

ELPRIM  
Stanisław Sobierajski  
28-400 Pińczów ul. Przemysłowa 4  
Tel./fax. (041) 35-751-92.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Busku-Zdroju  
Wydział Architektury i Budownictwa

PRACOWNIA PROJEKTOWA

MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA  
WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH **Egz. Nr 3.**

**1. Nazwa obiektu :** Przebudowa dróg ( powiatowej i gminnej) ulice Karska,  
Szkolna, Kościelna i Krótka  
– budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego  
w m. Pacanów.

**Adres obiektu :** j.w.

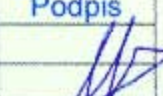
**Działki Nr :** droga gminna – dz. nr ~~1996~~, 1974/1, 1985, 1465, 1978,  
droga powiatowa – dz. nr 2005, 2006. ~~1996~~

**2. Inwestor :** Gmina Pacanów

**Adres inwestora** 28 – 133 Pacanów

**3. Nazwa i adres jednostki  
projektowania**

ELPRIM Stanisław Sobierajski  
28-400 Pińczów  
Ul. Przemysłowa 4.

Imię i Nazwisko	Zakres czyn.	Specjalność	Nr uprawnień bud.	Data	Podpis
Stanisław Sobierajski	Projektował:	Instalacje elektryczne	SWK/0047/POOE/03	2009.01.	

Adnotacje o uzgodnieniu:

**Spis zawartości projektu (branża elektryczna) wraz z wykazem załączonych do projektu wymaganych przepisami szczególnych uzgodnień, pozwoleń lub opinii, także specjalistycznych oraz stosownie do potrzeb oświadczeń właściwych jednostek organizacyjnych.**

1. Odpis warunków przyłączenia wydanych przez RZE Busko pismem Nr L.dz. 6311/MP/2008.
2. Protokół uzgodnienia dokumentacji technicznej z RZE Busko,
3. Opinia ZUD P przy Starostwie Powiatowym w Busku.
4. Opis techniczny.
5. Obliczenia techniczne.
6. Zestawienie materiałów podstawowych.
8. Rysunki wg spisu.

1. Spis rysunków:

NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
E-1	Plan orientacyjny	1: 10 000
E-2	Plan sytuacyjny linii kablowej oświetleniowej – odcinek 1.	1: 1000
E-3	Schemat ideowy zasilania.	-----
E-4	Rysunki z koncepcji zagospodarowania terenu przy ECB.	
E-5	Rysunek projektowanych latarni.	

9.0. Kserokopie uprawnień projektanta i przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa.



PGE ZEORK Dystrybucja Sp. z o.o.  
Rejonowy Zakład Energetyczny Busko  
Ul. Bohaterów Warszawy 110, 28-100 Busko-Zdrój  
Tel.: (+48 41) 370 44 00 centrala  
Faks: (+48 41) 370 44 02

**Protokół nr 16/09  
z dnia 05.02.2009r.**

w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego: **Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego ulic: Karskiej, Szkolnej, Kościelnej i Krótkiej w miejscowości Pacanów.**

opracowanego przez: **mgr inż. Stanisław Sobierajski; upr. nr SWK/0047/POOE/03 ...**

Po zapoznaniu się z dokumentacją zgłaszamy następujące uwagi:

Wniosek: **Projekt uzgadnia się bez uwag.**

Uzgodnił:

PGE ZEORK Dystrybucja Sp. z o.o.  
Rejonowy Zakład Energetyczny Busko  
Oddział Urządzeń Biurowych  
Kierownik  
**Mirosław Wites**

Akceptuję:

PGE ZEORK Dystrybucja Sp. z o.o.  
Rejonowy Zakład Energetyczny Busko  
Dyrektor  
**Czesław Maj**

STAROSTWO POWIATOWE  
w Busku-Zdroju  
Wydział Geodezji, Katastru  
i Gospodarki Nieruchomościami  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji  
Projektowej

28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 15  
tel. 378-50-51 do 53 fax. 378-55-78

*Deligia: 154, 344, 123  
171  
172*

Busko-Zdrój, dnia *05.02.09*

Etap opracowania:  
PROJEKT BUDOWLANY

OPINIA Nr *16/09*

Uzgodnienia usytuowania poziomego przedłożonego opracowania projektowanej inwestycji, w tym urządzeń infrastruktury technicznej jak: ~~wodociąg, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, gazociąg, co., linie kablowe i napowietrzne WN, SN, NN, linie telefoniczne, kablowe w kanalizacji i napowietrzne, budynki, drogi, mosty, ciśnień, ogrodzenia trwałe~~

*Przez: Przewodniczącego Gm Trzemeszów, ul. Karłowicza, 10, 28-100 Trzemeszów, Krzysztofa Kretkiewicza*

*Przez: Przewodniczącego Gm Trzemeszów, ul. Karłowicza, 10, 28-100 Trzemeszów*  
przyjmana przez zespół dnia *04.02.09* na zlecenie z dnia *28.01.09*  
znak: .....

UWAGI I ZALECENIA:

1. Uzgodnienie ZUDP traci ważność w przypadku nie zrealizowania projektu w okresie 3-let od daty zatwierdzenia niniejszej opinii (dotyczy to każdej wyszczególnionej branży). Po tym okresie projekt należy złożyć do ponownego uzgodnienia.
2. Wszelkie zaistniałe zmiany uzgodnionego opracowania projektowego wymagają powtórzenia uzgodnienia w ZUDP.
3. Przed rozpoczęciem robót nakłada się obowiązek zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie uzgodnionej przez ZUDP inwestycji, a po zrealizowaniu (przed zasypaniem) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
4. Integralną częścią opinii jest uzgodniony załącznik graficzny do opinii opieczetowany i podpisany przez Przewodniczącego Zespołu.
5. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne wykonywać ręcznie w porozumieniu z użytkownikiem sieci.
6. Nakłada się obowiązek chronienia znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach ziemnych pod rygorem odpowiedzialności sądowej – podstawa prawna: Rozporz. MGPIB z dnia 21.12.1996 r (Dz.U. Nr. 158, poz. 814).
7. Niniejsze uzgodnienie opiniuje się pozytywnie pod warunkiem uwzględnienia powyższych uwag i zaleceń oraz zapisów poszczególnych członków Zespołu.
8. Uzgodniono w oparciu o Zarządzenie Starosty Buskiego Nr 17/2001 z dnia 12.11.2001 roku.

ZAKŁAD USŁUG WODNYCH I KOMUNALNYCH w Pacanowie ul. W. W. 4.  
 Adm. linii adwentianenski. Należy zachować odległość minimum  
 1 metra od linii nadobrotowej.

