

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
NAZWA PROJEKTU	OŚWIETLENIE ULICZNE

INWESTOR	Urząd Gminy Rogów Ul. Żeromskiego 23 95-063 Rogów
TEMAT	Wewnętrzna linia zasilająca oświetlenia ulicznego
ADRES	Rogów ul. Cisowa nr.dz.93/13,94/9, ul. Sosnowa nr.dz.98/4,93/12,91/7,87/5, Klonowa nr.dz.87/4,89/5,Lipowa.dz.87/1,91/4

ZLECENIOBIORCA	Instalatorstwo Elektryczne Kazimierz Kwiecień 95-040 Koluszki.ul. Warszawska 7.
----------------	---

PROJEKTANT	<p>Kazimierz Kwiecień 95-040 Koluszki ul. Warszawska 7 Upr. Bud. GPIV 7342(199)92</p> <p><b>techn. Kazimierz Kwiecień</b> 95-040 Koluszki, ul. Warszawska 7 upr. bud. do kier. nadz. i kontr. bud. w specj. instalacjach elektrycznych w zakresie sieci instalacji elektrycznych projektowanie instalacji tel. 502-252-168 GPIV. 7342/199/92</p> <p>Data 14.10.2015</p>
------------	---

-2-  
**SPIS TREŚCI**

	NR.STR.
1.STRONA TYTUŁOWA	1
2.SPIS TREŚCI	2
3.OPIS TECHNICZNY	3
3.1.PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3.2.ZAKRES PROJEKTU	3
3.3.ZASILANIE	3
3.4.PRZYŁĄCZE KABLOWE N.N.	3
3.5.SKRZYNKA ZŁĄCZOWO-POMIAROWA	4
3.6.OCHRONA OD PORAŻEŃ	4
3.7.UWAGI KOŃCOWE	4
4.OBLICZENIA TECHNICZNE	5,6
5.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	7
6.WARUNKI TECHNICZNE ZASILANIA	8
7.UZGODNIENIE PKP ENERGETYKA ŁÓDZKI REJON DYSTRYBUCJI	9
8.UZGODNIENIE W ZUD BRZEEZINY	10
9.RYSUNKI	11-15
RYS.1.SZKIC TRASY PRZYŁĄCZA KABLOWEGO NA MAPIE	
RYS.2.SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	
RYS.3.INWENTARYZACJA LINII ZASILAJĄCEJ	
RYS.4.ZASTAW ZŁĄCZOWO POMIAROWY	
RYS.5.PRZEPUST KABLOWY POD DROGĄ	

**techn. Kazimierz Kwiecień**  
95-040 Koluszki, ul. Warszawska 7  
upr. bud. do kier. nadz. i kontr. bud.  
w specj. instalacji inżynierskiej  
w zakresie sieć i instalacji elektrycznych  
projektowanie i instalacji: tel. 602-252-168  
GP.IV 7342/199/92

### 3.OPIS TECHNICZNY

#### 3.1.PODSTAWA OPRACOWANIA

-zlecenie inwestora  
-warunki techniczne zasilania nr ERD2-571080/U/15 wydane przez PKP Energetyka z dn. 11.05.2015

-podkład geodezyjny w skali 1:500

-aktualne przepisy i normy

#### 3.2.ZAKRES PROJEKTU

Projekt obejmuje wewnętrzną linię zasilającą kablową prowadzoną ze skrzynki łączowo – pomiarowej ZZP-1 ustawionej obok istniejącego złącza Z1 Rogów ul.Cisowa.

#### 3.3.ZASILANIE

Projektowana wewnętrzna linia zasilająca n.n. wykonana kablem YAKXS 4x50mm<sup>2</sup> stanowić będzie odgałęzienie istniejącej linii kablowej YAKY 4x185mm<sup>2</sup> prowadzonej z istniejącej stacji trafo 6/04kV znajdującej się na dz.nr.5/1-teren PKP km.95.462 należącej do PKP Energetyka zasilanej z linii kolejowej 01 z transformatorem 100 kVA. Zabezpieczenie obwodu w stacji Bm-100A.

#### 3.4.PRZYŁĄCZE KABLOWE N.N.

Projektowaną skrzynkę oświetlenia nocnego SON ustawić obok projektowanej przy istniejącym złączu Z1 skrzynki łączowo-pomiarowej przy działce nr.94/2 . Z projektowanej SON wyprowadzić w kabel YAKXs 4x50mm<sup>2</sup> L<sub>c</sub>-20m i wprowadzić do projektowanej lampy Nr.3 i drugi kabel YAKXs 4x50mm<sup>2</sup> L<sub>c</sub>-79m do projektowanej lampy Nr.4.Projektowane kable w odcinkach podanych na mapie d/c projektowych ułożyć według wytyczonej trasy zgodnie ze szkicem na mapie i wprowadzić do kolejnych projektowanych lamp.(kabel prowadzić od lampy do lampy).Kabel ułożyć na głębokości 0,8m na 10 cm podsypce z piasku przysypując 10 cm warstwą piasku. Przy złączu na zagięciach i co 10m na całym odcinku oraz przy wejściu do lamp oświetleniowych założyć opaski z tworzywa z opisem typu kabla, trasy, długości, właściciela, roku ułożenia i wykonawcy. Promień zagięcia ułożonego kabla nie może być mniejszy od jego dziesięciokrotnej średnicy. Przy projektowanej SON. oraz przy wejściu do projektowanych lamp zostawić po 2m zapasu. Wzdłuż całej projektowanej trasy oświetlenia ulicznego ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną 25x4mm która należy podłączyć do każdego słupa projektowanej lampy oświetleniowej. Po zakończeniu robót dokonać pomiaru rezystancji uziemienia każdego słupa która powinna wynosić R<sub>u</sub>< 10Ω. Na warstwę piasku nasypać warstwę 20cm gruntu rodzimego i położyć folię sygnalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 20cm. Całość zasypać. Kabel układać zgodnie z normą PN/E-05125. Przejście kabla pod wjazdami, pod ulicami oraz na skrzyżowaniu z istniejącymi urządzeniami wykonać w rurze osłonowej AROTA DVK φ75mm –długości rur podano na mapie d/c projektowych. Końce rury uszczelnić taśmą Denso.Po ustaleniu z inwestorem projektuje się lampy oświetleniowe sodowe w oprawach OUSE 70W na słupach aluminiowych SAL-80 firmy ROSA z wysięgnikiem 1mx1m.10szt.przymocowane do typowych fundamentów betonowych typ-B-71/Z-71 tej samej firmy Załączanie oświetlenia sterowane zegarem wielosezonowym astronomicznym.

