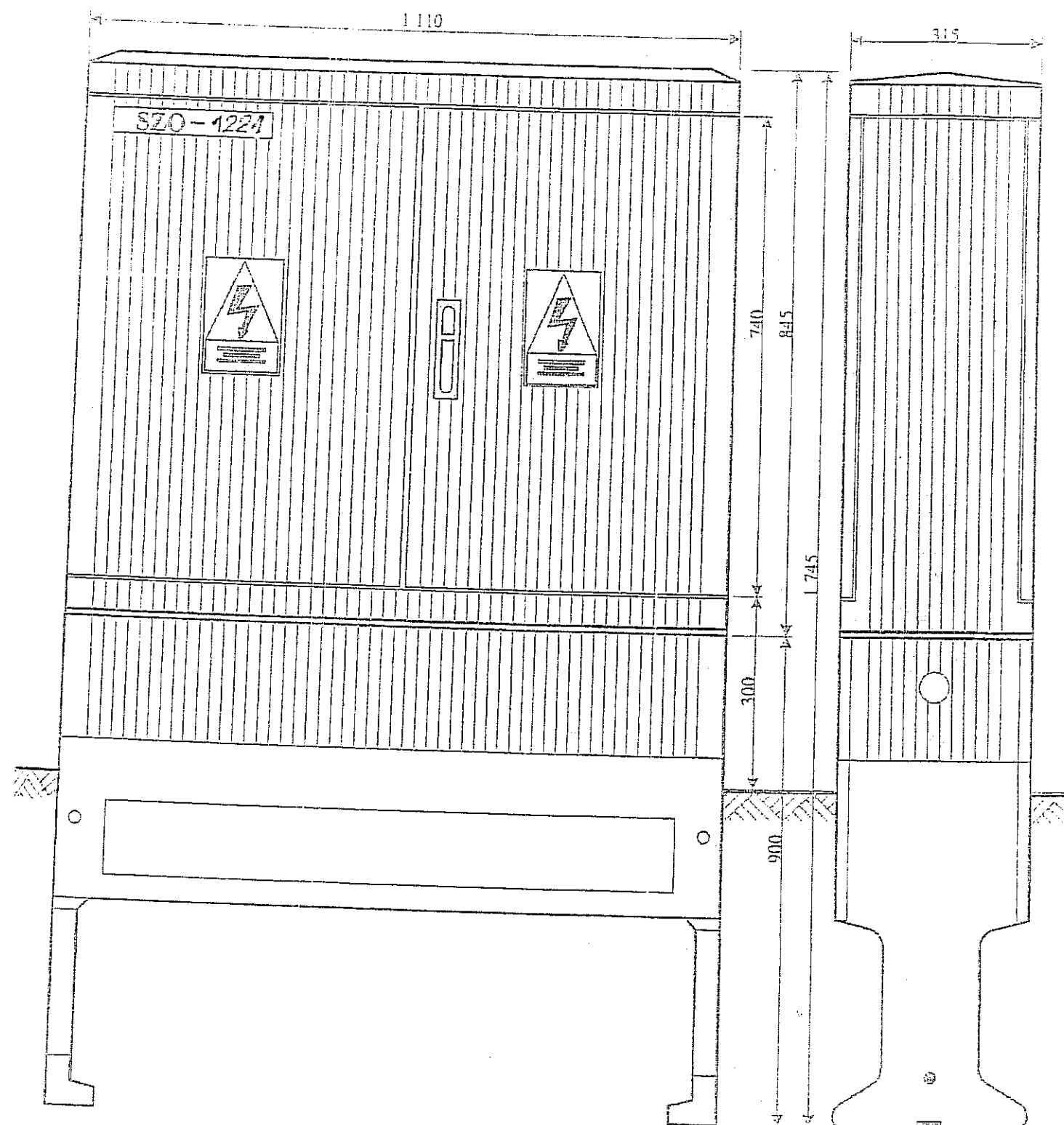