Prace w zakresie budowy i utrzymania w porządku  
 pomiarowej, z pomiaru i utrzymania dróg 4.  
 z od pomiarowej zarys drogi do punktu 100m  
 na zajęcia przez drogę, nie przez roboty

Ad 3. Prace ziemne w miejscach skrzyżowanie należy  
 wykonywać zgodnie pod nadzorem pracowników IPSA.

Ad 4. Zachować odległości min. 0,5m od wszelkich urządzeń.  
 Prace przy skrzyżowaniach i zjazdach wykonywać pod nadzorem  
 osób blisko drogi i używać protektorów i innych urządzeń

L.p	Branża	Instytucja	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
1.	Elektroenergetyka	„ZEORK” S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny	Ol. Maj	2008 02.08	[Podpis]
2.	Energetyka Ciepła				
3.	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska S.A.	Nowak Kumov	01.01 2004	Kumov
4.	Gazownictwo	Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach	JERZY CICHECKI	09.02 2009	[Podpis]
5.	Telekomunikacja	Telekomunikacja Polska S.A. Zakład Radiokomunikacji i Teletransmisji w Lublinie Kolumna Konserwacji Kabli Międzydzielnych w Kielcach			
6.	Wodociągi i Kanalizacja	ZAKŁAD USŁUG WODNYCH i KOMUNALNYCH	Gregorz Szymorak	8.02.08	[Podpis]
7.	Drogownictwo	Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Oddział Południowo Wschodni w Kielcach			
8.	Drogownictwo	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach			
9.	Drogownictwo	Powiatowy Zarząd Dróg	Eugeniusz Witek	08.02 2009	[Podpis]
10.	Drogownictwo	Drogi Gminne	Helena Pulka	08.02 2008	[Podpis]
11.	Elektroenergetyka				
12.					



Projekt pod względem  
 technicznym przygotował:  
**NIE PODLEGA OPŁACIE SKARBOWEJ!**  
**ZWOLNIONE Z OPŁATY SKARBOWEJ**  
 na podstawie art. 3  
 ustawy o opłacie skarbowej

ZATWIERDZAM  
 PRZEWODNICZĄCY  
 Zespołu Uzgadniania Dokumentacji  
 Projektowej w Busku-Zdroju  
 mgr Inż. Marcin Tytko



PGE ZEORK Dystrybucja Sp. z o.o.  
Rejonowy Zakład Energetyczny Busko  
Ul. Bohaterów Warszawy 110, 28-100 Busko-Zdrój  
Tel: (+48 41) 370 44 00 centrala  
Faks: (+48 41) 370 44 02

**Załącznik Nr 1**  
do umowy Nr IGPM-2222/77/2008  
z dnia 10.12.2008r.

Gmina Pacanów  
ul. Radziwiłłówka 2  
28-133 Pacanów

*JEBACU*  
*28.11.08*  
*IGM - Pacanów*  
*08.12.2008r.*

Busko-Zdrój, 08-10-2008 r.  
TU/6311/MP/2008

URZĄD GMINY PACANÓW

28 LIS. 2008  
4-265  
WPLYNEŁO

#### Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia nr 1171/08

W nawiązaniu do wniosku z dnia 20.11.2008, L.dz. 6311 określamy warunki przyłączenia dla obiektu: **budowa oświetlenia ulicznego przy ulicach: Karska, Szkołna, Kościelna i Krótka w miejscowości Pacanów.**

1. Miejsce przyłączenia i rozgraniczenia własności: **zaciski prądowe w projektowanym złączu kablowo-pomiarowym przy budynku Europejskiego Centrum Bajki w Pacanowie.**
2. Moc przyłączeniowa **4 kW**. Odbiorca zostanie zakwalifikowany do V grupy przyłączeniowej.
3. Miejscem dostarczenia energii będzie: **zaciski prądowe w projektowanym ZKP**
4. Połączenie z siecią instalacji objętej wnioskiem należy wykonać: **linia kablowa YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> zasilająca wnioskowane oświetlenie zasilana z projektowanego złącza kablowo - pomiarowego przy budynku ECB. Przy złączu zabudować punkt sterowniczo pomiarowy wyposażony w zegar przelączający i licznik 3-fazowy dwustrefowy energii czynnej bezpośredni. Typ latarni i opraw oraz ich rozmieszczenie zostanie określone w dokumentacji projektowej.**

- 5 Układ pomiarowy zlokalizować: **projektowany punkt sterowniczo-pomiarowy przy złączu ECB**
- 6 Sieć niskiego napięcia „**Pacanów IV (Piekarnia)**”, układ sieciowy TN-C
- 7 Instalację odbiorczą wykonaną zgodnie z PN/E-05009 w szczególności w zakresie ochrony od porażen i ochrony przepięciowej realizuje ODBIORCA; **Należy opracować projekt budowlany i uzgodnić w RZE Busko.**
- 8 **Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.**
- 9 Zabezpieczenie typu : **BiWts** dobrane do obciążenia w złączu sterowniczo – pomiarowym
- 10 Zastosować źródła światła sodowe **bez zawartości rtęci o deklarowanym czasie świecenia nie mniejszym niż 12 tys. godzin.**
- 11 Realizacja niniejszych warunków będzie możliwa po realizacji warunków przyłączenia nr 578/08 z dnia 17.06.2008r.

Opracował:  
Marek Prostack

Z poważaniem

Otrzymują:  
1 x Adresat  
1 x TU

PGE ZEORK Dystrybucja Sp. z o.o.  
Rejonowy Zakład Energetyczny Busko  
  
Dyrektor  
Czesław Maj



PGE ZEORK Dystrybucja Sp. z o.o.  
Rejonowy Zakład Energetyczny Busko  
Ul. Bohaterów Warszawy 110, 28-100 Busko-Zdrój  
Tel.: (+48 41) 370 44 00 centrala  
Faks: (+48 41) 370 44 02

Busko-Zdrój, 05-02-2009 r.  
TU/602/MP/2009

Gmina Pacanów  
ul. Radziwiłłówka 2  
28-133 Pacanów

Rejonowy Zakład Energetyczny Busko po rozpatrzeniu wniosku projektanta dokumentacji projektowej „Budowy oświetlenia ulicznego - ulice Karska, Szkolna, Kościelna i Krótka w Pacanowie” Pana Stanisława Sobierajskiego niniejszym zmienia treść warunków przyłączenia do sieci niskiego napięcia nr 1171/08 z dnia 08.10.2008r. Wobec powyższego następujące punkty warunków przyłączenia przyjmują postać:

