



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 236**

ADRES BUDOWY: **Gmina Łagów, miejscowość Złota Woda, dz. nr dr 236
na dz. nr 229**

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

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	Dominik Radomski	-	12-2012	
Projektował:	Robert Polut	KL 379/93	12-2012	
Sprawdził:	Zbigniew Zieliński	KL 387/93	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 236 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-137/2013 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

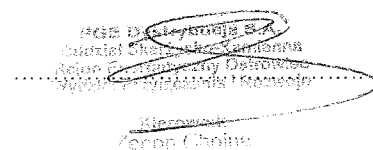
Rodzaj obiektu przyłączanego do sieci: **projektowane oświetlenie drogowe**

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.19** 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.19**
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 porażień 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.
Dział Obsługi Klienta
Kontakt z Klientem
Kierownik
Zespół Obsługi

5. Protokół uzgodnienia z RE Ostrowiec Świętokrzyski

6. Wykaz działek, przez które przebiega projektowana inwestycja

Nr działki	Imię i nazwisko	Adres	Umowa z dnia
236	Gmina Łagów	ul. Iwańska 11, 26-025 Łagów	inwestor
229	Marian Sobański Rafał Lebek	Złota Woda 10 Lechówek 3	

Za zgodność : Zbigniew Zieliński



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
- Zgoda PGE Dystrybucja S.A. RE Ostrowiec Świętokrzyski na budowę nowego obwodu oświetleniowego z linii napowietrznej nn,
- 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 35mm² i zasilana jest ze stacji trafo „Złota Woda 3”. Moc transformatora wynosi 63 kVA. W miejscowości Złota Woda przy drodze gminnej dz. nr 236 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 mm², o łącznej długości L = 70 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 19, podwieszeniu przewodu AsXSn 2 x 25 mm² na podbudowie istn. linii napowietrznej nn od słupa nr 19 do słupa nr 20 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 $J_b = 4A$ 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 19. Istnieje możliwość ręcznego sterowania oświetleniem.

Oświetlenie wykonać należy wzdłuż drogi gminnej nr 236 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”

$P_z = P_s = (2 \times 85 \text{ W}) = 170 \text{ W}$

Prąd obliczeniowy

$J_s = \frac{170}{230 \times 0,85} = 0,87 \text{ A}$

Prąd rozruchowy $J_r = J_s \times 1,45 = 0,87 \times 1,45 = 1,26 \text{ A}$

W bilansie mocy uwzględniono 2 szt. proj. oprav o mocy 85 W.
Zabezpieczenie obwodu w proj. złączu pomiarowo-sterującym na słupie nr 19 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 %	
20	48,5	25	1	1	0,085	0,085	1	0,085	4,1	0,02	
SO-1	12	25	1	2	0,085	0,17	1	0,17	3,7	0,02	
łącznie	70		2	Spadek napięcia wynosi:						0,04	%
Dopuszczalny spadek napięcia wynosi:										5	%

Spadek napięcia jest dopuszczalny

9.3. Impedancja zwarcia

Impedancja transformatora

Rezystancja transformatora
Rt = 0,047 Ω

Reaktancja transformatora
Xt = 0,104 Ω

Transformator
63,000 kVA

Impedancja linii napowietrznej

Odcinek 1

Rezystancja linii napowietrznej	Długość	70,000
RI = 0,084 Ω	Przekrój	25,000
Reaktancja linii napowietrznej		
Xl = 0,006 Ω		
Suma rezystancji	Suma reaktancji	
ΣR = 0,131 Ω	ΣX = 0,110 Ω	

Impedancja pętli zwarcia

$Z = 1,25 \cdot \sqrt{(\Sigma R)^2 + (\Sigma X)^2} = 0,353 \text{ } \Omega$

Prąd zwarciovoy

$I_z = U_o / Z = 651,15 \text{ A}$

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

$Z_s = 0,353 \text{ } \Omega$

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

$I_a = 26 \text{ A}$

Wartość napięcia

$U_o = 230 \text{ V}$

$Z_s \cdot I_a = 9,18 < U_o$

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 236 (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	70

Uzbrojenie:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
2	Hak wieszakowy	M16x200	szt.	2
3	Uchwyt krańcowy	Z 101	szt.	2

Ochrona przepięciowa:

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

Oświetlenie uliczne:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
8	wysięgnik oprawy	W-103 alpar	szt.	2
9	uchwyt wysięgnika oprawy	W 103 ALPAR	szt.	4
10	Opaska	PER 15	szt.	4
11	Oprawa bezpiecznikowa	SV 19.3	szt.	2
12	Przewód izolowany	ALYd 16mm2	m	2
13	Przewód izolowany	DYd 2.5mm2	m	6
14	Typ oprawy: OUS-b	70W	szt.	2
15	Wkładka topikowa	4A	szt.	2
16	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	Z 206	szt.	4
17	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	2
18	Rura osłonowa	SV 50	m	16
19	Skrzynka oświetlenia ulicznego	SO-1	kpl.	1
20	Źródło światła sodowe	70W	szt.	2
21	Fajka	FA 50	szt	1

Typ uziomu:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
22	Bednarka oc.	25x4mm	m	25
23	Klamerka	COT 36	szt.	16
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 236 i 229 zas. 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

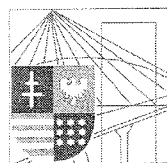
Oświadczam, że projekt budowlany pt.:

**Budowa linii nn oświetlenia drogowego w miejscowości Złota Woda, dz. nr 236 i 229
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

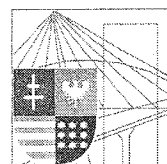
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

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

Bank Pekao S.A. I 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. Mahometañska 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 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.piiib.org.pl, e-mail: swk@piiib.org.pl

Bank Pekao S.A. I 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

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 POLUT 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 elektryczne
napowietrzne i kablowe linie energetyczne stacje i urządzenia 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 Komalski
1-ta Dywizja E. i A. Gospodarki Przestrzennej
Główny Architekt Wojewódzki

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KIELCACH
Wydział Gospodarki Przestrzennej
25-955 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

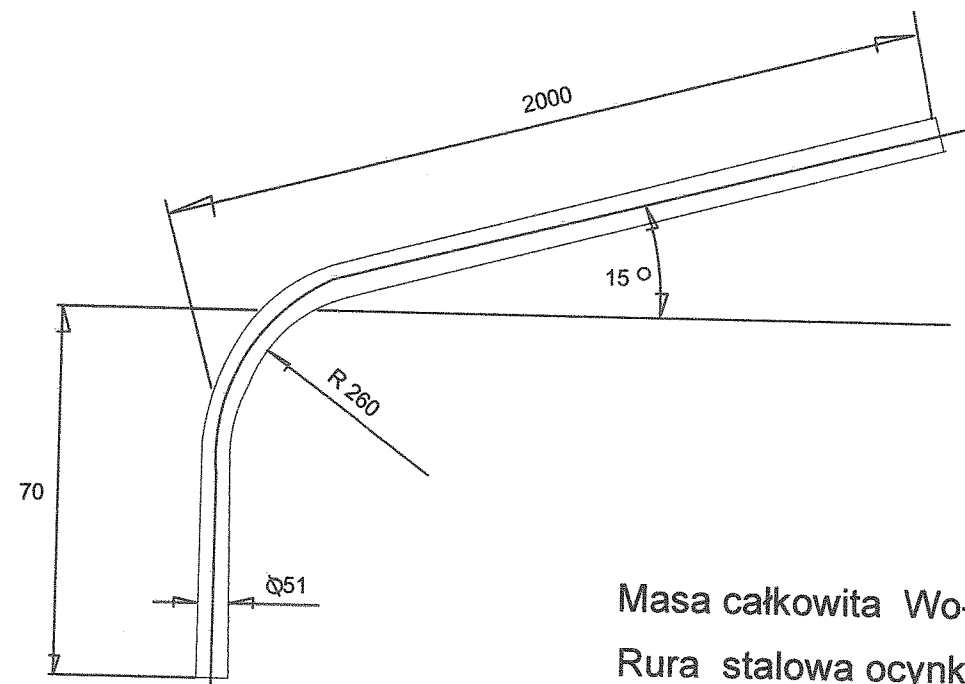


up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Witold Kowalski
I. zast. Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej
Główny Architekt Wojewódzki

rl

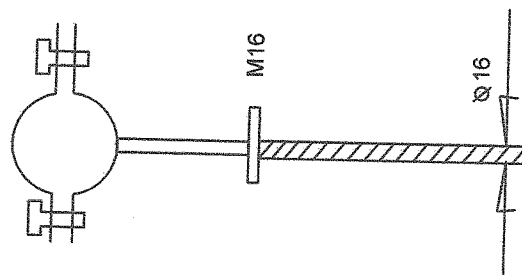
WYSIĘGNIK DO LAMP OŚWIETLENIA ULICZNEGO


Wo-1



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

Uchwyt wysięgnika do słupów typu ŻN W 103 ALPAR



 STUDIOPROJEKT 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	Podpis
Projektował:	Robert Polut	elektryczna	KL-379/93
Sprawdził:	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>			