

Starostwo Powiatowe  
w Lublinie  
ul. Spokojna 9  
20-074 Lublin

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**OŚWIETLENIE DROGI GMINNEJ NR 107127L**

**w miejscowości PIOTROWICE**

**(Stacja transformatorowa PIOTROWICE-B KOL. 2)**

**Adres** : PIOTROWICE, GM. STRZYŻEWICE

**Działki nr** : 97, 58/6, 58/7, 61/4, 65/2, 66/1, 66/2

**Inwestor** : Gmina Strzyżewice  
Strzyżewice 109, 23-107 Strzyżewice

**Branża** : Oświetlenie drogowe

**Projektował** : mgr inż. Piotr Zając      upr. 114/Lb/97

**Sprawdził** : mgr inż. Zbigniew Kargol      upr. LUB/0037/POOE/14

Lublin, listopad 2015r.

*mgr inż. Piotr Zając*  
opr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.  
spec. inst. i sieci elektryczne  
i elektroenergetyczne  
Nr ewid. 113/Lb/97; 114/Lb/97

*mgr inż. Zbigniew Kargol*  
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.  
spec. inst. i sieci elektryczne  
i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LUB/0037/POOE/14

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA i SPRAWDZAJĄCEGO

My niżej podpisani :

mgr inż. Piotr Zając / mgr inż. Zbigniew Kargol

Uprawnienia budowlane nr :

114/Lb/97 / LUB/0037/POOE/14

Członkowie izby budowlanej pod numerem ewidencyjnym :

LUB/IE/3974/02 / LUB/IE/0219/14  
(Ważne zaświadczenia o przynależności w załączeniu)

po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane  
(Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010 z późniejszymi zmianami)

oświadczamy, że projekt :

**Oświetlenie drogi gminnej w miejscowości Piotrowice, gm. Strzyżewice**

działki : Obręb Piotrowice, Jedn. ewid. Strzyżewice, dz. nr 97, 58/6, 58/7, 61/4, 65/2, 66/1, 66/2

inwestor:

Gmina Strzyżewice,  
Strzyżewice 109, 23-107 Strzyżewice

- sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej.
- jest kompletny pod względem celu jakiemu ma służyć

Lublin dn. 2015-11-17

PROJEKTANT :  
mgr inż. Piotr Zając

SPRAWDZAJĄCY :  
mgr inż. Zbigniew Kargol

Lublin, dnia 16 grudnia 1997 r.

Znak: GPNB.UBR.7342/40/97

## DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5, ust. 3 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz.U nr 89, poz. 414/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 1995 r. nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U. nr 9 z 1980 r., poz. 26, z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Zająca z dnia 15 kwietnia 1996 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym -

nadaje

**Panu Piotrowi ZAJĄCOWI**  
magistrowi inżynierowi elektrykowi  
ur. dnia 11 lutego 1958 r. w Lublinie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr 114/Lb/97

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

### Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pan Piotr Zając:

1. Spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

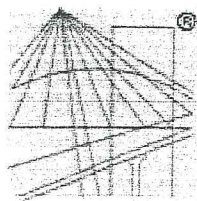
Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

#### Otrzymują:

1. Pan Piotr Zając
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a.



Z UP. WOJEWODY  
mgr inż. arch. Olgierd Olszewski  
Dyrektor Wydziału Zagospodarowania  
Przestrzennego i Nadzoru Budowlanego



P O L S K A  
I Z B A  
I N Z Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-P1Y-3KH-LUU \*

Pan Piotr Zając o numerze ewidencyjnym LUB/IE/3974/02  
adres zamieszkania Nałkowskich 219, 20-470 Lublin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-05 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





LOIB.OKK.7131/95/14

## DECYZJA

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym.

# Pan Zbigniew Grzegorz KARGOL

magister inżynier

urodzony dnia 23 lipca 1985 r. w Lublinie

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

### Nr ewidencyjny: LUB/0037/POOE/14

*do projektowania bez ograniczeń*

*w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych*

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Bolesław Horvński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Grzegorz Kargol  
ul. J. Hempła 4/2  
20-008 Lublin

2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego

3. a/a





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

**Pan Zbigniew Grzegorz KARGOL**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.


**bez ograniczeń**

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578 ze zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:


- projektowania obiektów budowlanych takich jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Sąd orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Członek

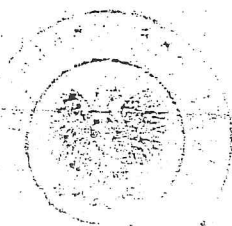
dr inż.  Piotr Horyński

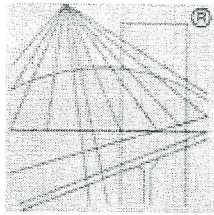
Członek

mgr inż.  Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż.  Andrzej Pichla





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-8PR-994-E9T \*

Pan Zbigniew Grzegorz Kargol o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0219/14

adres zamieszkania ul. Jana Hempla 4/2, 20-008 Lublin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-11-01 do 2016-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-09-16 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## 2. Spis zawartości

1. Strona tytułowa
- 1.1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Spis zawartości
3. Dane wyjściowe do projektowania
4. Opis techniczny
5. Informacja BiOZ
6. Obliczenia techniczne
7. Tabele montażowe
8. Zestawienie materiałów z montażu
9. Spis rysunków

Rysunki:

nr 1, 2, 3

Starostwo Powiatowe  
w Lublinie  
ul. Spokojna 9  
20-074 Lublin



### 3. Dane wyjściowe do projektowania

#### 3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt oświetlenia ulicznego drogi gminnej nr 107127L w miejscowości Piotrowice, gm. Strzyżewice.

#### 3.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje :

- montaż linii kablowej YAKY 4x25 rel: istn. ZK – proj. SO
- montaż słupów oświetleniowych (25 szt.);
- montaż szafki oświetleniowej SO na słupie nr 1/1/o
- montaż przewodu oświetleniowego AsXSn2x25 mm<sup>2</sup> (obwód nr 1)
- montaż przewodu oświetleniowego AsXSn2x25 mm<sup>2</sup> (obwód nr 2)

#### 3.3. Podstawa techniczna opracowania

Podstawę techniczną opracowania stanowią ustalenia z Inwestorem, warunki przyłączenia nr 87216 1618/RE2/2015 oraz inwentaryzacja w terenie.

