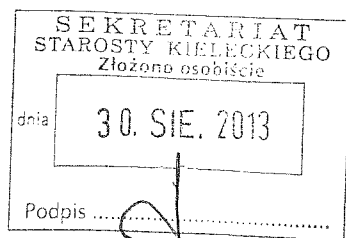


**GMINA ŁAGÓW**  
**UL. IWAŃSKA 11**  
**26-025 ŁAGÓW**

Łagów, dn. 28.08.2013r.  
 (miejscowość i data)



**STAROSTA KIELECKI**  
**AL. IX WIEKÓW KIELC 3**  
**25-516 KIELCE**

## **ZGŁOSZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH NIE WYMAGAJĄCYCH POZWOLENIA NA BUDOWĘ**

**GMINA ŁAGÓW, UL. IWAŃSKA 11, 26-025 ŁAGÓW**

(wymienić jednostkę lub osobę zgłaszającą roboty budowlane lub rozbiórkowe z podaniem siedziby lub adresu)

na podstawie art. 30 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623) **zgłaszam zamiar przystąpienia do wykonania na nieruchomości, stanowiącej własność:**

**GMINY ŁAGÓW**  
 (wymienić właściciela)

położonej w miejscowości **Złota Woda**

pod nr ..... Nr ewidencyjny gruntu **224, 223, 222/1, 221, 220, 219, 218, 217, 216, 215,**

**279 obręb nr 19 Złota Woda, gm. Łagów**

robót polegających na: **Podwieszenie linii oświetlenia drogowego na słupach istniejącej linii  
 napowietrznej n.n.**

(określić rodzaj, zakres i sposób wykonania robót)

Termin rozpoczęcia robót (min. 30 dni od daty zgłoszenia): **30.09.2013r.**

Przedkładam następujące załączniki:

- 1) oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- 2) lokalizacja obiektu przedstawiona na mapie sytuacyjno – wysokościowej,
- 3) szkice i rysunki.

Wójt Gminy Łagów

*[Signature]*  
 mgr inż. Andrzej Głowacki-Masternak  
 (podpis wnioskodawcy)

GMINA ŁAGÓW  
UL. IWAŃSKA 11  
26-025 ŁAGÓW

Łagów, dn. 28.08.2013r.  
(miejscowość i data)

**STAROSTA KIELECKI  
AL. IX WIEKÓW KIELC 3  
25-516 KIELCE**

**ZGŁOSZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH NIEWYMAGAJĄCYCH POZWOLENIA  
NA BUDOWĘ**

**GMINA ŁAGÓW, UL. IWAŃSKA 11, 26-025 ŁAGÓW**

(wymienić jednostkę lub osobę zgłaszającą roboty budowlane lub rozbiórkowe z podaniem siedziby lub adresu)

na podstawie art. 30 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623) **zgłaszam zamiar przystąpienia do wykonania na nieruchomości, stanowiącej własność:**

**GMINY ŁAGÓW**

(wymienić właściciela)

położonej w miejscowości **Złota Woda**

pod nr ..... Nr ewidencyjny gruntu **229/1, 229/2, 236, 243, 230, 240, 233/1 obręb nr 19**

**Złota Woda, gm. Łagów**

robót polegających na: **Podwieszenie linii oświetlenia drogowego na słupach istniejącej linii napowietrznej n.n.**

(określić rodzaj, zakres i sposób wykonania robót)

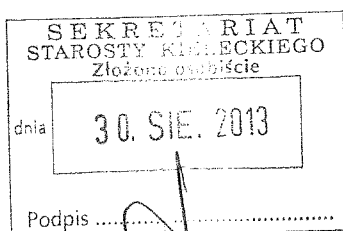
Termin rozpoczęcia robót (min. 30 dni od daty zgłoszenia): **30.09.2013r.**

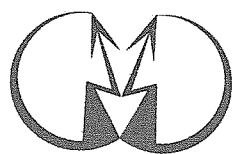
Przedkładam następujące załączniki:

- 1) oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- 2) lokalizacja obiektu przedstawiona na mapie sytuacyjno – wysokościowej,
- 3) szkice i rysunki.