1. Miejsce przyłączenia i rozgraniczenia własności: **zaciski prądowe na wyjściu z punktu sterowniczo – pomiarowego oświetlenia w skrzyni stacyjnej Pacanów IV (Piekarnia).**
3. Miejscem dostarczenia energii będzie: **zaciski prądowe w punkcie sterowniczo pomiarowym oświetlenia w skrzyni stacyjnej Pacanów IV (Piekarnia).**
4. Połączenie z siecią instalacji objętej wnioskiem należy wykonać: **linia kablowa YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> zasilająca wnioskowane oświetlenie, zasilana z istniejącego punktu sterowniczo pomiarowego oświetlenia. Wzdłuż ulic wybudować linie kablowe YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> wydzielonego oświetlenia ulicznego. Typ latarni i opraw oraz ich rozmieszczenie zostanie określone w dokumentacji projektowej.**
5. Układ pomiarowy zlokalizować: **istniejący punkt sterowniczo-pomiarowy w skrzyni stacyjnej Pacanów IV.**

Z poważaniem

PGE ZEORK Dystrybucja Sp. z o.o.  
Rejonowy Zakład Energetyczny Busko

Dyrektor  
Czesław Maj

Stanisław Sobierajski

Busko-Zdrój, dn. 2009.03.

Upr. Nr SWK/0047/POOE/03

Członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

Nr ewidencyjny – SWK/IE/0100/03

## O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że projekt budowlany: Przebudowa dróg (powiatowej i gminnej) ulice Karska, Szkolna, Kościelna i Krótka – budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Pacanów

Gmina Pacanów

został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Podpis: **inż. Stanisław Sobierajski**  
Uprawnienia bud. do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, linii i urządzeń elekt.  
i elektroenergetycznych, Nr SWK/0047/POOE/03

## 2. Opis techniczny.

### 2.1. Uwagi wstępne:

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest przebudowa dróg (powiatowej i gminnej) – ulice Karska, Szkolna, Kościelna i Krótka polegająca na budowie linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Pacanów, gm. Pacanów.

Budowa oświetlenia ulicznego j.w. powinna odbywać się równolegle do przebudowy układu drogowego z uwagi na poszerzenia jezdni oraz budowę chodników.

### 2.2. Dane wyjściowe:

Podstawę projektowania stanowią:

a/ warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia wydane przez ZEORK Dystrybucja sp. z o.o. Skarżysko-Kamienna Rejonowy Zakład Energetyczny Busko,

b/ warunki podane przez zarządcę drogi,

c/ mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:1000,

d/ obowiązujące normy i przepisy, w szczególności:

- PN-IEC 60364-4-473 – „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym”.
- PN-IEC 60364-5-54 – „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne”.
- PN-IEC 60364-4-41- „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa”.
- PN-E-05100-1 – „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”.

e/ opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej przy Starostwie Powiatowym w Busku.

#### **Dane ogólne:**

Napięcie zasilania:	$U_N = 3 \times 400/230 \text{ V}, 50 \text{ Hz},$
Moc zainstalowana:	$P_i = 4,400 \text{ kW}$
Moc maksymalna:	$P_z = 4,400 \text{ kW},$
Układ sieci zasilającej:	TN-C
Układ instalacji odbiorczej:	TN-S
Ochrona przeciwporażeniowa pośrednia:	Samoczynne wyłączenie zasilania.

#### **Przedsięwzięcia BHP.**

Instalacje elektryczne zaprojektowano zgodnie z aktualnymi normami PN-IEC, katalogami typowymi producentów latarni i przepisami budowy urządzeń elektrycznych.

Prace instalacyjno-montażowe wynikające z niniejszego opracowania należy wykonać pod nadzorem osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z instrukcją opracowaną przez wykonawcę oraz zgodnie z wymogami BHP i warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych – Dział V – Instalacje elektryczne.

Wszelkie prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie po wyłączeniu napięcia zasilania i zabezpieczeniu miejsca pracy.

Do budowy instalacji elektrycznej należy stosować wyroby posiadające certyfikaty na znak bezpieczeństwa oraz deklaracje zgodności z Polskimi Normami.

### 2.3. Projektowana linia oświetlenia kablowego:

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia projektuje się wybudowanie linii wydzielonego oświetlenia ulicznego z kablem YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>. Podłączenie projektowanej linii kablowej wykonać do punktu zapalania istniejącej stacji transformatorowej STSa 20/250 Pacanów IV (Piekarnia).

Istniejący punkt zapalania z licznikiem trójfazowym wyposażony jest w zegar przełączający PSO-02 i zlokalizowany jest w skrzyni stacyjnej RS-W aluminiowej zabudowanej dwa lata temu. W punkcie tym celem podpięcia kabla o przekroju 35 mm<sup>2</sup> zabudować listwę zaciskową oraz podstawy bezpiecznikowe Bi Wts 3x25 A.

Usytuowanie linii kablowej i latarni winno być w odległościach jak na planie – rys. E-2.

#### **Prowadzenie linii kablowej w terenie:**

Kable należy układać w rowach kablowych na głębokości 0,6 m i szerokości dna 0,4 m. Kabel układać na warstwie piasku o grubości, co najmniej 10 cm. Ułożone kable należy przysypać 10 cm warstwą piasku a następnie warstwą rodzimego gruntu, co najmniej 15 cm i przykryć folią igielitową w kolorze niebieskim o grubości >0,5 mm i szerokości 40 cm. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm. Kabel w wykopie układać linią falistą z 3% zapasem (w stosunku do długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Głębokość ułożenia kabla mierzona od powierzchni ziemi powinna wynosić co najmniej 60 cm. Minimalne promienie łuków przy załamaniach trasy kabla - 0,5 m.

#### **Zapasy kabla przy :**

- latarni - 1,0 m

Trasa kabla przebiega w odległości 0,5 m od projektowanego krawężnika jezdni pod projektowanym chodnikiem. Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym, na zjazdach z drogi zaprojektowano rury osłonowe stalowe fi 100 mm. Przejście kabli pod nawierzchniami bitumicznymi wykonać metodą przecisku lub przewiertu na głębokości minimum 1 m stosując rury stalowe RS o średnicy 100 mm.

Po zasypaniu rowów kablowych teren przywrócić do stanu pierwotnego.

#### **Oznaczenie kabla :**

Bezpośrednio na kablu należy umieścić trwałe oznaczniki kablowe / igielitowe lub ołowiowe / rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m i w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach i wejściach do rur ochronnych. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające :

- właściciel kabla
- napięcie robocze kabla
- typ i przekrój kabla
- trasa kabla
- rok budowy
- nazwa firmy
- 400/230 V,
- YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup>,
- np. słup Nr 2 – słup nr 3,
- .....