#### 3.4. Załączniki :

- Warunki przyłączenia nr 87216 1618/RE2/2015
- Protokół z Narady Koordynacyjnej z zał. graficznym
- Decyzja gm. Strzyżewice
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania

Starostwo Powiatowe  
w Lublinie  
ul. Spokojna 9  
20-074 Lublin



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Lublin  
Rejon Energetyczny Lublin-Teren  
ul. Elektryczna 2 20-349 Lublin  
Tel. centrala 81 445 12 02  
Faks: 81 444 04 22  
Email: sekretariat.ze2@pgedystrybucja.pl  
Tel. RP 81 744 24 29

Lublin, dnia 05.10.2015r.  
87216 1618/RE2/2015

Załącznik nr 1 do umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**GMINA STRZYŻEWICE  
STRZYŻEWICE 109  
23-107 STRZYŻEWICE**

**Warunki przyłączenia nr 87216 1618/RE2/2015 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,40 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe**

**Lokalizacja: Piotrowice, gm. Strzyżewice, działka nr 97.**

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, 23.09.2015 określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **złącze kablowe nr 2/3/1 linii niskiego napięcia PIOTROWICE-B KOL 2**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **11,00 kW**
4. Rodzaj przyłącza: **złącze kablowe typu ZK-2+2P wym. w pkt 1 wymienić na złącze typu ZK-2L1+1L00+3P (układy pomiarowe po bokach). Szafkę sterowania oświetleniem zasilic zalicznikowo z ww. złącza.**
5. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **w złączu kablowo-licznikowym.**
6. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego.
  - 6.1. Zastosować bezpośredni układ pomiarowy energii elektrycznej na napięciu 0,40 kV spełniający poniższe wymogi:
  - 6.2. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego muszą spełniać wymagania prawa.
  - 6.3. Licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.
  - 6.4. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny spełniać wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin.
  - 6.5. 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 magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
  - 6.6. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.

7. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia przedlicznikowego: **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 20 A, usytuować w złączu kablowo-licznikowym.**
8. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,40 kV: **TN - C**
9. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \varphi = 0,4$ .
10. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
11. 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.
12. 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.
13. Uwagi dodatkowe:
  - 13.1. Zastosować złącze z tworzywa termoutwardzalnych
  - 13.2. Materiały z demontażu przekazać do magazynu Rejonu Energetycznego.
  - 13.3. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: PAWLAK MARIUSZ tel. 81 445 1230.

WYDZIAŁ PRZYŁĄCZENIA I ROZWOJU

Dariusz Saj



Lublin, 2015-11-03

**Starosta Lubelski**

**PROTOKÓŁ NR GGZ.6630.787.2015 Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**

Na podstawie art. 28b-28g ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 ze zm.)

uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **oświetlenie drogowe z lokalizacją słupów w m. Piotrowice, gm. Strzyżewice**

dla: **Gmina Strzyżewice**

adres: **23-107 STRZYŻEWICE**  
**Strzyżewice 109**

Zespół ds. Koordynacji Dokumentacji Projektowej na naradzie koordynacyjnej w dniu 2015-10-23 postanawia uzgodnić lokalizację obiektu położonego:  
**Piotrowice gmina: Strzyżewice**

Uwagi i zalecenia:

1. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych na odnośnym terenie.
2. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.  
W przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek urządzenia podziemnego inwestor dokona naprawy wyrządzonej szkody własnym staraniem i na własny koszt, pod nadzorem instytucji branżowej.
3. Skrzyżowania i zbliżenia z innymi urządzeniami należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
4. W rejonie pkt. poligonowych wykopy prowadzić ręcznie. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia pkt. poligonowych inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
5. 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.

Z up. STAROSTY LUBELSKIEGO

*[Podpis]*  
mgr inż. Roman Wójcik  
Naczelnik Wydziału Geodezji

Ciąg dalszy na str. 2



dot. gm. Stryżewice  
GGZ.6630.787.2015r.

Przedstawiciele obecni na posiedzeniu w dniu 23.10.2015r.

Lp.	Instytucja	Imię i nazwisko	Podpis	Uwagi
1	Starostwo Powiatowe w Lublinie Wydział Architektoniczno- Budowlany	Golan Katarzyna		
2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego	Eleonora Nowosielska		
3	Zarząd Dróg Powiatowych w Lublinie z siedzibą w Bełżcach	Krzysztof Stopyra Arkadiusz Mroczek		
4	Urząd Gminy <u>Stryżewice</u>	Grażyna Dajós Franciszek Pietroń Bogusław Stochmalcki		
5	PSG Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie	<u>Stawka</u> <u>Madzia</u>		
6	Rejon Energetyczny Lublin- Teren <del>Rejon Energetyczny Puławy (Kraśnik)</del> <del>Rejon Energetyczny Lublin- Miasto</del> <del>Rejon Energetyczny Puławy</del>	Tomasz Życzyński		
7	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość Rejon Energetyczny Zamość	Mariusz Pawlak Jerzy Pielaszkiewicz Wiesław Sławek Andrzej Bajdowski		
8	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie			nie dotyczy
9	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad o/Lublin			nie dotyczy
10	„WODROL” Sp. z o.o. w Lublinie	Ewa Bartoszek		nie dotyczy
11	Zakład Budowy i Eksploatacji Wiejskich Urządzeń Komunalnych w Bełżcach	Józef Siudem		nie dotyczy
12	NETIA S.A.	Marian Kajdzik		nie dotyczy
13	Operator Gazociągów Przesyłowych. GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie - Terenowa Jednostka Eksploatacji w Sandomierzu	Waldemar Tofilski		nie dotyczy
14	Gminny Zakład Komunalny Głusk Sp. z o.o.	Krzysztof Świder		nie dotyczy
		Lukasz Wojtowicz Małgorzata Kucharczyk		nie dotyczy

*za zgodności z oryginałem*

INSPEKTOR  
*[Signature]*  
inż. Wiesław [Signature]

## 4. Opis techniczny

### 4.1 Ogólna charakterystyka projektowanego oświetlenia.

Niniejszy projekt obejmuje budowę oświetlenia drogi gminnej w m. Piotrowice, gm. Strzyżewice. Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z wymaganiami normy PN-CEN/TR 13201cz1,2,3,4

Wg normy w/w oświetlenie zakwalifikowano do klasy ME-5.

Oświetlenie tej klasy winno spełniać następujące warunki :

- średnia minimalna luminancja  $L_m \geq 0,50 \text{ cd/m}^2$
- równomierność luminancji wzdłużna  $U_0 \geq 0,35$
- równomierność luminancji poprzeczna  $U_I \geq 0,40$
- wskaźnik olśnienia  $TI \leq 0,15 \%$
- wpływ oświetlenia otoczenia  $SR \geq 0,50$

Urządzenia oświetlenia drogowego pozostają na majątku Gminy Strzyżewice.

*Granice stron ustala się na zaciskach na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.*

### 4.2. Szafka oświetleniowa SO „Piotrowice-B Kol 2”

Obudowa projektowanej szafki oświetleniowej z konstrukcją do zamocowania na projektowanym słupie nr 1/1/o wykonana jest z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie ochronności.

Szynę PEN szafki należy uziemić. Rezystancja uziemienia winna wynosić  $R_u \leq 10 \Omega$ .

W części ogólnej szafki projektuje się zamontować układ sterowania oświetleniem programator astronomiczny typu PSO-02, oraz wyłączniki instalacyjne S301C16A jako zabezpieczenie obwodów oświetleniowych.