techn. Kazimierz Kwiecień  
95-040 Koluszki, ul. Warszawska 7  
upr. bud. do kier. bud. i kontr. bud.  
w specj. instalacji elektro-inżynierijnej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
projektowanie instalacji tel. 602-252-168  
GP.IV.7342/199/92



### 3.5. SKRZYNKĄ SON.

Skrzynkę SON zainstalować obok proj. skrzynki złączowo-pomiarowej przy istn. złączu Z 1 na fundamencie o wysokości 25 cm nad powierzchnią ziemi.

Należy zainstalować atestowaną skrzynkę z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego przystosowaną do zamknięcia na zamki typu MASTER-KEY.

Jest to jednoczęściowa skrzynka wyposażona wg załączonego schematu ideowego.

Na wewnętrznej stronie drzwiczek umieścić jedno kreskowy schemat zasilania.

### 3.6. OCHRONA PRZECIW PORĄZENIOWA.

Układ sieci z punktu widzenia ochrony od porażen TN-C. Projektowana skrzynka ZKP-1 jest wykonana z tworzywa sztucznego o II klasie izolacji, zatem spełnia wymogi ochrony dodatkowej od porażen. Całość wykonać zgodnie z PN/E-05009 i obowiązującymi przepisami.

### 3.7. UWAGI KOŃCOWE.

Po wykonaniu prac dokonać pomiarów rezystancji izolacji, ciągłości żył oraz skuteczność ochrony p-porażeniowej.

Wytyczenie trasy przyłącza kablowego oraz inwentaryzację zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.

Wszystkie prace elektroinstalacyjne powinny być wykonane przez Zakład

Elektroinstalacyjny posiadający odpowiednie uprawnienia.

Stosować wyłącznie materiały fabrycznie nowe posiadające atesty.

techn. Kazimierz Kwiecień  
95-040 Koluszki, ul. Warszawska 7  
upr. bud. do kier. nadz. i kontr. bud.  
w spec. instalacji inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
projektowanie instalacji tel. 602-252-168  
GP.IV.734.2/199/92



## OBLICZENIA TECHNICZNE

- Dobór typu przewodu przyłączeniowego z uwagi na obciążenie prądem przetężeniowym
- Przewód w.l.z. YAKXS 4x50mm<sup>2</sup>
- Zabezpieczenia w stacji WT-1/F-100A
- P<sub>p</sub>- 5kW

$$I_0 = \frac{P_p}{\sqrt{3} \times U_x \cos \phi} = \frac{5000}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 7,8 \text{ A}$$

$$I_0 = 7,8 < I_b = 100 \text{ A} < I_z = 162 \text{ A}$$

$$I_2 = 156 < 1,45 \times I_z = 234,90$$

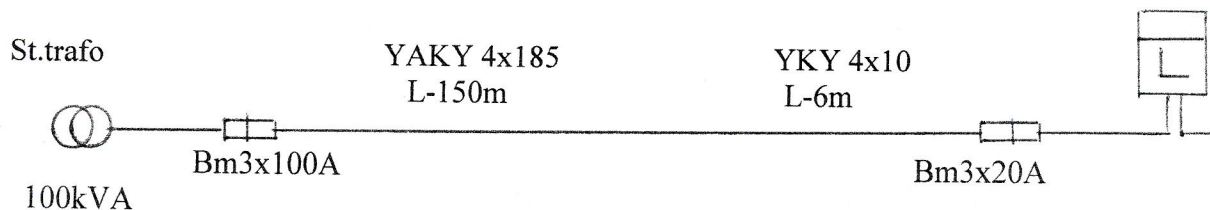
I<sub>b</sub> - prąd znamionowy zabezpieczenia w stacji trafo = 100A

I<sub>z</sub> = 162A obciążalność długotrwała przewodu YAKXS 4x50mm<sup>2</sup>

I<sub>2</sub> = 156A prąd przepalenia bezpiecznika w stacji trafo

Przekrój przewodu jest wystarczający i warunek samoczynnego wyłączenia w przyp. przeciążenia jest spełniony.

-Sprawdzanie skuteczności szybkiego wyłączenia (t<sub>z</sub> < 5s) przy wystąpieniu zwarcia w złączu.