Wójt Gminy Łagów

*[Podpis]*  
mgr inż. *[Podpis]* *[Podpis]* *[Podpis]*  
mgr inż. *[Podpis]* *[Podpis]* *[Podpis]* *[Podpis]*  
.....  
(podpis wnioskodawcy)





**STUDIOPROJEKT ZBIGNIEW ZIELIŃSKI**  
**UL. USTRONIE 17A, 25-827 KIELCE**  
e-mail : studioprojekt@o2.pl




STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **PROJEKT ELEKTRYCZNY**

TYTUŁ PROJEKTU: **Projekt linii nn oświetlenia drogowego  
napowietrznego w miejscowości Złota Woda  
przy drodze gminnej dz. nr 279**

ADRES BUDOWY: **Gmina Łagów, miejscowość Złota Woda, dz. nr dr 279  
na dz. nr 224, 223, 222/1, 221, 220, 219, 218, 217, 216, 215**

INWESTOR: **Gmina Łagów  
26-025 Łagów  
ul. Iwańska 11,**

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	<b>Dominik Radomski</b>	-	12-2012	
Projektował:	<b>Robert Polut</b>	<b>KL 379/93</b>	12-2012	
Sprawdził:	<b>Zbigniew Zieliński</b>	<b>KL 387/93</b>	12-2012	

**EGZEMPLARZ NR 1**

Adnotacje :

Wszelkie prawa zastrzeżone: kopiowanie, powielanie i sprzedaż - wyłącznie za zgodą PROJEKTANTA

2. Spis treści

1. Strona tytułowa ..... 1

2. Spis treści ..... 2

3. Zakres rzeczowy projektowanych urządzeń ..... 3

4. Warunki przyłączenia i zgoda RE Ostrowiec Świętokrzyski na rozbudowę oświetlenia ..... 4

5. Protokół uzgodnienia z RE Ostrowiec Świętokrzyski ..... 6

6. Wykaz działek, przez które przebiega projektowana inwestycja ..... 7

7. Opis techniczny ..... 8

    7.1. Projekt opracowano na podstawie ..... 8

    7.2. Opis istniejącego zagospodarowania terenu ..... 8

    7.3. Zakres projektu ..... 8

    7.4. Uzbrojenie słupów ..... 9

    7.5. Strefy ochronne ..... 9

    7.6. Ochrona przeciwporażeniowa ..... 9

8. Ochrona środowiska ..... 9

9. Obliczenia techniczne ..... 10

    9.1. Bilans mocy ..... 10

    9.2. Spadek napięcia i skuteczność ochrony przeciwporażeniowej ..... 10

    9.3. Impedancja zwarcia ..... 10

10. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ..... 12

    10.1. Zakres i kolejność robót ..... 12

    10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych ..... 12

    10.3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ..... 12

    10.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych ..... 12

    10.5. Szkolenia i instruktaż BHP ..... 12

    10.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas prac budowlanych.. 12

11. Uwagi końcowe ..... 13

12. Zestawienie materiałów ..... 14

RYSUNKI

- 1. Plan trasy linii napowietrznej oświetlenia drogowego nn
- 2. Schemat zasilania
- 3. Widok wysięgnika

### **3. Zakres rzeczowy projektowanych urządzeń**

- Podwieszenie przewodu linii oświetleniowej na podbudowie istniejącej linii napowietrznej nn. przy drodze gminnej dz. nr 279 w msc. Złota Woda

#### 4. Warunki przyłączenia i zgoda RE Ostrowiec Świętokrzyski na rozbudowę oświetlenia



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Ostrowiec  
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Kopernika 53  
tel. (41) 267 42 00, fax (41) 267 42 98 ostrowiec.os@pgedystrybucja.pl

Ostrowiec Św., 08.03.2013r.

RP/LA/...../2013

Gmina Łagów  
Ul. Iwańska 11  
26-025 Łagów.

Załącznik nr 1 do Umowy Nr ...../OS/RE/07/2013 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

##### Warunki przyłączenia nr WP-139/2013 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Rodzaj obiektu przyłączanego do sieci: **projektowane oświetlenie drogowe**

Lokalizacja: miejscowość **Złota Woda** - gmina: **Łagów**

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 2013-03-07, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup nr.2** linii rozdzielczej niskiego napięcia zasilanej ze stacji transformatorowej **Złota Woda-3**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego:  
**zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy. Złącze pomiarowe (skrzynka oświetleniowa) pozostanie na majątku i w eksploatacji Podmiotu.**
3. Moc przyłączeniowa: **3 kW**– zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne**.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:  
**5.1** Nie wymaga zmian .
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:  
**6.1** Wybudować od miejsca dostarczania energii elektrycznej instalację odbiorczą dla projektowanego oświetlenia drogowego
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego: **proj. skrzynka oświetleniowa SO na sł. nr.2**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo – rozliczeniowego i systemu pomiarowo – rozliczeniowego: sposób pomiaru energii – **układ bezpośredni z 1-fazowym licznikiem do pomiaru mocy czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: 1-fazowe o prądzie znamionowym **16A** zlokalizowane w złączu pomiarowym.