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym zaprojektowano :

- automatyczne za pomocą zegara programowalnego typu PSO-02 produkcji Automatex.
- ręczne za pomocą przełącznika zamontowanego w szafce oświetleniowej.

Rozmieszczenie aparatów w szafce oświetleniowej SO pokazano na rysunku szafki oświetlenia ulicznego nr 3.

### 4.3. Zasilanie oświetlenia

Oświetlenie będzie zasilone ze złącza kablowo pomiarowego ZK-2+2P nr 2/3/1 linii nn Piotrowice-B Kol. 2., przebudowanego na złącze ZK-2L1+1L00+3P wg. odrębnego opracowania zgodnie z WP 87216 1618/RE2/2015.

Od przebudowanego złącza do projektowanej szafki oświetleniowej SO wykonać włz kablem YAKY  $4 \times 25 \text{ mm}^2 / 1 \text{ kV}$  układanym w ziemi.

Z szafki oświetleniowej SO zaprojektowano dwa obwody oświetleniowe:

- **obwód nr 1:** od proj. szafki SO do słupa nr 1/1/o wykonać przewodem AsXSn  $2 \times 25 \text{ mm}^2 / 1 \text{ kV}$ . Od słupa nr 1/1/o do słupa nr 7/1/o wykonać przewodem napowietrznym AsXSn  $2 \times 25 \text{ mm}^2 / 1 \text{ kV}$ .
- **obwód nr 2:** od proj. szafki SO do słupa nr 1/1/o wykonać przewodem AsXSn  $2 \times 25 \text{ mm}^2 / 1 \text{ kV}$ . Od słupa nr 1/1/o do słupa nr 18/2/o wykonać przewodem napowietrznym AsXSn  $2 \times 25 \text{ mm}^2 / 1 \text{ kV}$ .

### 4.4. Słupy oświetleniowe

Jako podpory do mocowania opraw oświetleniowych zastosowano projektowane słupy wykonane z żerdzi wirowanej E-10,5/6 (słupy nr 1/1/o, 7/1/o, 18/2/o). Oprawy oświetleniowe podwiesić należy na wysięgnikach Wo-5.

Pozostałe słupy oświetleniowe wykonane z żerdzi typu ŻN-10. Oprawy oświetleniowe podwieszono zostaną na wysięgnikach WO-I.

Oprawy oświetleniowe WSL-870RM 70/50W zabezpieczono wkładkami bezpiecznikowymi Bi-Wts 6A zlokalizowanymi w projektowanych skrzynkach bezpiecznikowych SV 19.25. Skrzynki bezpiecznikowe winny być wykonane w II klasie ochronności.

Lokalizację projektowanych opraw oświetleniowych przedstawiono na planie rys. nr 1



Na proj. słupie nr: 1/1/o, 7/1/o, 9/2/o, 18/2/o należy zamontować odgromniki typu „ETITEC 0,5/5”, które podłączyć należy do projektowanego uziemienia. Rezystancja uziemienia winna wynosić  $R_u \leq 10\Omega$ , co należy sprawdzić poprzez przeprowadzenie pomiarów

#### 4.5. Sposób układania kabli

Kable należy układać w ziemi na głębokości 0,7m. Trasę kabli oznaczyć w ziemi folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego, o szerokości 20cm i grubości min. 0,5mm. Folię ułożyć 25cm nad poziomem kabla. Kable ułożyć na 10cm podsypce z piasku, przykryć warstwą piasku grubości 10 cm i warstwą rodzimego gruntu o grubości 15cm. Na tak wykonane warstwy nasypowe ułożyć folię jw., oraz zasypać ziemią do poziomu gruntu. Kable na całej długości (min. co 10m) należy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe.

Najmniejsze dopuszczalne odległości przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach kabli z innymi urządzeniami podziemnymi wg. PN-78/E-05125.

Przy wejściu na proj. słup nr 1/1/o kabel układać w rurze osłonowej BE 50 do wysokości 2,5 m (0,5m w ziemi). Uszczelnianie wykonać za pomocą kształtek termokurczliwych.

Trasy kabli winny być wytyczone i zinwentaryzowane przez uprawnionego geodetę.

#### 4.6. Napowietrzna linia oświetleniowa

Zasilenie opraw oświetleniowych zaprojektowano linią napowietrzną izolowaną typu AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>.

Jako konstrukcje nośne linii, a jednocześnie opraw oświetleniowych zastosowano projektowane słupy z żerdzi żelbetonowych ŻN o długości 10m oraz projektowane słupy z żerdzi E-10,5/6.

Całość linii zaprojektowano w oparciu o katalogi:

Lnni tom I *Linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi na słupach z żerdzi żelbetonowych typu ŻN* wyd. PTPIREE Poznań 1999r.

Lnni tom II *Linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi na słupach z żerdzi wirowanych typu E i ELV* wyd. PTPIREE Poznań 1999r.

#### 4.7. Oprawy oświetleniowe

Na wysięgnikach należy zamontować oprawy w II klasie ochronności typu WSL-870RM 70/50W (prod. ES-SYSTEM Wilkasy) z sodowym źródłem światła typu HST 70W. Wprowadzanie przewodów do wysięgników należy uszczelnić przy pomocy dławic gumowych.

#### 4.8. Ochrona od porażen

Jako środek dodatkowy przed dotykem pośrednim dla projektowanej linii oświetleniowej zastosowano **II KLASĘ OCHRONNOŚCI** dla opraw i szafki oświetleniowej

#### 4.9 Ochrona przepięciowa

Dla ochrony przepięciowej na słupie nr 1/1/o, 7/1/o, 9/2/o, 18/2/o projektowanej linii oświetleniowej zastosować ograniczniki ETITEC z sygnalizacją, a przewód neutralny PEN należy uziemić.

#### 4.10. Zabezpieczenia przed przedostawaniem się zakłóceń elektrycznych do sieci

Nie przewiduje się powstawania zakłóceń elektrycznych w sieci przedmiotowego oświetlenia drogowego, które mogłyby przedostać się do sieci PGE Dystrybucja S.A. W związku z tym na etapie projektowania nie przewidziano żadnych zabezpieczeń w tym zakresie.

#### 4.11. Uwagi końcowe

- Roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi normami i przepisami.
- Należy zachować szczególną ostrożność oraz przestrzegać przepisów BHP przy prowadzeniu robót w pasie drogowym oraz w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi instalacjami podziemnymi.
- Wykonywane prace ziemne podlegają inwentaryzacji geodezyjnej.
- Po zakończeniu prac ziemnych, teren przywrócić do stanu pierwotnego
- Wszystkie prace wykonać zgodnie z protokołem z Narady Koordynacyjnej

#### 4.12. Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko

Obszar oddziaływania obiektu dotyczy działek nr 97, 58/6, 58/7, 61/4, 65/2, 66/1, 66/2. W odległości 3m od projektowanej linii napowietrznej nn nie można wznosom żadnych obiektów budowlanych a pod linia nie można sadzić drzew i krzewów wysokich.