	R Ω	X Ω
Transformator	0,035	0,063
Linia kablowa 4x185	2x0,150x0,165=0,049	2x0,150x0,101=0,030
P kabl.YKY4x10	2x0,006x3,000=0,180	2x0,006x0,088=0,001
Razem	0,264	0,094

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{0,264^2 + 0,094^2} = 0,280 \Omega$$

$$I_{zw} = \frac{U_f}{Z} = \frac{230}{0,280} = 798,6 \text{ A}$$

$$I_w = k \times I_b = 4 \times 100 \text{ A} = 400 \text{ A}$$

$$I_{zw} < I_w$$

Warunek szybkiego wyłączenia zwarc jest zachowany.

techn. Kazimierz Kwiecień  
95-040 Koluszki, ul. Warszawska 7  
upr. bud. do kier. robót i kontr. bud.  
w specj. instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
projektowanie instalacji tel. 002-252-168  
GP.IV.7342/199/92

## OBLICZENIE SPADKU NAPIĘCIA

-Spadek napięcia w linii kablowej 4x185mm<sup>2</sup>

$$\Delta U_1 = \frac{100 \times \Sigma P \times L \times 10^3}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{100 \times 4680 \times 1000}{34 \times 185 \times 160000} = 0,46\%$$

-Spadek napięcia w przyłączu kablowym od złącza do SON -YKY 4x10

$$\Delta U_2 = \frac{100 \times P \times L}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{100 \times 5000 \times 6}{56 \times 10 \times 160000} = 0,03\%$$

-Spadek napięcia w w.l.z.-do końcowej lampy

$$\Delta U_3 = \frac{2 \times 100 \times P \times L}{\gamma \times S \times U^2} = 2 \times \frac{100 \times 0,070 \times 508}{34 \times 50 \times 52900} = 0,01\%$$

Łączny spadek napięcia

$$\Delta U = \Delta U_1 + \Delta U_2 + \Delta U_3 = 0,46\% + 0,03\% + 0,01\% = 0,50\%$$

Spadek napięcia jest dopuszczalny.

techn. Kazimierz Kwiecień  
95-040 Koluszki, ul. Warszawska 7  
upr. bud. do kier. nadz. i kontr. bud.  
w specj. instalacji inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
projektowanie instalacji: tel. 602-252-168  
GP.IV.7342/199/92

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1.SKRZYNKA OŚWIEPLENIA NOCNEGO-SON KOMPLETNA	szt.1
2.KABEL YAKXS 4x50mm <sup>2</sup>	mb 704
3.FOLIA NIEBIESKA	m <sup>2</sup> 300
4.LAMPY OŚWIEPLENIOWE OUSE 70W KOMPLETNE	szt.10
5. RURA AROTA DVK $\phi$ 75	mb 153
6.OZNACZNIKI IDENTYFIKACYJNE	szt. 80
7.BEDNARKA OCYNKOWANA 25x4	mb 650
8.PIASEK	m <sup>3</sup> 10
9.SŁUPY DO LAMP ALUMINIOWE SAL.80 FIRMY ROSA 8m	szt. 10
10.FUNDAMENTY BETONOWE DO SŁUPÓW B-60/Z-60	szt.10
11.WYSIEGNIK LAMPY WR-2/1 lub WR-8A/1	szt.10
12.ZŁĄCZA SŁUPOWE TB-1	szt.10
13.KABEL YKY 4x10mm <sup>2</sup>	mb.6
14.PRĘT STALOWY $\phi$ 20	wg potrzeb





PKP ENERGETYKA

Łódź, dnia 11 maja 2015 r.

ERD2-5716-080/W/15

URZĄD GMINY W ROGOWIE

Wpłynęło ..... 13.05.2015

L. dz. .... 1044 ..... Podpis ..... *[Signature]*

..... *[Signature]*

Urząd Gminy Rogów

ul. Żeromskiego 23

95-063 Rogów

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

**stanowiące załącznik do umowy o przyłączenie nr ERD2-5716-080/U/15**

PKP Energetyka S.A. Oddział w Warszawie - Dystrybucja Energii Elektrycznej - Łódzki Rejon Dystrybucji podaje warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej **oświetlenia ulicznego ulicy Cisowej w Rogowie, dz. nr 95, 107, 94/8, 93/12, 93/17, 89/5**. Obiekt został zakwalifikowany do V grupy przyłączeniowej.

Tytuł prawny do obiektu: *dokument potwierdzający tytuł prawny do obiektu zostanie dostarczony przed podpisaniem Umowy o przyłączenie.*

1. Przydziela się moc przyłączeniową **5 kW** przy napięciu zasilającym **3 x 230/400 V**, która nie może być przekroczona, jak również odstępowana w części lub w całości innym użytkownikom bez uprzedniej zgody PKP Energetyka S.A. Oddział w Warszawie - Dystrybucja Energii Elektrycznej - Łódzkiego Rejonu Dystrybucji.
2. Miejsce przyłączenia **złącze kablowo – pomiarowe Z1 przy ul. Cisowej**
3. Miejsce dostarczenia energii elektrycznej: **zaciski prądowe licznika energii elektrycznej w miejscu przyłączenia, w kierunku instalacji Odbiorcy.**
4. Zakres przebudowy przyłącza z napowietrznego na kablowe umożliwiające przyłączenie:
  - 4.1 W części Przedsiębiorstwa Energetycznego
    - a) *złącze kablowo – pomiarowe Z1 przy ul. Cisowej rozbudować, tak by zmieścił się dodatkowy układ pomiarowy wraz z zabezpieczeniami*
    - b) *w miejscu dostarczenia energii zainstalować licznik pomiarowy 3-fazowy w układzie bezpośrednim, zabezpieczenie przedlicznikowe i zalicznikowe dostosowane do mocy umownej przystosowane do plombowania.*
  - 4.2 W części Podmiotu Przyłączanego
    - a) *opracować projekt budowlano-wykonawczy wewnętrznej linii zasilającej (wlz) od miejsca dostarczenia energii do instalacji odbiorczej. Projekt podlega uzgodnieniu z PKP Energetyka Łódzki Rejon Dystrybucji*
    - b) *wybudować instalację odbiorczą zgodnie z uzgodnioną dokumentacją*
    - c) *wykonać pomiary rezystancji izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przyłączanej instalacji odbiorczej. Protokoły dostarczyć do Sekcji Zasilania Elektroenergetycznego w Skierniewicach,*
    - d) *wymagany stopień skompensowania mocy biernej  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ ,*
    - e) *na w/w prace uzyskać wszelkie wymagane przepisami prawa zgody i zezwolenia.*
      - *Ochrona od porażenia w obwodach nn – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S.*
5. Instalacja odbiorcza powinna spełniać następujące wymagania:
  - a) *dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami,*
  - b) *w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy*