#### **Projektowane latarnie oświetleniowe:**

Jako punkty świetlne projektuje się latarnie metalowe z aluminium ciągnionego (stożkowe) okrągłe o wysokości 6 m o średnicy fi 146 mm przy podstawie wraz z wysięgnikami dwuramiennymi typu WA stylowymi (nawiązując do koncepcji zagospodarowania terenu przy ECB). Jedynie dwie latarnie jednoramienne zabudować na ulicy Kościelnej.


Podstawa słupa tłoczona z blachy o grubości 10 mm, boku 320 mm i rozstawie otworów 250 mm, śruby 4xM18. Grubość ścianki słupa nie mniej niż 4 mm. Zabezpieczenie podstawy

słupa za pomocą warstwy z elastomeru poliuretanowego. Malowanie słupa proszkowe na kolor grafit wg palety RAL.

Słup mocować na fundamencie prefabrykowanym żelbetonowym typu B-60.

Dla oświetlenia jezdni na słupach oświetleniowych należy zainstalować oprawy parkowe typu OW z lampą sodową 100 W (czas świecenia lampy powyżej 16 000 godzin).

#### Parametry techniczne tej oprawy są następujące:

- Stopień szczelności IP 65, klasa ochrony II 
- Oprawa składa się z podstawy aluminiowej połączonej z obudową z tworzywa i daszkiem aluminiowym,
- Osprzęt elektryczny umieszczony jest na uniwersalnej ramie montażowej zabezpieczoną osłoną z poliwęglanu,
- Uchwyt mocujący umożliwia montaż oprawy na wysięgnikach na słupach o zakończeniu od  $\varnothing$  42 mm skierowanym w dół.
- Kłozs typu kula biała PC –UV  $\varnothing$  400 mm z kołnierzem o średnicy  $\varnothing$  150 mm na zaczepty bagnetowe,
- Oprawę pomalować na kolor grafit jak słup.

W oprawie tej projektuje się wysokoprężną lampę wyładowczą sodową firmy PHILIPS o mocy 100 W typu SON Master lub podobne.

Słupy posiadają w dolnej części wnękę zamykaną szczelną pokrywą z krytymi śrubami uniemożliwiającymi dostęp osobom trzecim. Słupy należy tak ustawiać, aby wnęka była od strony chodnika. We wnękę słupa zastosować złącze słupowe typu TB-2 (umożliwiają podpięcie trzech kabli zasilających o przekroju do  $4 \times 35 \text{ mm}^2$ . Każdą oprawę podłączyć przewodem YDY  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  i zabezpieczyć wkładką topikową Wt o prądzie 2 A, E-14. We wnękę zamocować zacisk za pomocą śruby M8, gdzie podpiąć przewód uziemiający.

Rozmieszczenie punktów świetlnych wyznaczono zgodnie z zaleceniami Philips LP S.A. i zweryfikowano przy użyciu programu Calculux Philips LP S.A. Usytuowanie słupów oświetleniowych przedstawiono na planie Nr E-2 w skali 1:1000. Zakres rzeczowy projektowanego oświetlenia przedstawiono na rys. Nr E-2. Słupy Nr 1 i 23 podlegają uziemieniu roboczemu. Jako uziomy zaprojektowano uziomy pionowe firmy GALMAR przyjmując po 3 pręty o dł. 4m na stanowisko i połączono bednarką ocynkowaną o wymiarach 20 x 3 mm. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać wartości 10  $\Omega$ .

#### 2.4. Obliczenia techniczne:

##### **Dobór zabezpieczeń:**

##### **Założenia:**

- |   |       |                 |
|---|-------|-----------------|
| 1. Oprawa typu OW-100 W                                     | – moc | - 100 W,        |
| 2. Ilość opraw  |       | - 44 szt,       |
| 3. Moc szczytowa $P_s = 44 \times 0,100 = 4,400 \text{ kW}$ |       |                 |
| 4. Napięcie zasilania                                       | -     | 3 x 230 /400 V, |
| 5. Prąd rozruchowy dla lamp SON-T Plus wynosi               | -     | k = 1,4         |

##### **Dla pojedynczej oprawy:**

Prąd obliczeniowy:  $I = 100 / 230 = 0,43 \text{ A}$ .

Dobieram zabezpieczenie każdej oprawy wkładką bezpiecznikową topikową szybka o charakterystyce typu gL i prądzie znamionowym 2 A w podstawie bezpiecznikowej Wt.

**Dla wszystkich opraw: obliczenia wykonano dla obwodu (kier. słup nr 23 dłuższego) zasilanego z sieci Pacanów IV.**

Dane: 44 opraw projektowanych, łączna moc wyniesie 4,4 kW.

Prąd obliczeniowy:  $I_c = 4400 / 1,73 \times 400 \times 0,9 = 6,9 \text{ A}$ .

Prąd rozruchowy wynosi:  $I_r = 6,9 \times 1,4 = 9,7 \text{ A}$ .

Projektuje się zabezpieczenie obwodu oświetleniowego w punkcie zapalania o wielkości 16 A. Zaś zabezpieczenie przedlicznikowe zwiększyć o jeden stopień.

Dobieram kabel zasilający latarnie typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>, którego obciążalność długotrwała wynosi 130 A. Do zasilania poszczególnych opraw zaprojektowano przewód YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup>.

### **Obliczenie spadku napięcia:**

Dane do obliczeń:

- Łącznie przyłączonych do obwodu będzie 44 latarni z oprawami po 100 W, daje to moc szczytową 4,4 kW, przy czym oprawy należy przyłączać symetrycznie do poszczególnych faz L1, L2 i L3. Na jedną fazę przypada 1/3 tego obciążenia, czyli 1,47 kW.
- Linia kablowa YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> - długość do obliczeń spadku napięcia wynosi łącznie:  $l = 769 \text{ m}$ .
- Wsp. dla rozruchu lampy sodowej przyjęto 1,4.