Projektowana budowa linii napowietrznej nn nie ma wpływu na zanieczyszczenie środowiska w tym wód gruntowych i gleby. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanej linii z istniejącymi urządzeniami podziemnymi zachowane będą obowiązujące odległości.

Po wykonaniu prac ziemnych teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Na terenie realizacji inwestycji nie występują chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt określone w rozporządzeniach :

- z dn.06.10.2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014r. poz.1348)
- z dn.09.10.2014 w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.z 2014r. poz.1409)
- z dn. 16.10.2014 w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U.z 2014.poz.1408)

Projektował:  
mgr inż. Piotr Zając

Starostwo Powiatowe  
w Lublinie  
ul. Spokojna 9  
20-074 Lublin



OBLICZENIA TECHNICZNE

BILANS MOCY DLA SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ  
SzO "Piotrowice-B Kol 2"

Obwód nr			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Prąd obc. fazy	$I_B$	[A]	2,5	6,9							
Typ zabezp.		[-]	S301C	S301C							
Prąd zabezp.	$I_N$	[A]	16	16							
$\Sigma \Delta u$		[%]	4,935	1,507							
$\Sigma P$		[W]	574	1 476							
Kabel		[-]	Al.	Al.							
Przekrój		[mm <sup>2</sup> ]	25	25							
Długość trasy		[m]	333,0	1004,0							
Długość kabla		[m]	333,0	1004,0							
Sposób ułożenia		[-]	F	F							
$I_z$		[A]	80,0	80,0							
$I_{dd}$		[A]	59,5	59,5							
SZAFKA OŚWIETLENIOWA SzO											
$\Sigma P$		[kW]					2,050				
$I_B$		[A]					5,5				
Typ zabezpieczenia		[-]					S303C				
$I_N$		[A]					20				
Kabel		[-]					Al.				
Przekrój żył		[mm <sup>2</sup> ]					25				
$I_z$		[A]					80				
$I_{dd}$		[A]					80				
$I_B < I_N < I_{dd}$		[-]					TAK				
$I_2 < 1,45 * I_{dd}$		[-]					TAK				







## 5. Informacja BIOZ

### 1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia drogowego.

### 2. Lokalizacja inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana jest w m. Piotrowice gm. Strzyżewice

### 3. Oddziaływanie na środowisko.

Inwestycja nie wnosi negatywnego oddziaływania na środowisko.

### 4. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożeniem dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy inwestycji są:

- a) znajdujące się w pobliżu czynne urządzenia elektryczne pod napięciem,
- b) elektronarzędzia (wiertarka, szlifierka)
- c) narzędzia ręczne

### 5. Przewidywane zagrożenia występujące w czasie realizacji robót, określenie skali i rodzaju zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie montażu istnieje zagrożenie:

- a) stłuczeniem,
- b) skaleczeniem,
- c) porażeniem prądem elektrycznym,
- d) upadkiem z wysokości

Czynności przewidywane w trakcie budowy należy sklasyfikować względem ryzyka i zastosować przewidziane odpowiednimi przepisami zabezpieczenia.

### 6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Pracownicy zatrudnieni przy montażu powinni:

- a) posiadać aktualne badania lekarskie,
- b) posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne kategorii „E” lub „D” (w zależności od rodzaju wykonywanych prac),
- c) posiadać poświadczenie szkolenia okresowego BHP,
- d) zostać przeszkoleni z zakresie BHP na stanowisku pracy.

### 7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających

niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia lub ich sąsiedztwie.

Roboty montażowe muszą być wykonywane zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, opublikowanych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz.U. 1999 Nr 80 poz. 912).

W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- a) Poprawne przygotowanie, zabezpieczenie i oznakowanie miejsce pracy,
- b) Wykonywanie prac pod i w pobliżu kabli energetycznych zgodnie z przepisami obowiązującymi przy budowie linii nn
- c) Uniemożliwienie dokonania zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione
- d) Zastosowanie narzędzi i sprzętu ochronnego, posiadających aktualne świadectwa i oznaczenia prób okresowych w zakresie określonym w Polskich normach i dokumentacji producenta.
- e) Sprawdzanie stanu technicznego narzędzi pracy i sprzętu ochronnego bezpośrednio przed jego użyciem,
- f) Oznakowanie miejsca robót taśmami ostrzegawczymi,

Prace rozruchowe i próby techniczne urządzeń i instalacji powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, obowiązujących przepisów.

Opracował  
mgr inż. Piotr Zając









## 8. Zestawienie materiałów z montażu

Lp.	Katalog	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5	6

8.1. włz kablowy					
1		Kabel YAKY 4x25mm <sup>2</sup>	m	11	
2		Wykop Szer. 0,4m gł. 0,7m	m	5	
3		Opaski kablowe CT 140x3,6 do ozn. Kabl.	szt	4	
4		Opaska oznacznikowa	szt	2	
5		Folia niebieska szer. 0,4	m	5	
6		Piasek	m <sup>3</sup>	0,4	
7		Końcówka kablowa KA 25	szt	8	
8		Oznaczniki faz termokurczliwe ZOK-2	kpl	2	
9		Palczatka AK4 6-35	szt	2	
10		Tabliczka opisowa w złączu	szt	2	
11		UMR(o) Uchwyt do moc. RURY	szt	3	osł. na słup E
12		Rura osł. BE 50 AROT	m	3	
13		Kształtka termokurczliwa	szt	1	

8.2. Oświetlenie drogowe					
1		Szafka oświetleniowa	kpl	1	Wg. rys
2		Żerdź ŻN-10	szt	22	
3		Żerdź E-10,5/6	szt	3	
4		Płyta U85	szt	6	
5		Obejma Ou-1	szt	6	
6		Płyta stopowa	szt	3	
7		Belka ustojowa B-60	szt	44	
8		Śruba znakr. M16x400	szt	44	
9		Podkładka kwadratowa do M16	szt	88	
10		Przewód AsXSn 2x25	m	1346	
11		Uchw. Odciągowy SO 80.225	szt	4	
12		Uchw. Narożny SO 136	szt	22	
13		Hak nakrętkowy kompletny M20	Szt	1	
14		Oślonka PK-99.25	Szt	8	
15		Śruba hakowa kompletna M16x160	Szt	22	
16		Śruba hakowa kompletna M20x250	Szt	3	
17		Ogr.przep.ETITEC 0,5/5	szt	5	
18		Bednarka FeZn 25x4	m	60	
19		Pręt FeZn f 20mm l=1,5m	kpl	12	
20		Zacisk ZUP-8	szt	4	
21		Wysięgnik Wo-5	Szt	3	
22		Element usztywniający wysięgnik	Szt	3	
23		Opaska TKUV20/5	Szt	25	
24		Wysięgnik WO-I	Szt	22	
25		Uchwyt do mocowania wysięgnika UW I	Szt	44	
26		Oprawa WLS870RM 70/50W	szt	25	
27		Lampa sodowa 70W	Szt	25	
28		Skrzynka bezp. SV19.25	Szt	25	
29		Bezpiecznik Bi-Wts 6A	Szt	25	