PKP ENERGETYKA S.A.  
Oddział w Warszawie  
– Dystrybucja Energii Elektrycznej  
ul. Sławińska 7/9; 01-218 Warszawa  
Łódzki Rejon Dystrybucji  
ul. Tuwima 28, 90-002 Łódź  
tel. (+48 42) 205 53 78  
fax. (+48 42) 205 57 30  
p.wlodarczyk@pkpenergetyka.pl

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy  
XII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego  
numer KRS 0000322634  
NIP: 526-25-42-704  
REGON: 017301607-00232  
Kapitał zakładowy:  
844 885 320,00 zł  
(wpłacony w całości)

- należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne,*
- c) *w nowoprojektowanych i budowanych instalacjach należy stosować urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej,*
- d) *należy stosować materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej*
6. Wymagania dotyczące układu pomiarowo – rozliczeniowego:
- 1) układ pomiarowo-rozliczeniowy należy zainstalować na napięciu przyłączenia określonym w pkt. 1,
  - 2) układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien być przystosowany do zdalnego odczytu danych przez PKP Energetyka S.A.
    - a) powinien umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej 15-minutowej przez co najmniej 63 dni (nie dłużej jednak niż dwa okresy rozliczeniowe) i automatycznie zamykać okres rozliczeniowy,
    - b) umożliwiać transmisję danych nie częściej niż raz na dobę,
    - c) umożliwiać lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych.
7. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
8. Dane dotyczące sieci dystrybucyjnej:
- 1) Napięcie znamionowe sieci – 0,4 kV
  - 2) Układ pracy sieci zasilającej – TN-C
  - 3) System ochrony od porażeń w sieci – samoczynne wyłączenie zasilania.
  - 4) Wymagany stosunek poboru mocy biernej do czynnej w miejscu dostarczenia nie może być większy niż  $\tan\varphi=0,4$
9. Możliwości dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych.  
W przypadku stwierdzenia przeciążeń elementów sieci, problemów napięciowych lub wyłączeń powodujących awaryjny układ pracy sieci, PKP Energetyka zastrzega sobie prawo do ograniczenia mocy lub całkowitego wyłączenia przyłącza do instalacji Podmiotu Przyłączanego.
10. Inne wymagania i ustalenia:
- 10.1. dotyczące projektu budowlanego:
- a) realizacja przyłączenia wymaga opracowania przez Podmiot Przyłączany projektu budowlano-wykonawczego, który przed przystąpieniem do realizacji inwestycji podlega uzgodnieniu przez PKP Energetyka S.A. Oddział w Warszawie – Dystrybucja Energii Elektrycznej Łódzki Rejon Dystrybucji pod względem zgodności z warunkami przyłączenia, Dokumentacja projektowa powinna zawierać opis przewidzianych do zastosowania urządzenia, aparatury łączeniowej, aparatury zabezpieczającej, schematy, rysunki techniczne, obliczenia projektowe,
  - b) ww. projekt powinien być wykonany w oparciu o niniejsze warunki przyłączenia, IRIESD spółki PKP Energetyka S.A., Polskie Normy, wiedzę techniczną i obowiązujące przepisy
  - c) Podmiot Przyłączany ponosi odpowiedzialność za projekt i instalację zabezpieczeń chroniących instalację odbiorczą przed skutkami prądów zwarciovych, napięć powrotnych po wyłączeniu zwarć w systemie oraz innymi oddziaływaniami zakłóceń systemowych,
  - d) podział zadań między stronami, sposób realizacji prac projektowych i budowlano – montażowych, terminy ich wykonania oraz wielkość opłaty za przyłączenie określa umowa o przyłączenie.
  - e) harmonogram realizacji przyłączenia do sieci dystrybucyjnej:

Lp.	Zakres prac	Termin rozpoczęcia
1	Rozpoczęcie prac montażowych	niezwłocznie po podpisaniu Umowy o przyłączenie
2	Zakończenie prac montażowych	60 dni od daty otrzymania Zgłoszenia gotowości do uruchomienia posiadanej instalacji odbiorczej