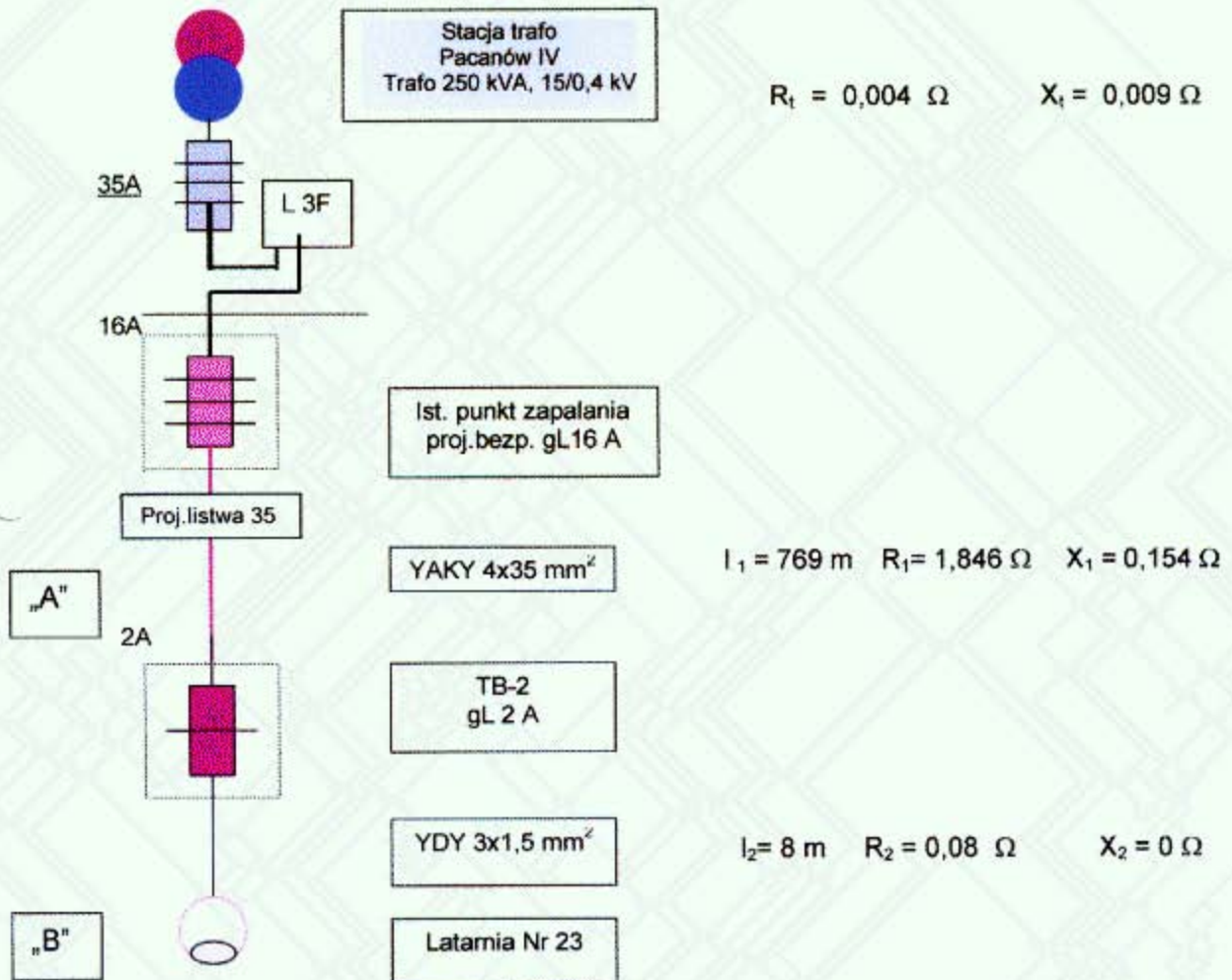
Spadek napięcia w kablu zasilającym wynosi (gdyby założyć, że wszystkie oprawy zainstalowane są na końcu obwodu) :

$$\Delta u \% = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{100 \times 4400 \times 769}{35 \times 35 \times 400^2} = 1,7 \%$$

### **Wniosek:**

Spadek napięcia jest zgodny z przepisami i będzie mniejszy niż 1,7 %.

**Obliczenie skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim:**



**1. Zwarcie w p-kcie „A”**

$$\Sigma R_{(A)} = 1,85 \Omega$$

$$\Sigma X_{(A)} = 0,163 \Omega$$

$$Z = \sqrt{(\Sigma R_{(A)})^2 + (\Sigma X_{(A)})^2} = 1,86 \Omega$$

$$I_A = U_0 / Z = 123,7 A$$

Przy zastosowaniu bezpieczników topikowych typu gL o prądzie znamionowym 16 A z charakterystyk prądowo-czasowych tych bezpieczników wyznaczono wartość prądu samoczynnego zadziałania;

- dla czasu 5 s prąd  $I_a = 70 A$ .

Dla wyznaczonej wartości prądu zadziałania równej 70 A największa dopuszczalna wartość impedancji obwodu zwarciego wynosi 3,14  $\Omega$ .

Obliczona wyżej wartość impedancji obwodu zwarciego wynosi  $Z = 1,86 \Omega$  i jest mniejsza od dopuszczalnej wartości impedancji.

**Wniosek: - ochrona przed dotykiem pośrednim jest zapewniona.**

2. Zwarcie w p-kcie „B”

$$\Sigma R_{(B)} = 1,93 \Omega$$

$$\Sigma X_{(B)} = 0,163 \Omega$$

$$Z = \sqrt{(\Sigma R_{(B)})^2 + (\Sigma X_{(B)})^2} = 1,94 \Omega$$

$$I_B = U_0 / Z = 118,6 \text{ A}$$

Prąd wyłączalny bezpiecznika instalacyjnego o wkładce typu gL i prądzie znamionowym 2 A wynosi dla  $t = 5 \text{ s}$   $I_w = 6 \text{ A} < I_B$

**Szybkie samoczynne wyłączenie będzie zapewnione dla wszystkich słupów oświetlenia ulicznego.**

**Obliczenia parametrów oświetlenia:**

Do wyznaczenia natężenia oświetlenia i iluminacji przyjęto, że droga powiatowa i gminna będzie drogą o dużym ruchu z dobrą regulacją ruchu. Dla tego typu drogi obowiązuje oświetlenie M2, t.j.:

- Dla tej klasy drogi i poboczu jasnym, poziom średniej luminancji  $L$  nawierzchni w czasie użytkowania urządzenia wynosi  $L = 1,5 \text{ cd/m}^2$ ,
- Równomierność luminancji całkowita  $U_0 = 0,4$ ,
- wartość średnia wzdłużna min.  $U_l = 0,7$ ,
- Ograniczenie olśnienia – wskaźnik  $G = 4$ .

Przyjęto, że chodnik jest średnio wykorzystywany po zmroku przez pieszych i rowerzystów; zakwalifikowany został do kategorii P3 – natężenie oświetlenia średnie 7,5 lx, wartość minimalna 1,5 lx.