10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 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 osoba posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest:  
**Leszek Adamczyk – tel. (41) 267 42 69.**
15. Uwagi dodatkowe: opracowanie projektowe uzgodnić w RE Ostrowiec

PGE Dystrybucja S.A.  
Jednostka Regionalna - Kamienna  
Biuro Energetyczne Ostrowiec  
ul. Chłopska 1, 25-100 Ostrowiec  
tel. (41) 267 42 69  
e-mail: biuro.energetyczne@pge.pl

## 5. Protokół uzgodnienia z RE Ostrowiec Świętokrzyski



## 7. Opis techniczny

### 7.1. Projekt opracowano na podstawie

- Zlecenie Inwestora tj. Gminy Łagów,
- Warunki przyłączeniowe wydane przez PGE Dystrybucja S.A. RE Ostrowiec Świętokrzyski .....
- Przepisy Budowy Urządzeń Energetycznych,
- Norma SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne,
- Katalog ENSTO linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi na żerdziach wirowanych typu E i ŻN,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

### 7.2. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

Linia niskiego napięcia wykonana jest przewodami AL o przekroju 25mm<sup>2</sup> i zasilana jest ze stacji trafo „Złota Woda 3”. Moc transformatora wynosi 63 kVA. W miejscowości Złota Woda przy drodze gminnej dz. nr 279 brak jest oświetlenia drogowego.

### 7.3. Zakres projektu

Zgodnie ze zleceniem z UG Łagów oraz zgodą PGE Dystrybucja S.A. projekt obejmuje: budowę linii oświetleniowej napowietrznej nn zasilanej z istniejącej stacji trafo „Złota Woda 3”

#### **Budowa linii nn oświetlenia drogowego zasilanej ze stacji „Złota Woda 3”**

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem tj. Urzędem Gminy w Łagowie, oraz warunkami przyłączeniowymi i pismem z PGE Dystrybucja S.A. został zaprojektowany nowy odcinek oświetlenia drogowego wykonany przewodem AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>, o łącznej długości L = 310 mb.

Projektowany odcinek oświetlenia nawiązany będzie do istniejącej linii napowietrznej nn, zasilanej ze stacji trafo Złota Woda 3. Budowa linii oświetleniowej będzie polegała na zabudowie skrzynki oświetleniowej SO-1 na istniejącym słupie nr 2, podwieszeniu przewodu AsXSn 2 x 25 mm<sup>2</sup> na podbudowie istn. linii napowietrznej nn od słupa nr 2 do słupa nr 8 oraz montaż opraw oświetleniowych na wysięgnikach rurowych o dł. 1,5 m wraz ze źródłem światła o mocy 70W. Na rys. nr 1 pokazano przebieg trasy linii oświetlenia drogowego. Na słupach nr 19 oraz 20 na przewodach fazowych oświetleniowych zabudować ograniczniki przepięć typu SE 0,5/5 i podpiąć pod proj. uziemienie  $R < 10 \Omega$ . W przypadku nie uzyskania odpowiedniej wartości uziemienia, należy je rozbudować do wymaganej wartości.

Na istniejących słupach zainstalowane zostaną oprawy typu OUSb-70 ze źródłami światła SON-TPP 70 W na wysięgnikach 1,5 m. Projektowane oprawy zabezpieczone będą na słupach linii napowietrznej bezpiecznikami Jb=4A w obudowach bezpiecznikowych SV 19.3. Połączenie opraw z linią wykonać przy pomocy zacisków dwustronnie przebijających izolację typu SLIP 12.05.

Załączanie oświetlenia odbywać się będzie stycznikiem sterowanym przez zegar sterujący SOU-3A w proj. złączu pomiarowo-sterującym na słupie nr 2. Istnieje możliwość ręcznego sterowania oświetleniem.

Oświetlenie wykonać należy wzdłuż drogi gminnej nr 279 zgodnie z rys. nr 1. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

#### **7.4. Uzbrojenie słupów**

Uzbrojenie słupów dla linii napowietrznej nn wykonać zgodnie z tabelą montażową załączoną do niniejszego opracowania. Do mocowania przewodu stosować np.: osprzęt firmy ENSTO lub Belos.

#### **7.5. Strefy ochronne**

Strefa ochronna dla linii niskiego napięcia od pni i konarów drzew wynosi 1m.

#### **7.6. Ochrona przeciwporażeniowa**

Projektowana linia nn pracować będzie systemie sieciowym TN-C.