3	Pierwsze podanie napięcia na instalację	zgodnie z pkt. 11.2 Warunków Przyłączenia
---	---	---

- 10.2. dotyczące załączenia napięcia i współpracy ruchowej:
- a) po zakończeniu budowy a przed załączeniem napięcia instalacji odbiorczej Podmiot Przyłączany złoży do PKP Energetyka S.A. Oddział w Warszawie – Dystrybucja Energii Elektrycznej Łódzki Rejon Dystrybucji Zgłoszenie o gotowości załączenia napięcia na instalację.
  - b) do ww. zgłoszenia należy dołączyć dokumenty wymagane przez PKP Energetyka przed pierwszym podaniem napięcia, zakres dokumentów do uszczegółowienia na etapie realizacji instalacji.
  - c) w przypadku pozytywnej weryfikacji złożonych ww. dokumentów oraz zakończonego z wynikiem pozytywnym odbioru instalacji abonenckiej Podmiot Przyłączany oraz PKP Energetyka S.A. podpiszą protokół końcowy odbioru przyłącza, który będzie podstawą do pierwszego podania napięcia.
  - d) operatywne kierownictwo nad pracą abonenckiej instalacji odbiorczej sprawować będzie PKP Energetyka S.A. Łódzki Rejon Dystrybucji Energii Elektrycznej.
  - e) warunkiem koniecznym do pierwszego podania napięcia będzie:
    - zawarcie umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej PKP Energetyka S.A. Łódzki Rejon Dystrybucji,
    - zawarcie umowy sprzedaży energii elektrycznej z dowolnym sprzedawcą energii elektrycznej. Odbiorca korzystający z prawa wyboru nowego sprzedawcy energii elektrycznej może mieć podane napięcie nie wcześniej niż po upływie 21 dni od daty pozytywnej weryfikacji zgłoszenia umowy sprzedaży złożonego do PKP Energetyka S.A. Oddział w Warszawie Dystrybucja Energii Elektrycznej, ul. Sławińska 7/9, 01-218 Warszawa i przesłania wypełnionego wniosku o zawarcie umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej. Druk wniosku i zgłoszenia są dostępne na stronie [www.pkpenergetyka.pl](http://www.pkpenergetyka.pl),  
lub
    - zawarcie umowy kompleksowej świadczenia usług dystrybucji energii elektrycznej i sprzedaży energii elektrycznej z PKP Energetyka S.A. – Pion Sprzedaży, Łódzki Region Sprzedaży.
11. PKP Energetyka S.A. Oddział w Warszawie - Dystrybucja Energii Elektrycznej informuje o możliwości wystąpienia przerw w dostawie energii elektrycznej zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego”. PKP Energetyka S.A. nie zapewnia ciągłości dostawy energii elektrycznej i nie ponosi odpowiedzialności za straty w wyniku przerw w zasilaniu w przypadkach awaryjnych oraz spowodowanych przez osoby trzecie lub działanie żywiołów. Odbiorniki energii elektrycznej wymagające ciągłości zasilania należy zabezpieczyć własnym źródłem zasilania.
12. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i/lub budowlano-montażowych na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
13. Ważność niniejszych warunków przyłączenia ustala się na okres 2 lat licząc od daty ich wystawienia.
14. W przypadku prowadzenia dalszej korespondencji prosimy powołać się na numer niniejszych warunków.

*[Podpis]*

Specjalista  
Witold Brodzinski

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. EZ Łódź
3. a/a





Łódź, dnia 18 listopada 2015r.  
ERD2-5717-217/2015

**Urząd Gminy Rogów**  
**ul. Żeromskiego 23**  
**95-063 Rogów**

Dot.: uzgodnienia PB-W oświetlenia ulicznego  
ul. Cisowa w Rogowie

PKP Energetyka S.A. Oddział w Warszawie – Dystrybucja Energii Elektrycznej, Łódzki Rejon  
Dystrybucji uzgadnia PB-W oświetlenia ulicznego w Rogowie:

- ul. Cisowa, nr dz. 93/13, 94/9
- ul. Sosnowa, nr dz. 98/4, 93/12, 91/7, 87/5
- ul. Klonowa, nr dz. 87/4, 89/5
- ul. Lipowa, nr dz. 87/1, 91/4.

Powyższe uzgodnienie jest ważne do dnia 18.11.2017r.

Z poważaniem:

**Specjalista**  
**Wincenty Sroczyński**

Załączniki:

1. PB-W – 1 egz.

PKP Energetyka S.A.  
z siedzibą w Warszawie  
ul. Hoża 63/67  
00-681 Warszawa  
Oddział w Warszawie-  
Dystrybucja Energii elektrycznej  
Łódzki Rejon Dystrybucji  
tel. +48 42 205 53 78  
fax +48 42 205 57 30  
ed.rd2@pkpenergetyka.pl

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy  
XII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego  
numer KRS 0000322634

NIP: 526-25-42-704  
REGON: 017301607  
kapitał zakładowy: 788.193.790,00 zł  
(wpłacony w całości)

**WNIOSEK NR BG.6630.155.2015**

**Przedmiot uzgodnienia :** Oświetlenie uliczne

**Data wpływu wniosku:** 2015-10-20

**Podczas narady koordynacyjnej uzgodniono sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu położonych:** Rogów, dz.nr 93/13, 94/9, 94/8, 93/12, 91/7, 89/5, 91/4, 87/5, 87/4, 87/2, ul.Cisowa, Sosnowa, Klonowa, gm.Rogów.

**Inwestor :** PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A.  
RE Łowicz  
99-400 ŁOWICZ  
Mostowa 30

**Projektant:** Kazimierz Kwiecień

- 1.Podstawa prawna uzgodnienia :  
ustawa z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U z 2015 r. poz. 520 z późn. zm.)
2. Po zrealizowaniu niniejszego obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej- w przypadku przewodów podziemnych - przed ich zasypaniem.

3. Uwagi i zalecenia:

W rejonie istn. uzbrojenia podziemnego prace ziemne prowadzić ręcznie z zabezpieczeniem.

Skoordynować realizację proj. oświetlenia ulicznego z proj. kabla telefonicznego-ZUDP-BG.6630.158.2015.