30		Zacisk ZUP-5	Szt	25	
31		Zac. SL11.1189	Szt	50	
32		Przewód AsXSn 1x16	m	17,5	
33		Kabel YKY 2x2,5	m	75	
34		Koszulka igielitowa fi10	m	7,5	
35		M10x25+N+Po	Szt	25	
36		Końc. kablowa KO2,5/10	Szt	50	

Starostwo Powiatowe  
w Lublinie  
ul. Spokojna 9  
20-074 Lublin

## 9. Spis rysunków

Lp.	Tytuł rysunku	Uwagi
-----	---------------	-------

1. Plan trasy oświetlenia (Ark. 1, Ark 2)
2. Schemat oświetlenia drogi gminnej
3. Widok projektowanej szafki oświetleniowej

Starostwo Powiatowe  
w Lublinie  
ul. Spokojna 9  
20-074 Lublin





STAROSTWO POWIATOWE  
w Lublinie

Załącznik nr 12 do zgłoszenia  
z dnia 18.11.2015.  
znak: AB.6743.MAS.116.2015.AA

**Obwód Nr 2 ośw.proj.**

18x WSL870.RM70/50W

AsXSn 2x25 ~ 1004m

L<sub>sr.min</sub> ≥ 0,5

**Stacja Transformatorowa  
PIOTROWICE-B KOL 2**

układ sieci: TN-C  
II KLASA Ochronności  
Samoczynne wyłączenie zasilania

**LEGENDA:**

- proj. linia kablowa oświetleniowa
- proj. linia napowietrzna oświetleniowa
- proj. słup oświetleniowy

**ZESTAWIENIE:**

- proj. YAKY 4x25mm<sup>2</sup> - 11 m.
- proj. słupy oświetleniowe - 25 - szt.
- proj. WSL-870RM 70/50W - 25 szt.
- proj. szafka oświetleniowa - 1 szt.

Projektował:	mgr inż. Piotr Zając	114/Lb/97	Data:	11.2015	<b>OŚWIETLENIE DROGOWE</b>
Opracował:	-	-			
Sprawił:	mgr inż. Zbigniew Kargol	LUB/0037/POOE/14			
Investor:	GMINA STRZYŻEWICE		Tytuł:	Plan trasy linii oświetleniowej	
Miejscowość:	Kol. Piotrowice, gm. Strzyżewice	Nr. rys.	1	Skala:	1:1000
		Edycja:	PB/PW	Arkusz:	1



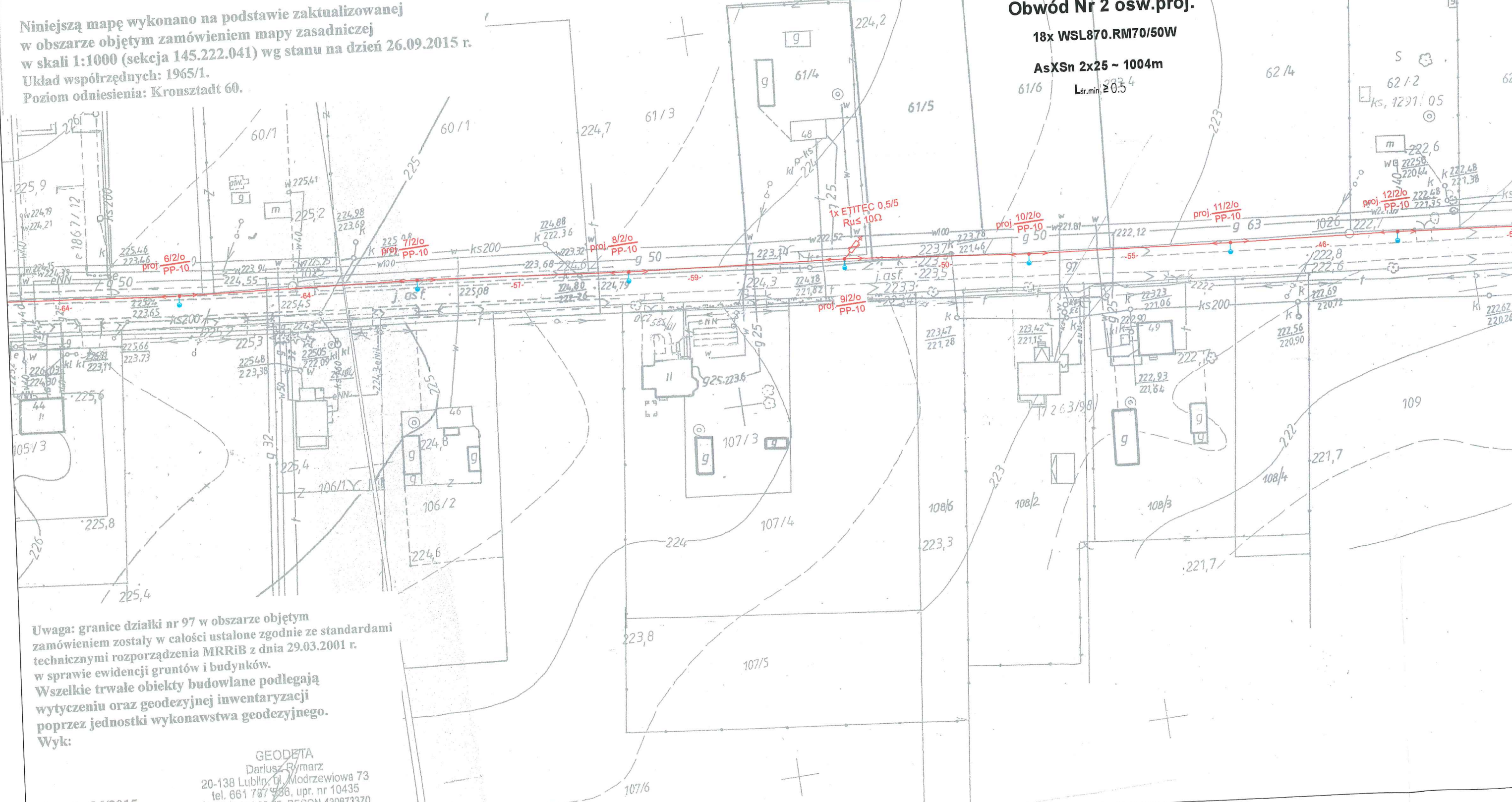
# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

## SKALA 1:1000

Ark. 2/2  
 Położenie: Piotrowice  
 Jednostka ewidencyjna: 060912\_2 – Strzyżewice  
 Obręb ewidencyjny: 060912\_2.0017 Piotrowice  
 Powiat: lubelski  
 Województwo: lubelskie  
 dotyczy działki nr 97.  
 KERG: GGN.6640.5293.2015

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej w skali 1:1000 (sekcja 145.222.041) wg stanu na dzień 26.09.2015 r.  
 Układ współrzędnych: 1965/1.  
 Poziom odniesienia: Kronsztadt 60.