### **8. Ochrona środowiska**

- Inwestycja nie stwarza zagrożeń w zakresie ochrony środowiska .
- W opracowanej dokumentacji nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów.
- Planowana budowa nie wymaga obsługi komunikacyjnej, zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków .
- Niewielka ilość ziemi uzyskana z wykopów zostanie rozplantowana w ich sąsiedztwie.



9. Obliczenia techniczne

9.1. Bilans mocy

Moc zainstalowana – obw. zasilany ze stacji „Złota Woda 3”

$P_z = P_s = (7 \times 85 \text{ W}) = 595 \text{ W}$

Prąd obliczeniowy

$J_s = \frac{595}{230 \times 0,85} = 3,04 \text{ A}$

Prąd rozruchowy  $J_r = J_s \times 1,45 = 3,04 \times 1,45 = 4,41 \text{ A}$

W bilansie mocy uwzględniono 7 szt. proj. oprav o mocy 85 W.  
Zabezpieczenie obwodu w proj. złączu pomiarowo-sterującym na słupie nr 2 bezpiecznikiem Jb = 10 A (S-301C 10 A). Zabezpieczenie przedlicznikowe Jb = 16 A (S-301C 16 A).

9.2. Spadek napięcia i skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Założenia do obliczeń:  
moc czynna przypadająca na oprawę wynosi : P=85W

nr słupa/ złącza	długość odcinka	przekrój przew.	ilość odb.	ilość narast.	moc kW	moc w punkcie	współcz. jednocz.	moc szczyt.	kWm Pxl	dU %
8	47	25	1	1	0,085	0,085	1	0,085	4,0	0,02
7	50	25	1	2	0,085	0,17	1	0,17	8,5	0,04
6	48	25	1	3	0,085	0,255	1	0,255	12,2	0,06
5	49	25	1	4	0,085	0,34	1	0,34	16,7	0,08
4	52	25	1	5	0,085	0,425	1	0,425	22,1	0,11
3	49	25	1	6	0,085	0,51	1	0,51	25,0	0,13
SO-1	15	25	1	7	0,085	0,595	1	0,595	8,9	0,04
łącznie	310		7							0,48 %
										5 %

Spadek napięcia jest dopuszczalny

9.3. Impedancja zwarcia

Impedancja transformatora

Rezystancja transformatora  
 $R_t = 0,047 \text{ } \Omega$   
Reaktancja transformatora  
 $X_t = 0,104 \text{ } \Omega$

Transformator  
63,000 kVA

Impedancja linii napowietrznej

		Odcinek 1
Rezystancja linii napowietrznej		Długość 310,000
Rl = 0,372 Ω		Przekrój 25,000
Reaktancja linii napowietrznej		
Xl = 0,027 Ω		
Suma rezystancji		Suma reaktancji
ΣR = 0,419 Ω		ΣX = 0,131 Ω

Impedancja pętli zwarcia

$Z = 1,25 \cdot \sqrt{(\Sigma R)^2 + (\Sigma X)^2} = 1,075 \text{ } \Omega$

Prąd zwarciov

$I_z = U_o / Z = 213,92 \text{ A}$

Prąd wyłączalny

$I_w = k \cdot I_b = 26,000 \text{ A}$       Bezpiecznik 10,000

Ochrona jest skuteczna  
9.4. Skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim

Obliczenia skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim  
wg normy PN-IEC 60364-4-41

Układ  
TNC

Wartość impedancji pętli zwarcia

$Z_s = 1,075 \text{ } \Omega$

Wartość prądu powodującego samoczynne zadziałanie urządzenia  
wyłączającego (bezpiecznika) w czasie umownym 5 s

$I_a = 26 \text{ A}$

Wartość napięcia

$U_o = 230 \text{ V}$

$Z_s \cdot I_a = 27,95 < U_o$

Ochrona jest skuteczna

## **10. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **10.1. Zakres i kolejność robót**

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii nn oświetlenia drogowego w miejscowości Złota Woda. Projektuje się oświetlenie drogi o nr ewidencyjnym 279 (nr działki).

### **10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na trasie proj. sieci oświetleniowej nie występują budynki mieszkalne i gospodarcze. Przebieg linii energetycznej uwzględnia bezkolizyjną lokalizację zarówno w stosunku do istniejącej jak i przewidywanej zabudowy.