Przy zastosowaniu opraw typu OW - 100 W do oświetlenia ulicy oraz rozstawie słupów średnio co 35 metrów osiągnięte zostały następujące parametry:

- średnia wartość luminancji 1,98  $\text{cd/m}^2$
- współczynnik równomierności luminancji średnia wartość  $U_0 = 0,64$
- średnia wartość  $U_l = 0,74$
- średnia wartość natężenia na ulicy 23,5 Lx
- wsp. równomierności natężenia  $E_{\text{min}} / E_{\text{sr}} = 0,46$
- średnia wartość natężenia na chodniku 8,59 Lx
- minimalna wartość natężenia na chodniku 6,2 Lx.

Wyniki są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

## 2.5. Zestawienie materiałów podstawowych:

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość
1.	Latarnia parkowa z aluminium z wysięgnikiem dwuramiennym o wys. słupa 6m	szt.	21
2.	Latarnia parkowa z aluminium z wysięgnikiem jednoramiennym o wys. słupa 6m	Szt.	2
3.	Oprawa oświetleniowa OW-100 W sodowa	szt.	44
4.	Lampa wysokoprężna SON-T Master 100W	szt.	44
5.	Złącze kablowe do słupów oświetleniowych TB-2	Kpl	23
6.	Przewód YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup> (8 m na oprawę)	m	352
7.	Uziemienie pionowo-powierzchniowe (3xpręty4m)	Kpl	2
8.	Kabel YAKY 4x35 mm <sup>2</sup>	m	1016
9.	Folia kalandrowa PCV (niebieska)	m	874
10.	Piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	70
11.	Rura stalowa Ø 100 mm na przepusty	m	85
12.	Oznaczniki kablowe	szt.	90
13.	Materiały drobne		

## 2.6. Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalacja elektryczna o napięciu do 1 kV powinna odpowiadać:

- PN-IEC 60364-4-473 – „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym”.
- PN-IEC 60364-5-54 – „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne”.
- PN-IEC 60364-4-41- „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa”.
- Warunkom technicznym wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych Dział V – „Instalacje elektryczne”.

Uznaje się, że elektroenergetyczne linie niskiego napięcia i przystosowane do zainstalowania na nich urządzenia elektryczne, spełniające wymagania norm dotyczących ich projektowania i budowy, zapewniają skuteczną ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim.

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej przy dotyku pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C zgodnie z N SEP-E-0001 przy użyciu zabezpieczeń zwarciovych w postaci bezpieczników topikowych.

Instalacja zasilająca wykonana jest w układzie TN-C (L1, L2, L3, PEN), a odbiorcza w układzie TN-S (L1, L2, L3, PE, N). Punkt rozdziału PEN na PE i N wykonać w tabliczce zaciskowej we wnęce słupa. Wszystkie elementy metalowe urządzeń elektrycznych (słupów) należy łączyć z ziemią za pomocą przewodu ochronnego PE.

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji należy wykonać pomiary:

- Dokonać oceny skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- Stanu izolacji poszczególnych obwodów elektrycznych.

Protokoły z pomiarów należy przekazać użytkownikowi.

## **UWAGI KOŃCOWE:**

Całość prac elektromontażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami. Trasa projektowanej linii podlega wytyczeniu geodezyjnemu, a po zakończeniu prac należy wykonać inwentaryzację geodezyjną. Prace wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem RZE Busko.

### **Projektował:**

Mgr inż. Stanisław Sobierajski  
Nr upr. SWK/0047/POOE/03

## **GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA.** (warunki gruntowo-wodne).

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 września 1998 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839).

### **I. Nazwa obiektu budowlanego:**

Budowa oświetlenia ulicznego kablowego wraz z latarniami w m.  
Pacanów, gm. Pacanów, pow. buski.

### **II. Opis.**

1. Oświetlenie uliczne projektuje się w istniejącym pasie drogowym drogi powiatowej i gminnej – ulice Karska, Szkolna, Kościelna o Krótka.  
Głębokość posadowienia kabla wynosi 0,6 m, zaś słupów – latarni wynosi 1,0m.  
Rzędna terenu w rejonie lokalizacji wynosi od 190,6 do 191,04 m n.p.m.  
W budowie geologicznej udział biorą utwory górnokredowe wykształcone jako piaski gliniaste, ily i gliny zwarte.  
Występujące w podłożu gliny mają konsystencję twardoplastyczną, a piaski gliniaste plastyczną.  
Poziom zwierciadła wody poniżej posadawiania latarni.
2. Kategoria geotechniczna obiektu.  
Projektowaną budowlę zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.
3. Dopuszczalne naprężenia:  
W projekcie przyjęto dopuszczalne naprężenie wynoszące 0,23 Mpa.