**Przewodniczący:**

Z up. STAROSTY  
Joanna Bajko  
geodeta powiatowy

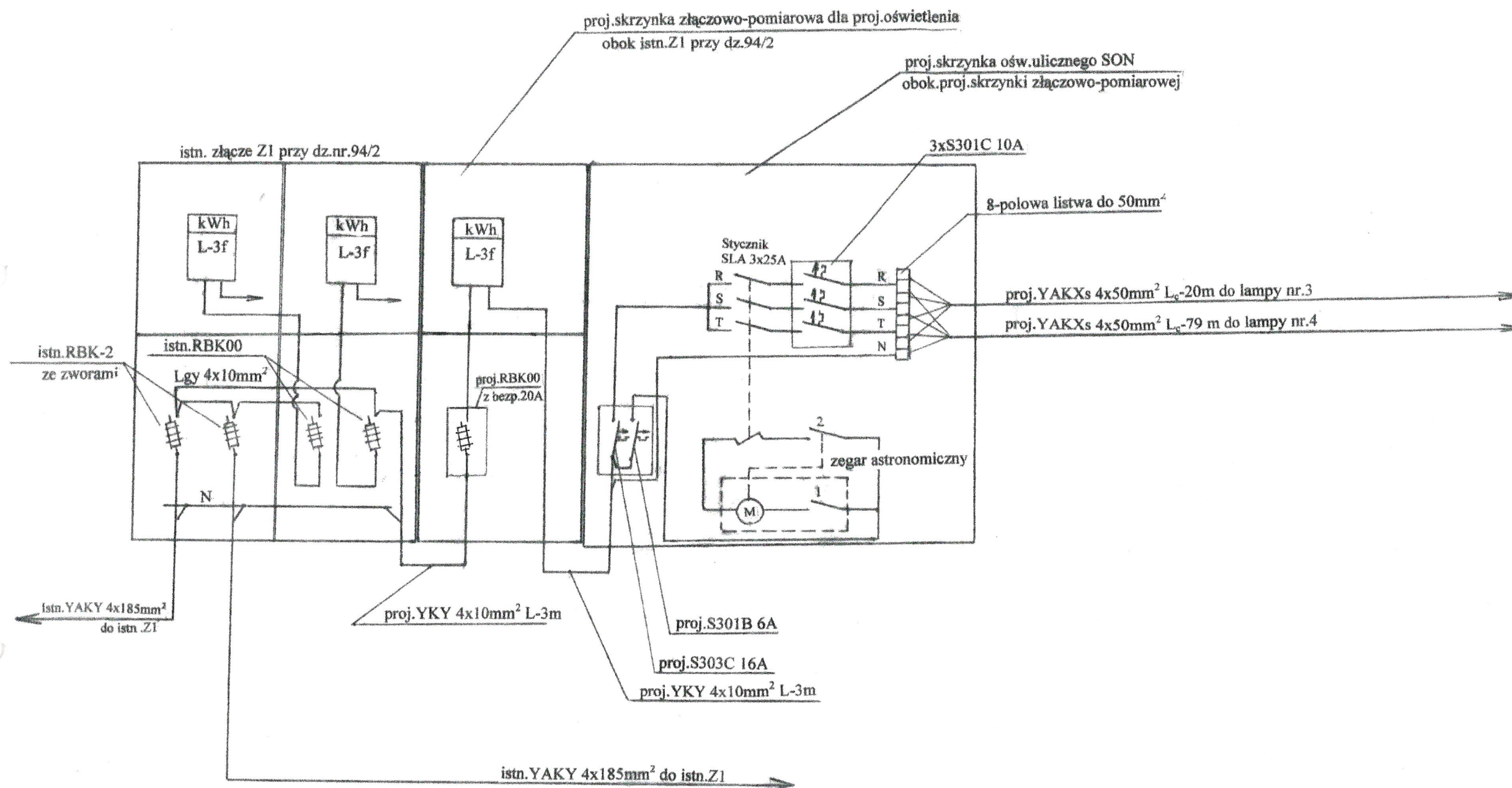
**Wykaz współrzędnych słupów oświetlenia terenu  
Gm. Rogów obr. Rogów, ul.Cisowa, Klonowa, Sosnowa**

	<b>X</b>	<b>Y</b>
<b>A.</b>	<b>5743383.34</b>	<b>7423380.18</b>
<b>B.</b>	<b>5743374.29</b>	<b>7423442.24</b>
<b>C.</b>	<b>5743363.33</b>	<b>7423516.42</b>
<b>D.</b>	<b>5743350.66</b>	<b>7423602.65</b>
<b>E.</b>	<b>5743340.89</b>	<b>7423682.16</b>
<b>F.</b>	<b>5743396.18</b>	<b>7423688.81</b>
<b>G.</b>	<b>5743446.39</b>	<b>7423695.35</b>
<b>H.</b>	<b>5743459.20</b>	<b>7423631.70</b>
<b>I.</b>	<b>5743463.63</b>	<b>7423557.86</b>
<b>J.</b>	<b>5743420.98</b>	<b>7423527.06</b>



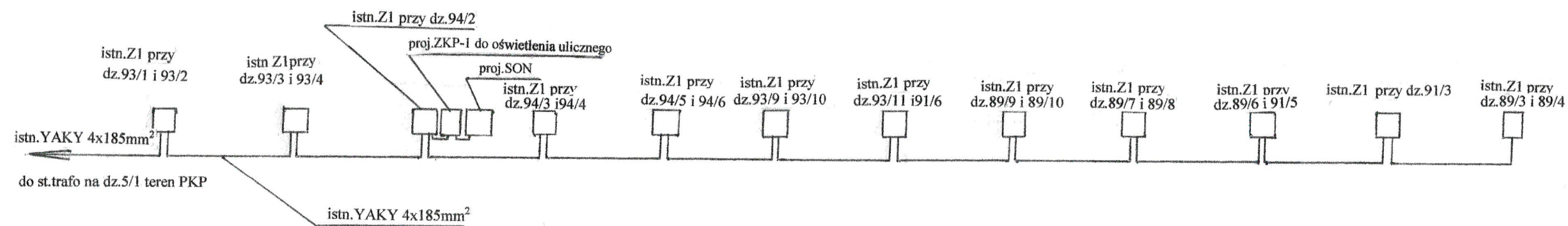
**Wykaz współrzędnych trasy kabla ośw. i telefonicznego  
Gm. Rogów obr. Rogów, ul.Cisowa, Klonowa, Sosnowa**