### **10.3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- budowa linii oświetleniowej nn – nawiązanie do czynnej linii nn
- bliskość drogi gminnej

### **10.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

Zagrożenia mogące występować w trakcie prac budowlanych są następujące:

- zagrożenia związane z pracami montażowymi na konstrukcji słupów
- zagrożenia związane z przeprowadzeniem pomiarów kontrolnych i przełączeniami do napięcia istniejącej sieci energetycznej
- zagrożenia związane z transportem i przemieszczaniem urządzeń i materiałów pomocniczych.

### **10.5. Szkolenia i instruktaż BHP**

Każdy pracownik przed przystąpieniem do wykonywania określonych zadań budowlanych powinien posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Pracownicy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywania specjalistycznych czynności związanych z prowadzeniem prac budowlanych.

Nie wolno dopuszczać pracownika do pracy, do wykonania której nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **10.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas prac budowlanych**

Podstawą bezpiecznego wykonywania robót budowlano-montażowych linii energetycznych i stacji transformatorowych jest prawidłowa ich organizacja.

Prawidłową organizację winien zapewnić kierownik budowy uwzględniając:

- przygotowanie wzdłuż osi projektowanych sieci energetycznych wolnej strefy montażowej,
- wykonanie tymczasowych dróg dojazdowych, lub ulepszenie dróg istniejących,
- rozmieszczenie materiałów pomocniczych,
- opracowanie harmonogramu prac przy budowie sieci energetycznej,
- posiadanie niezbędnej ilości środków transportu, agregatów prądotwórczych, poręczy ochronnych, tablic ostrzegawczych itp.,
- podczas przeprowadzania pomiarów kontrolnych oraz prac przyłączeniowych (włączeń nowych linii energetycznych do sieci istniejącej) teren należy odpowiednio oznaczyć,
- podłączenie nowych sieci energetycznych do czynnej sieci energetyki zawodowej winno być dokonane w obecności przedstawicieli RE – Ostrowiec Świętokrzyski,
- wszelkie używane przy realizacji inwestycji sprzęty i narzędzia winny być w należytym stanie technicznym.

## 11. Uwagi końcowe

Prace montażowe przeprowadzić zgodnie z powyższym projektem, Przepisami Budowy Urządzeń Energetycznych, warunkami przyłączenia.

Po wykonaniu robót należy sprawdzić pracę urządzeń, funkcjonowanie automatyki i sygnalizacji. Protokoły pomiarów wykonawca powinien przedłożyć przy odbiorze. Dla spełnienia warunków normy dotyczącej tablic ostrzegawczych i informacyjnych należy na każdym słupie zainstalować tablice ostrzegawcze widoczne z kierunku prostopadłego do osi linii oraz tablice identyfikacyjne zawierające nr słupa i nr obwodu (linii).



12. Zestawienie materiałów

Złota Woda

Rodzaje przewodów:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Przewód AsXSn	2x25mm2	m	310

Uzbrojenie:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
2	Hak wieszakowy	M16x200	szt.	7
3	Uchwyt przelotowy	SO 270	szt.	4
4	Uchwyt narożny	SO 136	szt.	1
5	Uchwyt krańcowy	Z 101	szt.	2

Ochrona przepięciowa:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
6	Ogranicznik przepięć	SE45.150Ap-5	szt.	2
7	Opaska	PER 15	szt.	2
8	Przewód goły	L 16mm2	m	4
9	Uchwyt dwumetalowy	11 803	szt.	2

Oświetlenie uliczne:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
10	wysięgnik oprawy	KW-1	szt.	7
11	uchwyt wysięgnika opawy	W 103 ALPAR	szt.	14
12	Oprawa bezpiecznikowa	SV 19.3	szt.	7
13	Przewód izolowany	ALYd 16mm2	m	7
14	Przewód izolowany	YDY 3x2.5mm2	m	21
15	Typ oprawy:	OUS-b 70W	szt.	7
16	Wkładka topikowa	4A	szt.	7
17	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	14
18	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	7
19	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	Z 206	szt.	4
20	Rura osłonowa	SV 50	m	14
21	Skrzynka oświetlenia ulicznego	SO-1	kpl.	1
22	Źródło światła sodowe	70W	szt.	7

	Element	Typ	JM	Ilość
23	Bednarka oc.	25x4mm	m	25
24	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.20	szt.	2
25	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M10x25	szt.	4
26	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M20x25	szt.	4
27	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	16
28	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn	1x25mm2	szt.	2
29	Zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację	K 259	szt.	2
30	Zacisk uziemiający śrubowy	BELOS 2442	szt.	2

Data: grudzień 2012 r.