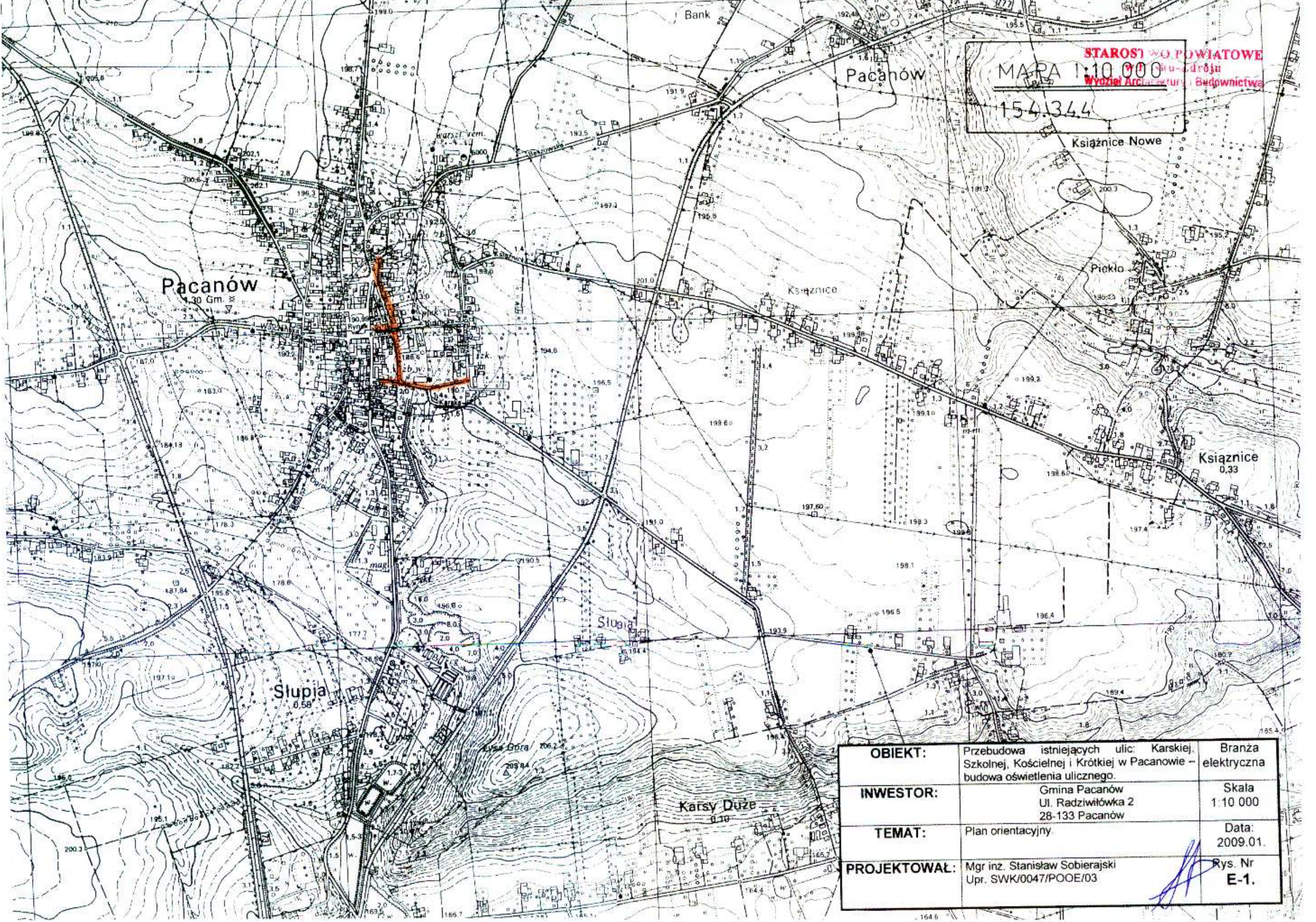
### **III. Wnioski:**

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania stwierdzam, że budowla będąca przedmiotem niniejszego opracowania może być realizowana na działkach j.w

### **Opracował:**

Mgr inż. Stanisław Sobierajski  
Upr. Nr SWK/0047/POOE/03

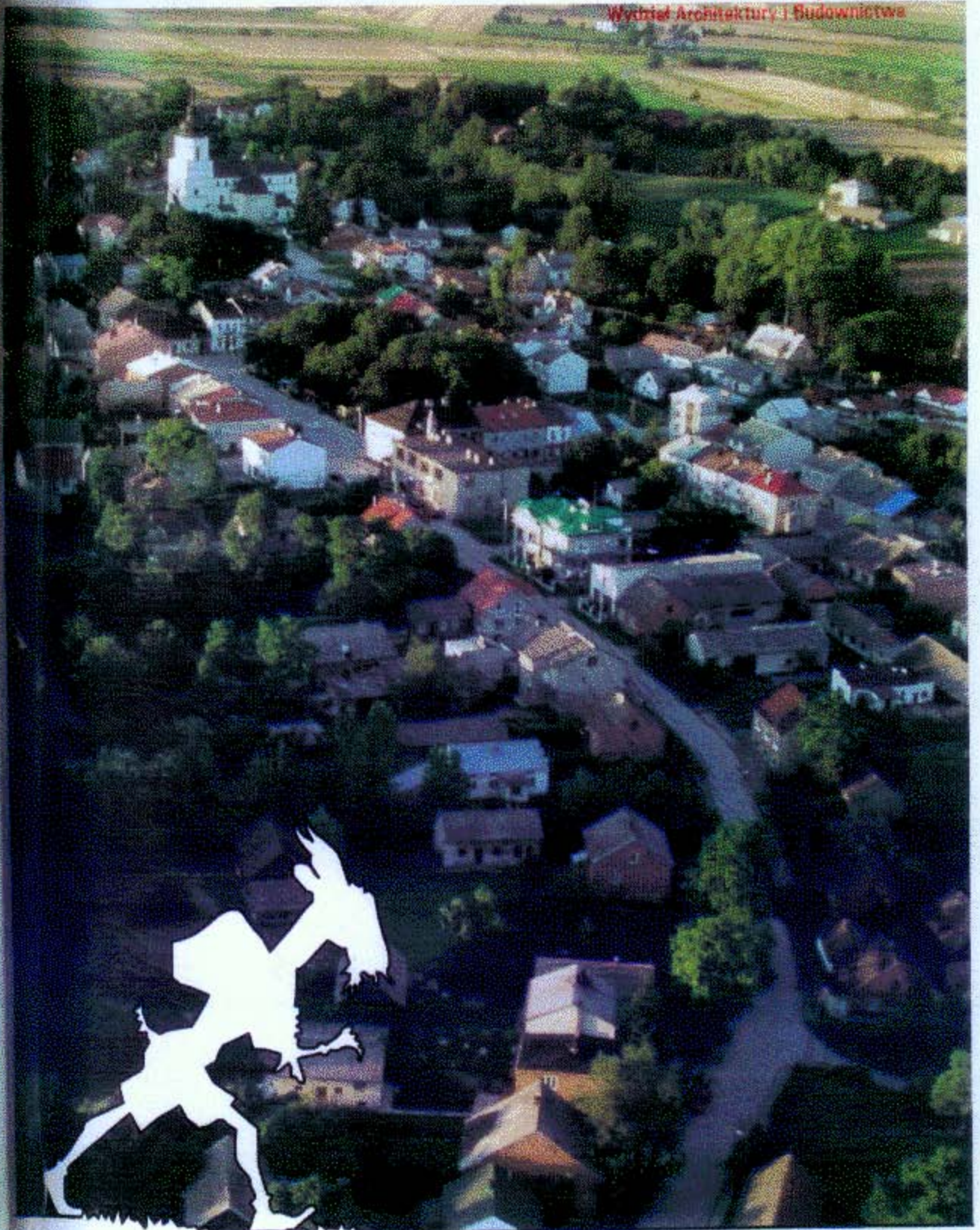
STAROSTWO POWIATOWE  
 Krosno - Dębno  
 Wydział Architektury i Budownictwa  
 MAPA 1:10 000  
 154.344



<b>OBIEKT:</b>	Przebudowa istniejących ulic: Karskiej, Szkolnej, Kościelnej i Krótkiej w Pacanowie – budowa oświetlenia ulicznego.	Branża elektryczna
<b>INWESTOR:</b>	Gmina Pacanów Ul. Radziwiłowska 2 28-133 Pacanów	Skala 1:10 000
<b>TEMAT:</b>	Plan orientacyjny	Data: 2009.01.
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	Mgr inż. Stanisław Sobierajski Upr. SWK/0047/POOE/03	Rys. Nr E-1.