<b>Nr.</b>	<b>Współrzędna Y</b>	<b>Współrzędna X</b>
1	7423376.0974	5743383.8836
2	7423380.0520	5743383.2749
3	7423415.4958	5743378.1275
4	7423442.1150	5743374.1750
5	7423475.8507	5743369.1688
6	7423516.3324	5743363.2005
7	7423539.4390	5743359.7738
8	7423577.0708	5743354.3698
9	7423608.9512	5743349.5509
10	7423634.9069	5743345.7933
11	7423659.9089	5743342.0908
12	7423665.0085	5743341.2718
13	7423682.1865	5743339.6886
14	7423685.8104	5743371.0564
15	7423688.8015	5743394.9902
16	7423692.2479	5743420.8698
17	7423695.5163	5743446.7675
18	7423695.5163	5743449.2158
19	7423563.3778	5743470.2605
20	7423558.1392	5743463.8127
21	7423544.6620	5743444.3946
22	7423527.2096	5743420.9046
23	7423527.4056	5743418.0204



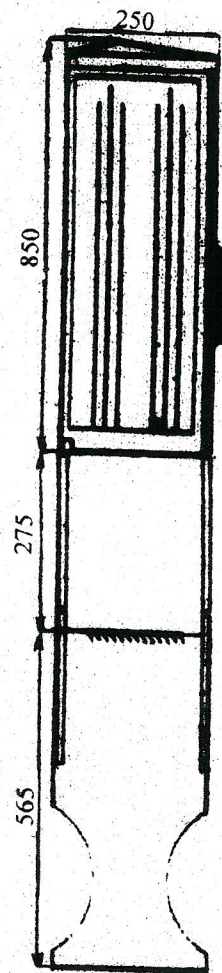
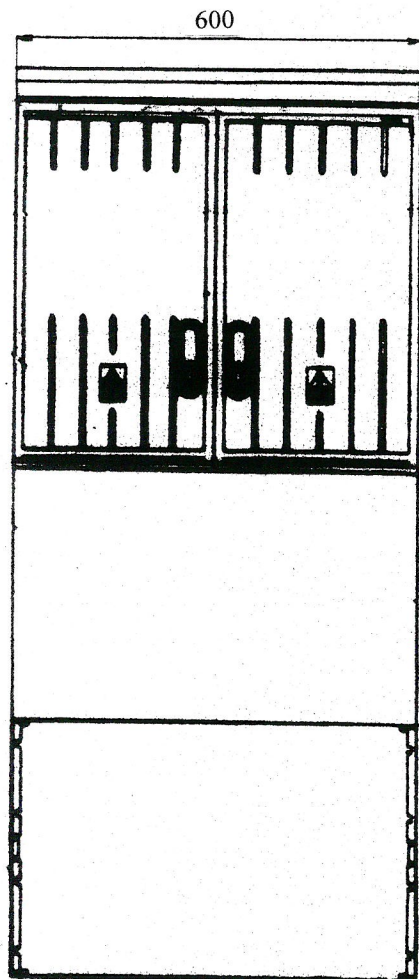
Inwestor	Urząd Gminy Rogów Ul. Żeromskiego 23 95-063 Rogów	Arkusz
Obiekt	Wewnętrzna linia zasilająca oświetlenia ulicznego ul. Cisowa dz.nr.93/13,94/9,Sosnowa 94/8,93/12,91/7 .87/5, Klonowa 97/4,89/5 Rogów	Nr rys. 2
Nazwa rys.	Schemat ideowy zasilania i załączania projektowanego oświetlenia ulicznego	Data 15.10.15
Projektant	Nazwisko Kazimierz Kwiecień	Uprawnienia GP.IV.7342/199/92





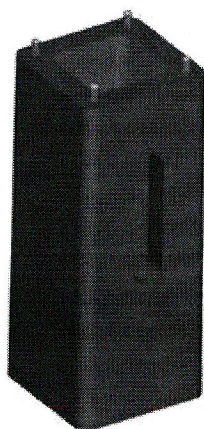
Inwestor	Urząd Gminy Rogów Ul. Żeromskiego 23 95-063 Rogów	Arkusz
Obiekt	Wewnętrzna linia zasilająca oświetlenia ulicznego ul. Cisowa dz. nr. 93/13, 94/9, Sosnowa 94/8, 93/12, 91/7 , 87/5, Klonowa 97/4, 89/5 Rogów	Nr rys. 3
Nazwa rys.	Inwentaryzacja linii zasilającej	Data 15.10.15
Projektant	Nazwisko Kazimierz Kwiecień	Uprawnienie GP.IV.7342/199/92 techn. Kazimierz Kwiecień 95-040 Koluski, Podpiaszczyńska 7 bud. do kier. nadz. Kontr. bud. w zakresie sieci i instalacji elektrycznej projektowanie instalacji elektrycznych GP.IV.7342/199/92