Nazwisko: **Robert Polut**

Uprawnienia nr **KL 379/93**

Członek Izby: **Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**

Nr ewid.. **SWK/IE/0538/01**

### **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że projekt budowlany:

**Budowa linii nn oświetlenia drogowego w miejscowości Złota Woda, dz. nr 279, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222/1, 223 i 224 zasilanie ze stacji trafo „Złota Woda 3”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis





Data: grudzień 2012 r.

Nazwisko: **Zbigniew Zieliński**

Uprawnienia nr **KL 387/93**

Członek Izby: **Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**

Nr ewid.. **SWK/IE/0816/01**

### **OŚWIADCZENIE**

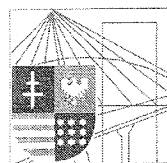
Oświadczam, że projekt budowlany pt.:

**Budowa linii nn oświetlenia drogowego w miejscowości Złota Woda, dz. nr 279, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222/1, 223 i 224 zasilanie ze stacji trafo „Złota Woda 3”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis





ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 27 styczeń 2012

## Zaświadczenie

*Pan(i) **Polut Robert***

*miejsce zamieszkania :*

***os.Na Stoku 65A/7***

***25-408 Kielce***

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/IE/0538/01***

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-03-2012** do **28-02-2013***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobuńska*  
DYREKTOR BIURA

---

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

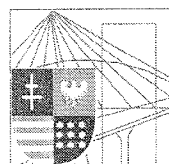
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18; tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. / O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 3 styczeń 2012

## Zaświadczenie

*Pan(i) Zieliński Zbigniew*

*miejsce zamieszkania :*

***ul. Mahometowska 19A***

***25-119 Kielce***

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/IE/0816/01*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

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

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sebańska*  
DYREKTOR BIURA

---

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18; tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.pilb.org.pl, e-mail: swk@pilb.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

**URZĄD WOJEWODZKI**  
w KIELCACH  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
25-955 KIELCE  
tel. 457-18.218-42

Kielce, 1993 -12 -01

Nr ewid. K1-379/93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 13, ust. 1 pkt 4 lit. d, § 5 ust. 1 pkt 2 i ust. 2, § 7, § 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- z późniejszymi zmianami/ stwierdza się, że

PAN POLOT ROBERT  
technik elektryk

urodzony dnia 27 maja 1962 r. w Kielcach  
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy  
i robót w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elek-  
tryczne napowietrzne i kablowe linie energetyczne stacje i urz-  
dzenia elektroenergetyczne.

PAN POLUT ROBERT jest upoważniony do:

1/sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych  
o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych  
i schematach technicznych.

2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu  
technicznego sieci i instalacji elektrycznych

Otrzymuje:

Pan Robert Polut  
Oś. Na Stoku 65a/7  
Kielce



Z up. WOJEWODY  
mgr inż. arch. Witold Kowalski  
1-cy Dywizja 1. Armii Ciepotałki Przemyskiej  
Główny Architekt Województwa

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w KIELCACH  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
25-855 KIELCE  
tel. 457-18.219-42

Kielce , 1993-12-07

Nr ewid. KI - 387/93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 13 ust.1 pkt 4 lit.d, § 4 ust.2, § 7, § 2  
ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporzą-  
dzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46 - z późniejszymi zmianami/  
stwierdza się, że

PAN ZIELIŃSKI ZBIGNIEW  
inżynier elektryk

urodzony dnia 17 lutego 1958r. w SMYKOWIE

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót  
w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i insta-  
lacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napo-  
wietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektro-  
energetyczne.

PAN ZIELIŃSKI ZBIGNIEW jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-  
mentów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu  
technicznego sieci i instalacji elektrycznych.

OTRZYMUJE:

PAN ZBIGNIEW ZIELIŃSKI  
ul. MAHOMETAŃSKA 19a  
25-119 KIELCE



up. WOJEWODY  
mgr inż. arch. Witold Kowalski  
1. za Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej  
Główny Architekt Wojewódzki