**STAROSTA LUBELSKI**  
 P.0609 2.015-5099  
 Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu  
 Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu  
 Podpis osoby reprezentującej organ 2015  
**Z up. STAROSTY LUBELSKIEGO**  
*mgr inż. Dariusz Rymarz*  
 Kierownik Biura Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wierzbicach-Geodezji



Uwaga: granice działki nr 97 w obszarze objętym zamówieniem zostały w całości ustalone zgodnie ze standardami technicznymi rozporządzenia MRRIb z dnia 29.03.2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.  
 Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji poprzez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.  
 Wyk:

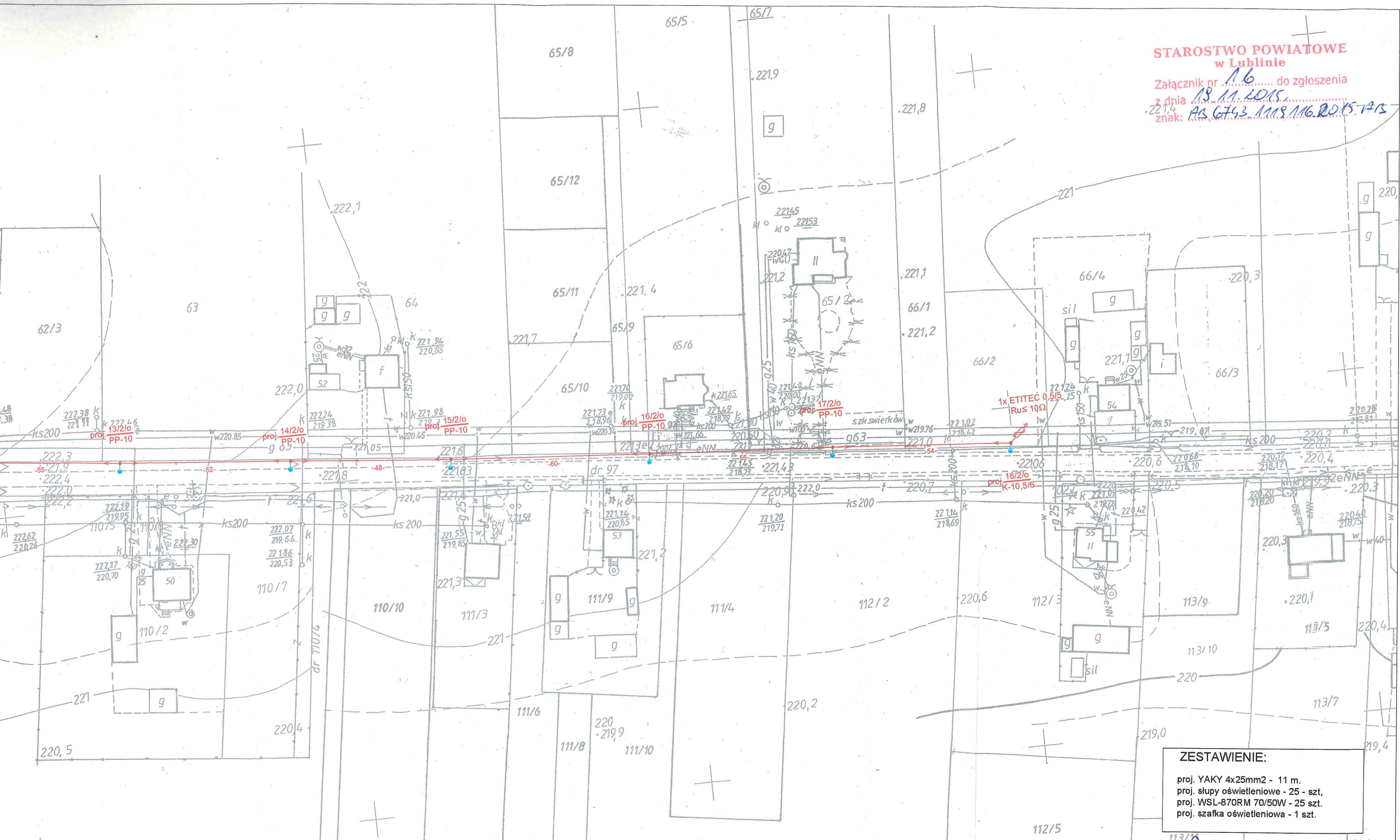
**GEODETA**  
 Dariusz Rymarz  
 20-138 Lublin, ul. Modrzewiowa 73  
 tel. 661 787 988, upr. nr 10435  
 NIP 040-174-86-67, REGON 430873370

Nr rob. 26/2015  
 Lublin, 02.10.2015 r.



**STAROSTWO POWIATOWE  
w Lublinie**

Załącznik nr 1.6 do zgłoszenia  
z dnia 13.11.2015  
znak: AS 6743 1119 116.2015-1415



**Stacja Transformatorowa  
PIOTROWICE-B KOL 2**

układ sieci: TN-C  
II KLASA Ochronności  
Samoczynne wyłączenie zasilania

**LEGENDA:**  
--- proj. linia kablowa oświetleniowa  
— proj. linia napowietrzna oświetleniowa  
 proj. słup oświetleniowy

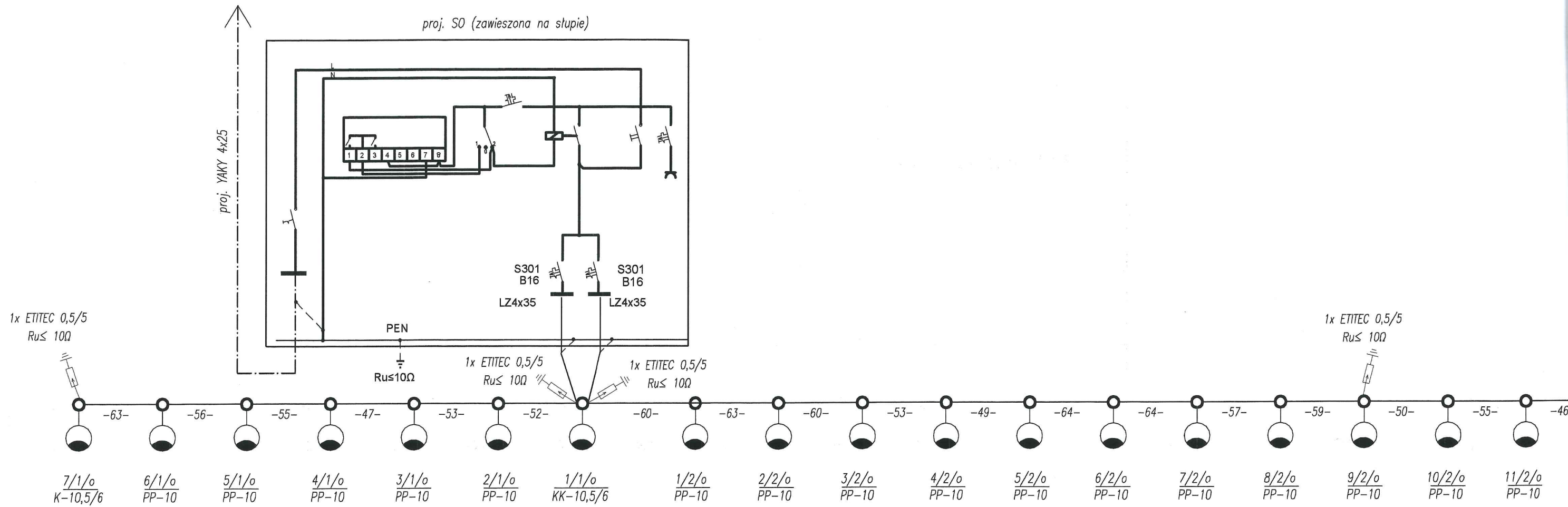
**ZESTAWIENIE:**  
 proj. YAKY 4x25mm<sup>2</sup> - 11 m.  
 proj. słupy oświetleniowe - 25 - szt.  
 proj. WSL-870RM 70/50W - 25 szt.  
 proj. szafka oświetleniowa - 1 szt.