Inwestor	Urząd Gminy Rogów Ul. Żeromskiego 23 95-063 Rogów		Arkusz
Obiekt	Wewnętrzna linia zasilająca oświetlenia ulicznego ul. Cisowa <sup>1</sup> dz.nr.93/13,94/9,Sosnowa 94/8,93/12,91/7 ,87/5, Klonowa 97/4,89/5 Rogów		Nr rys. 4
Nazwa rys.	Skrzynka łączowo-sterownicza SON		Data 15.10.15
Projektant	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
	Kazimierz Kwiecień	GP.IV.7342/199/92	

*techn. Kazimierz Kwiecień*  
upr. bud. do kier. robót w Warszawie 7  
w spec. instalacji elektrycznych, bud.  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
projektowanie instalacji: tel. 602-252-168  
GP.IV.7342/199/92



## **SAL-80**



## **Parametry**

- Wysokość: 8 m
- Średnica słupa przy podstawie/gruncie: 146 mm
- Średnica zakończenia: Ø60 mm
- Typ stosowanej oprawy: oprawy z mocowaniem Ø60
- Typ stosowanego betonu/kosza: B- 60 / Z - 60
- Stosowane wysięgniki: WA, WR, WN
- Waga: 35,2 kg
- Wymiary podstawy : 320 x 250 mm

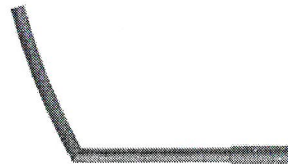
## **Kolor anodowania**

## Wysięgniki

WR



WR-2/1



WR-5A/1



WR-8/1



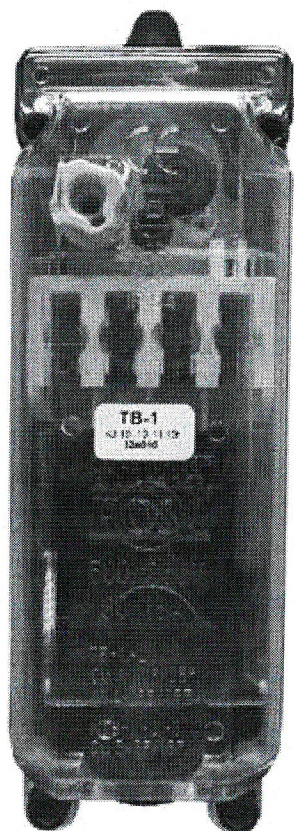
WR-8A/1



WR-14/1



## TB-1



## Parametry

- Stopień ochrony IP: IP 54
- Ilość gniazd bezpiecznikowych: 1
- Waga: 0,71 kg
- Klasa izolacji: II

**WÓJT GMINY  
ROGÓW**

Rogów, dnia 03.11.2015 r.

**„Citynet” s.c.  
95 – 060 Brzeziny  
ul. Bohaterów Warszawy 1**

Gmina Rogów jako właściciel działek o numerach ewidencyjnych 95, 93/13, 94/9, 94/8, 93/12, 91/7, 87/5, 89/5, 87/4, 91/4, 87/2 obrębu Rogów, wyraża zgodę na ułożenie kabla mikrokanalizacji teletechnicznej wraz z kablem oświetleniowym.

Z up. Wójta Gminy

  
Jolanta Gabrych-Walczak  
Sekretarz Gminy

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, ofertą, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami, uzgodnieniami branżowymi i zasadami wiedzy technicznej oraz opracowania pt. Standaryzacja Sieci Elektroenergetycznych SNiNN w ZEŁ-T S.A.

Dokumentacja jest kompletna ze względu na cel oznaczony w umowie..

**techn. Kazimierz Kwiecień**  
95-040 Kozuski, ul. Warszawska 7  
upr. bud. do kier. nadz. i kontr. bud.  
w specj. instalacji inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
projektowanie instalacji, tel. 602-252-168  
GP.IV.7342/199/92



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Piotrkowie Tryb.

-1-  
(pieczęć)

Piotrków Tryb. dnia 30.IX

Nr GP.IV.7342 (199)92

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

Na podstawie § 5 ust.2,6 ust.3,7 i § 13 ust. 1 pkt 4  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
zm.1991 r.Nr.69 poz.299  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) **Kazimierz Kwiecień**

(imię i nazwisko)

**technik elektryk**

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 22 stycznia 1951 r. w **Słupi Folwarku**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**kierownika budowy i robót**

(rodzaj funkcji)

w specjalności **instalacyjno — inżynierskiej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **sieci i instalacji elektrycznych**

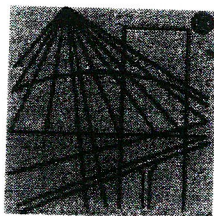
MA-BUA/14

(specjalizacja zawodowa)

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-78 WDA zam. 218-Kl 50.000 piśm. 71g

za zgodność  
z oryginałem

techn. **Kazimierz Kwiecień**  
95-040 Koluszki, ul. Warszawska 7  
upr. bud. do kier. robót i kontr. bud.  
w specj. instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
projektowanie instalacji tel. 602-252 168  
GP.IV.7342/199/92



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-MUP-U6I-6Z3 \*

Pan Kazimierz KWIECIEŃ o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/3580/03  
adres zamieszkania ul. Warszawska 7, 95-040 Koluszki  
jest członkiem Łódzkiej 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 2014-12-10 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.)

za zgodność  
z oryginałem  
techn. Kazimierz Kwiecień  
95-040 Koluszki, ul. Warszawska 7  
upr. bud. do kier. nadz. i kontr. bud.  
w spec. instalacji i inżynierii  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
projektowanie i nadzór  
GP.IV.75.16/199/92

\* 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.