rl

województwo: SWIETOKRZYSKIE

powiat: KIELECKI

gmina: Łagów

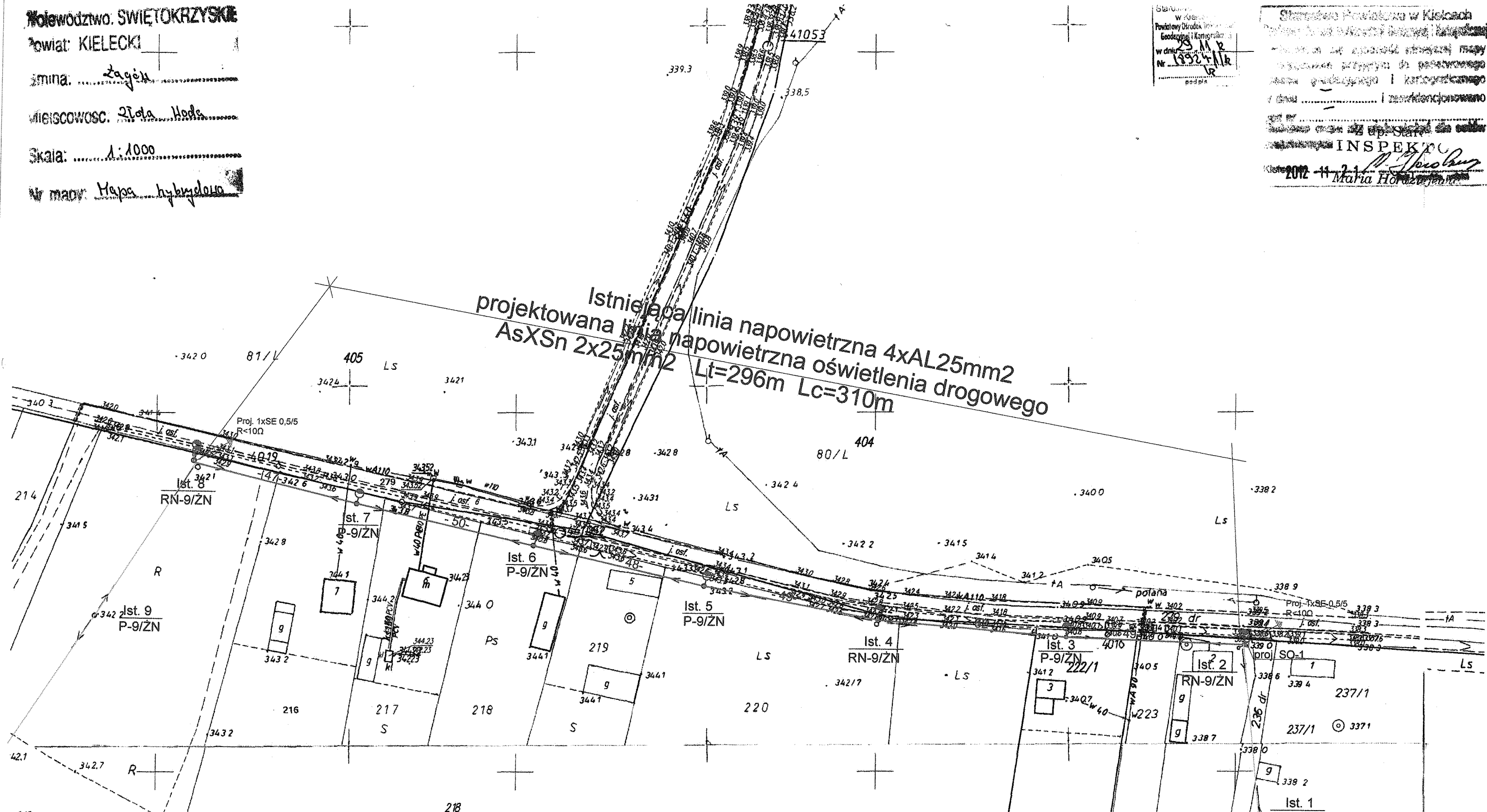
miejsowość: Złota Woda

skala: 1:1000

nr mapy: Mapa hybrydowa

Stan: w K...  
Powiatowy Urząd Geodezji i Kartografii  
w dniu: 19.11.12  
Nr: 19924-11k  
podpis: [signature]

Starosta Powiatowa w Kielcach  
[signature]  
INSPEKTOR  
Kielce 2012-11-21  
Maria Horzelska



- 218
- istniejące słupy oświetlenia
  - Projektowane oprawy oświetlenia na wysięgnikach min. 2,5m na wierzchołkach słupów

zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.05.1989r.  
Prawo geodezyjne i kartograficzne  
z dnia 17.05.1989r. z późn. zm.  
rozporządzenia i rozprawiania niniejsze  
mapy wydane za zgodą Starosty