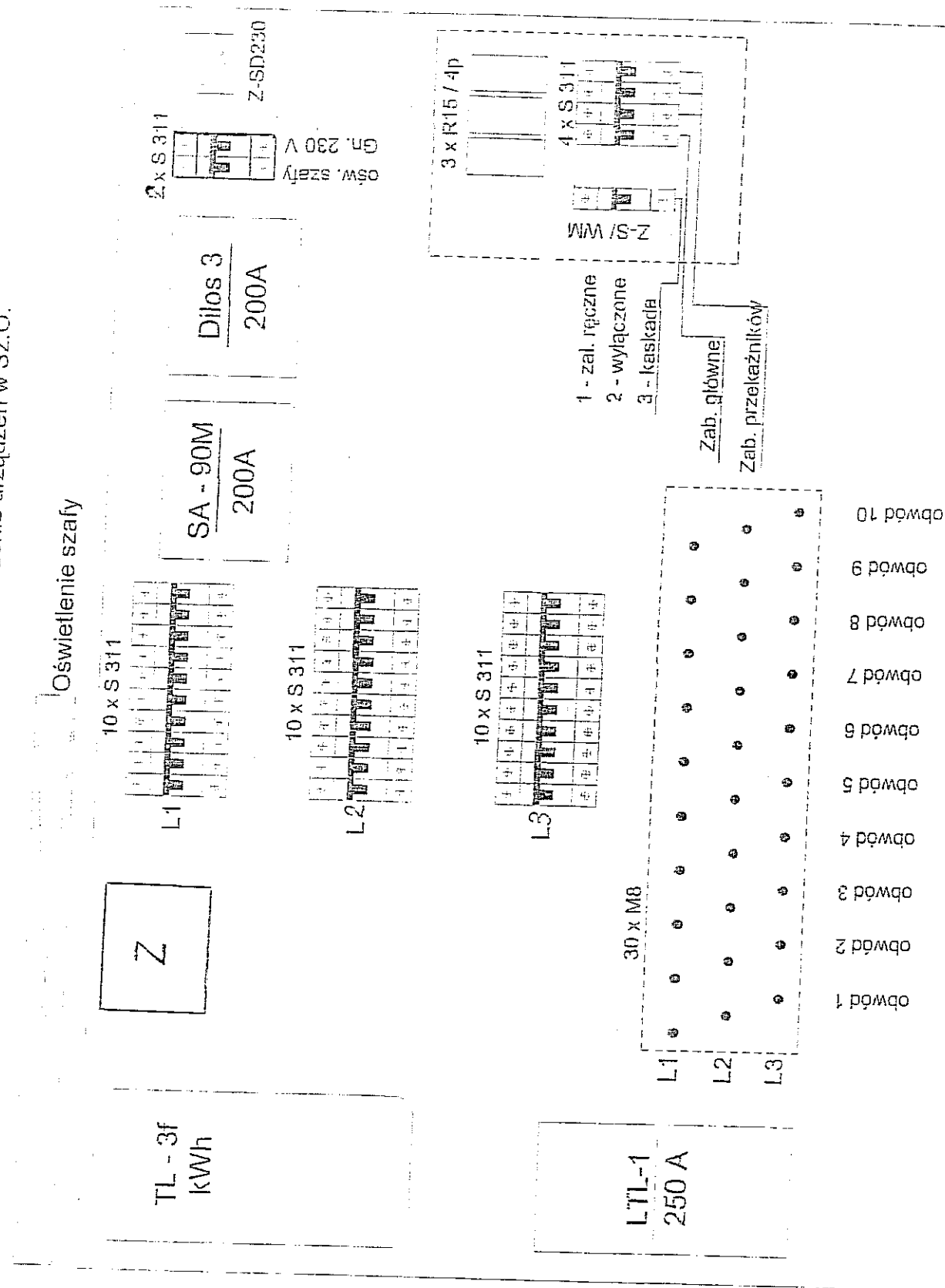