Projektował:	mgr inż. Piotr Zając	114/Lb/97	 	Data:	11.2015	<b>OŚWIETLENIE DROGOWE</b>	
Opracował:	-	-					
Sprawdził:	mgr inż. Zbigniew Kargol	LUB/0037/POOE/14					
Investor:	<b>GMINA STRZYŻEWICE</b>		Tytuł:	Plan trasy linii oświetleniowej			
Miejscowość:	Kol. Piotrowice, gm. Strzyżewice		Nr. rys.	1	Skala:	1:1000	
			Edycja:	PB/PW		Arkusz:	2

40



kierunek:  
 ZK-2L1+1L00+3P proj. wg  
 WP 87216 1618/RE2/2015



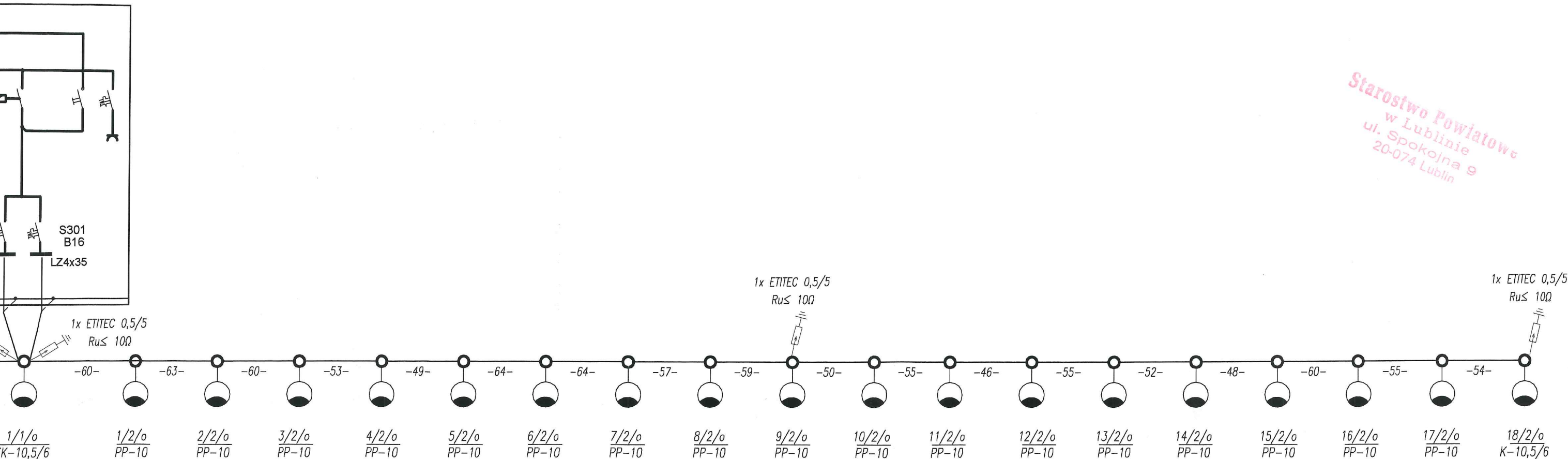
Obwód Nr 1 ośw. proj.  
 proj. AsXSn 2x25 - 326m  
 7x WSL870.RM 70/50W

Obwód Nr  
 proj. AsXSn  
 18x WSL870

Stacja Transformatorowa  
 PIOTROWICE-B KOL 2

układ sieci: TN-C	II KLASA Ochronności Samoczynne wyłączenie
----------------------	---

stanie)