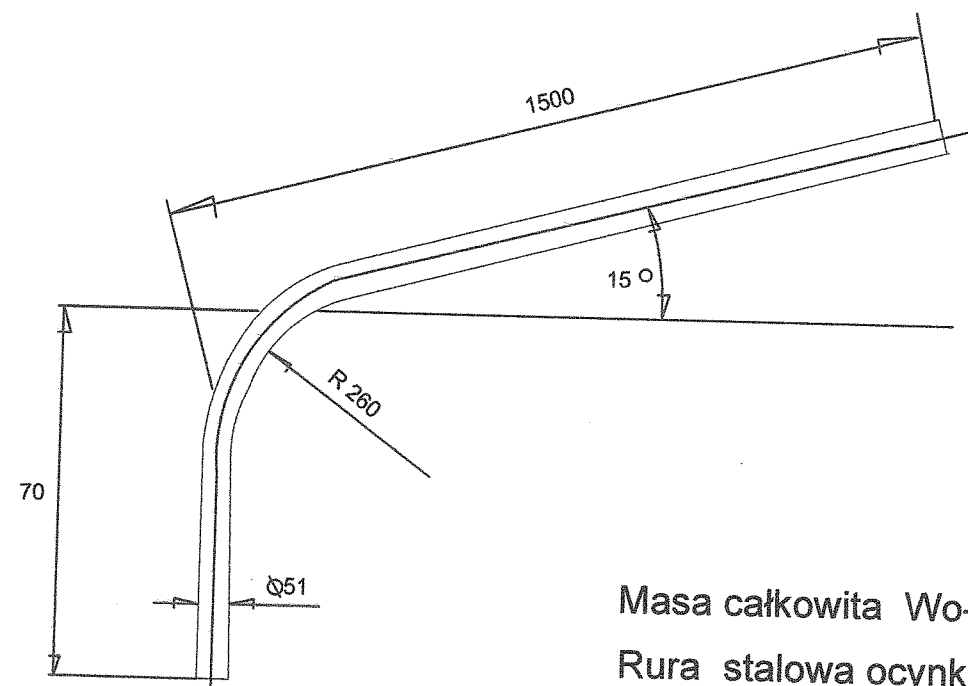
Sporządził: Kamil Kulczyk dnia 2012.11.21

		<b>STUDIOPROJEKT</b>		tel/fax 041 346-5431	
Zbigniew Zieliński Kielce Ustronie 17a		studiodprojekt@o2.pl			
Obiekt:	Budowa oświetlenia drogowego przy drodze gminnej dz. nr 279				
Adres:	Złota Woda gm. Łagów				
Tytuł rysunku:	PLAN OŚWIEPLENIA DROGOWEGO				
Stadium:	Projekt budowlany	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	
Opracował:	Dominik Radomski	elektryczna	—	[signature]	
Projektował:	Robert Polut	elektryczna	KL-379/93	[signature]	
Sprawił:	Zbigniew Zieliński	elektryczna	KL-387/93	[signature]	
Inwestor:	Gmina Łagów	Data:	12-2012	skala:	1:1000
				Nr rysunku:	1
				Strona:	
UWAGA: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej					

Nie wyklucza się istnienie w terenie - a nie wykazanych na niniejszej mapie - obiektów budowlanych, urządzeń budowlanych, a także urządzeń podziemnych, naziemnych i wodnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji i w których brak jest informacji w Powiatowym Urzędzie Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kielcach

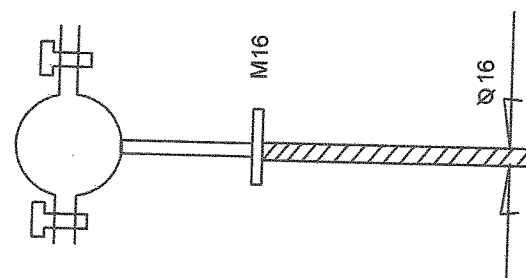
# WYSIĘGNIK DO LAMP OŚWIETLENIA ULICZNEGO


## Wo-1



Masa całkowita Wo-1 8,0kg  
Rura stalowa ocynkowana

Uchwyt wysięgnika do słupów typu ŻN W 103 ALPAR



 <b>STUDIOPROJEKT</b> Zbigniew Zieliński Kielce Ustronie 17a		tel/fax 041 346-5431	
		studioprojekt@o2.pl	
Obiekt:	Budowa oświetlenia drogowego		
Adres:	Złota Woda gm. Łagów		
Tytuł rysunku:	Widok wysięgnika		
Stadium:	Projekt budowlany	Specjalność	Nr uprawnień
Opracował:	Dominik Radomski	elektryczna	--
Projektował:	Robert Polut	elektryczna	KL-379/93
Sprawił:	Zbigniew Zieliński	elektryczna	KL-387/93
Inwestor:	Gmina Łagów	Data:	12-2012
		Skala:	
		Nr rysunku:	3
		Strona:	
<small>UWAGA: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej</small>			