Umieszczenie urządzeń w Sz.O.

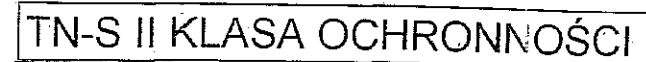
Oświetlenie szafy



Inwestor:	ZARZĄD DRÓD I MOSTÓW w LUBLINIE 20-401 Lublin, ul. Krochmalna 13j		Projektował:	mgr inż. Leszek Kubiński upr. nr 1104/Lb/90	
Obiekt:	Budowa oświetlenia drogowego przy ulicy Pszczelej w Lublinie		Opracował:	mgr inż. Andrzej Śliwka upr. nr 59/Lb/75	
Tytuł rysunku:	Widok i wyposażenie szafki oświetleniowej		Faza:	Nr projektu:	Nr rys.:
			Data:	03.2012	Skala:
				-	2A



nr liczn:  
nr liczn:  
ul. Krężnicka 135B  
Dz. Nr 62/1



Projektował:	mgr inż. Leszek Kubiński upr. nr 1104/Lb/90
--------------	--

Opracował:	mgr inż. Andrzej Śliwka upr. nr 59/Lb/75
------------	---

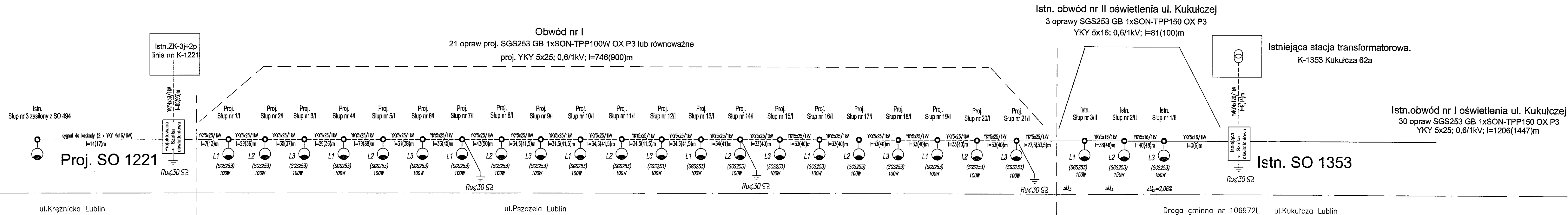
Faza:	Nr projektu:
-------	--------------

Data:	03.2012
-------	---------

rys.

2

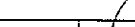
### Schemat strukturalny oświetlenia - "Pszczela K-1221"



**OZNACZENIA:**

- - projektowany słup oświetleniowy produkcji ROSSA typu SAL-80m na fundamentach B-70 lub równoważny
- - projektowana oprawa oświetleniowa typu SGS253 GB 1xSON-TPP100 OX P3 Philips
- lub inna o równoważnych parametrach technicznych
- - projektowany kabel oświetleniowy YKY 5x25; 0,6/1kV

**TN-S II KLASA OCHRONNOŚCI**

<b>Inwestor:</b>	ZARZĄD DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE 20-401 Lublin, ul. Krochmalna 13j	<b>Projektował:</b>	mgr inż. Leszek Kubiński upr. nr 1104/Lb/90		
<b>Obiekt:</b>	Budowa oświetlenia drogowego przy ulicy Pszczeliej w Lublinie	<b>Opracował:</b>	mgr inż. Andrzej Śliwka upr. nr 59/Lb/75		
<b>Tytuł rysunku:</b>	Schemat strukturalny oświetlenia drogowego - zasilanie z ZK-3+2p linia nn K-1221	<b>Faza:</b>	<b>Nr projektu:</b>		<b>Nr rys.:</b>
		<b>Data:</b>	03.2012	<b>Skala:</b>	-
					3