Starostwo Powiatowe  
w Lublinie  
ul. Spokojna 9  
20-074 Lublin

Obwód Nr 2 ośw. proj.  
proj. AsXSn 2x25 - 1004m  
18x WSL870.RM 70/50W

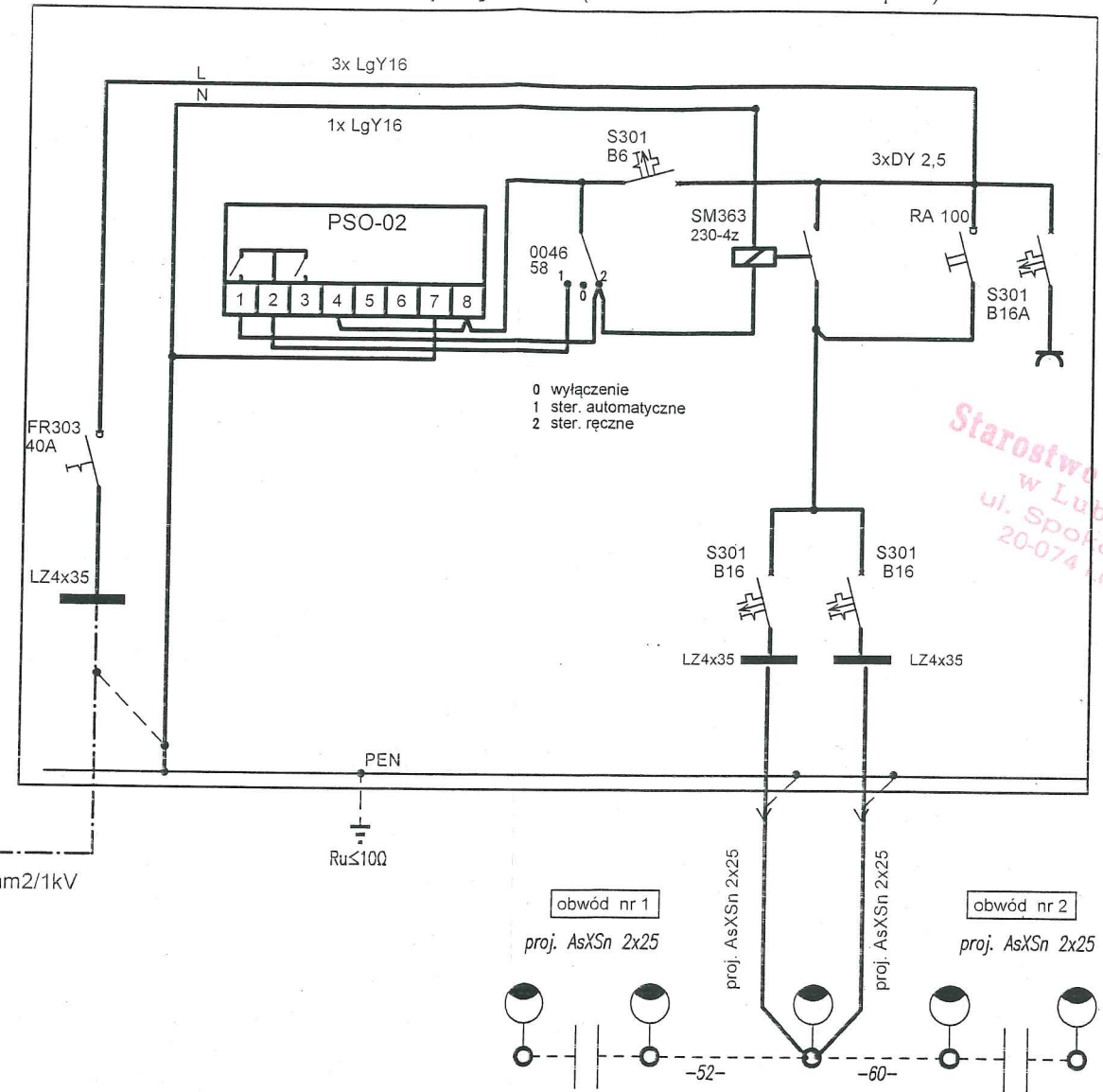
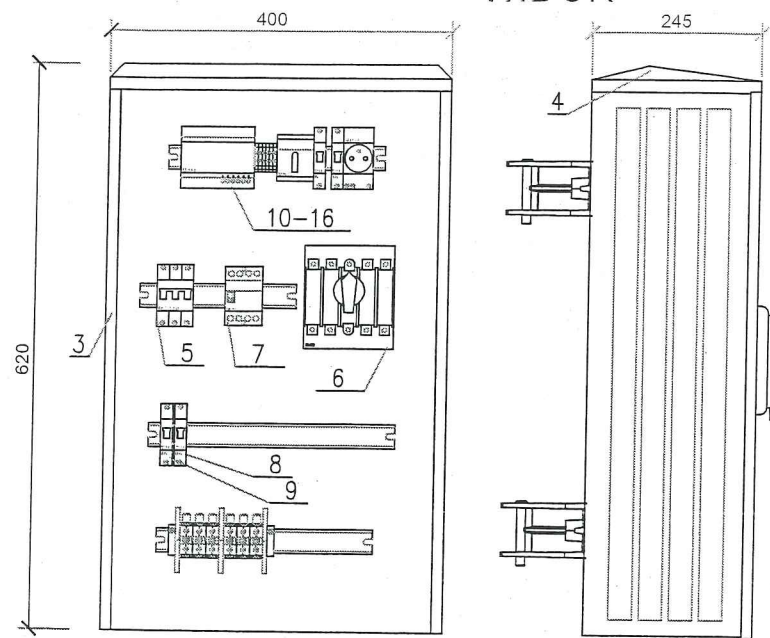
**Stacja Transformatorowa  
PIOTROWICE-B KOL 2**

układ sieci: TN-C	II KLASA Ochronności Samoczynne wyłączenie zasilania
----------------------	---

Projektował:	mgr inż. Piotr Zając	114/Lb/97	 11.2015	<b>OŚWIETLENIE DROGOWE</b>					
Opracował:	-	-							
Sprawdził:	mgr inż. Zbigniew Kargol	LUB/0037/POOE/14							
Investor:	<b>GMINA STRZYŻEWICE</b>		Tytuł: Schemat strukturalny zasilania						
Miejscowość:	Kol. Piotrowice, gm. Strzyżewice	Nr. rys.	2	Skala:	%	Edycja:	PB/PW	Arkusz:	-

41

proj. SO (zawieszona na słupie)



kierunek:  
ZK-2L1+1L00+3P proj. wg  
WP 87216 1618/RE2/2015

YAKY 4x25mm<sup>2</sup>/1kV  
-11-(5)

Lp.	Firma	Wyszczególnienie	Typ	Jedn.	Ilość
16		Gniazdo 16A/250V	0042 80	szt.	1
15	Legrand	Wyłącznik nadprądowy	S301B16	szt.	1
14	Legrand	Wyłącznik nadprądowy	S301B6	szt.	1
12	Legrand	Przełącznik	0046 58	szt.	1
11	POKÓJ	Ostonka	PSU-4	szt.	2
10	RABBIT	Cyfrowy sterownik astronomiczny	CPA 4.0	szt.	1

Lp.	Firma	Wyszczególnienie	Typ	Jedn.	Ilość
9	Legrand	Wyłącznik nadprądowy	S301B16	szt.	1
8	Legrand	Wyłącznik nadprądowy	S301B16	szt.	1
7	Legrand	Stycznik 63A, Uc=230V AC	SM363	szt.	1
6	Apator	Rozłącznik izolacyjny	RA-100, 100A	szt.	1
5	Legrand	Rozłącznik izolacyjny	FR300 40A	szt.	1
4	Emiter	skrzynka izolacyjna z tworzywa termo- utwardzalnego, SO-E z konstrukcją do mocowania do żerdzi e, wymiary wg. rysunku wyposażona: 2xlistwa zaciskowa LZ4x35 miejsce na montaż zegara i zabezpieczenia przedlicznikowego, szynę pen,		kpl.	1
3					
2					
1					

7/1/o K-10,5/6    2/1/o PP-10    1/1/o KK-10,5/6    1/2/o PP-10    18/1/o K-10,5/6

Stacja Transformatorowa  
PIOTROWICE-B KOL 2

układ sieci:  
TN-C    II KLASA Ochronności  
Samoczynne wyłączenie zasilania

Projektował:	mgr inż. Piotr Zajac	114/Lb/97	Data:	11.2015	OŚWIETLENIE DROGOWE	
Opracował:	-	-				
Sprawdził:	mgr inż. Zbigniew Kargol	LUB/0037/POOE/14				
Investor:	GMINA STRZYŻEWICE		Tytuł:	Widok szafki oświetleniowej		
Miejscowość:	Kol. Piotrowice, gm. Strzyżewice		Nr. rys.	3	Skala:	%
			Edycja:	PB/PW		
			Arkusz:	-		

-42-