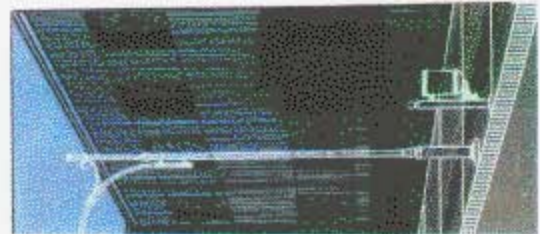
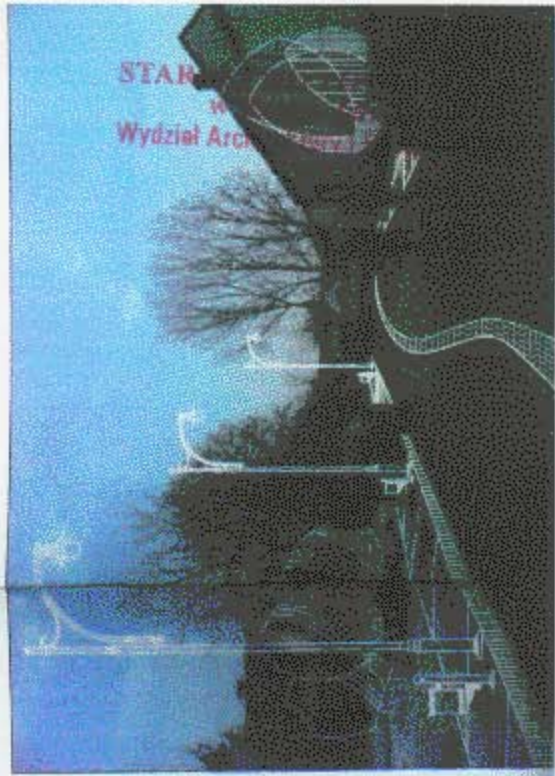
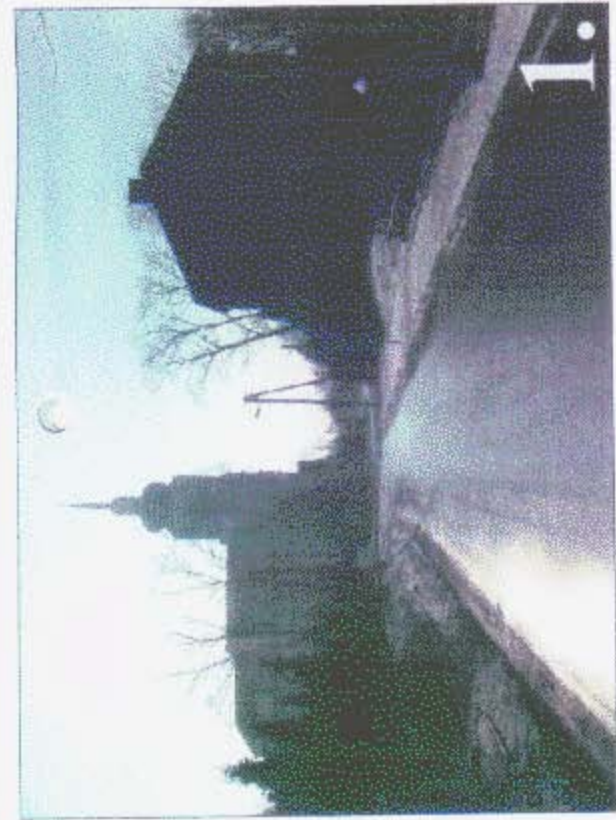




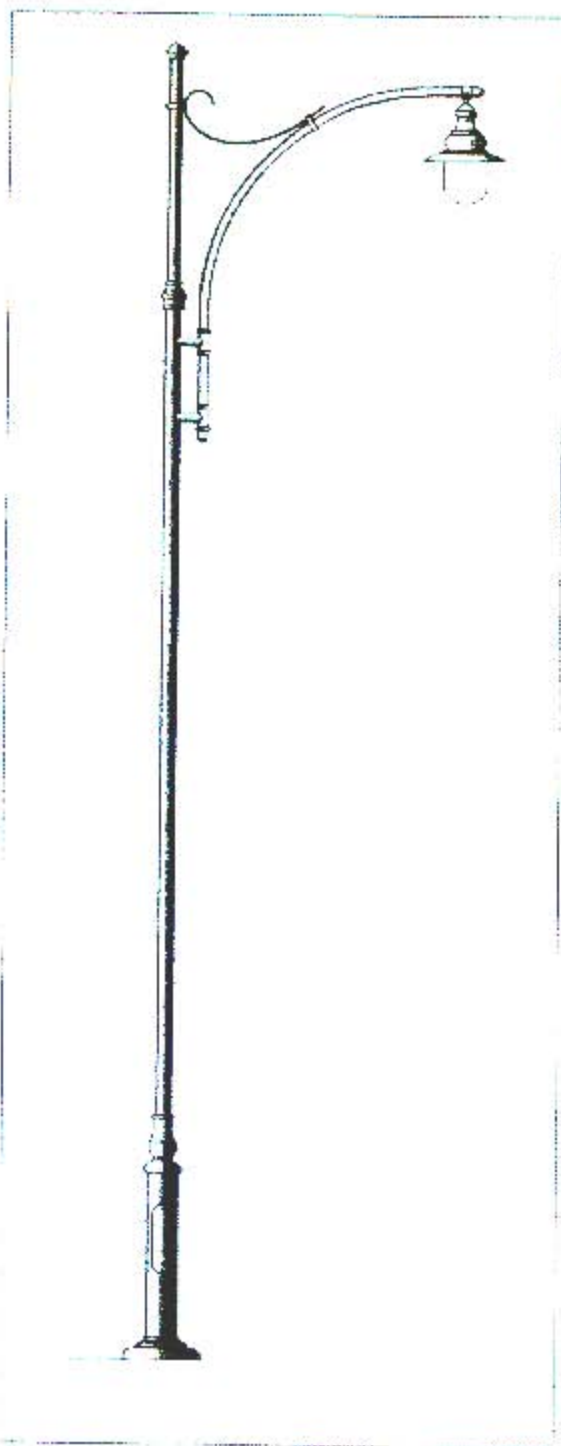


## **KONCEPCJA**

**ZAGOSPODAROWANIA TERENU RYNKU W PACANOWIE WRAZ Z ULICAMI  
OD RYNKU DO STADIONU I OD RYNKU DO PROJEKTOWANEGO  
EUROPEJSKIEGO CENTRUM BAJKI**

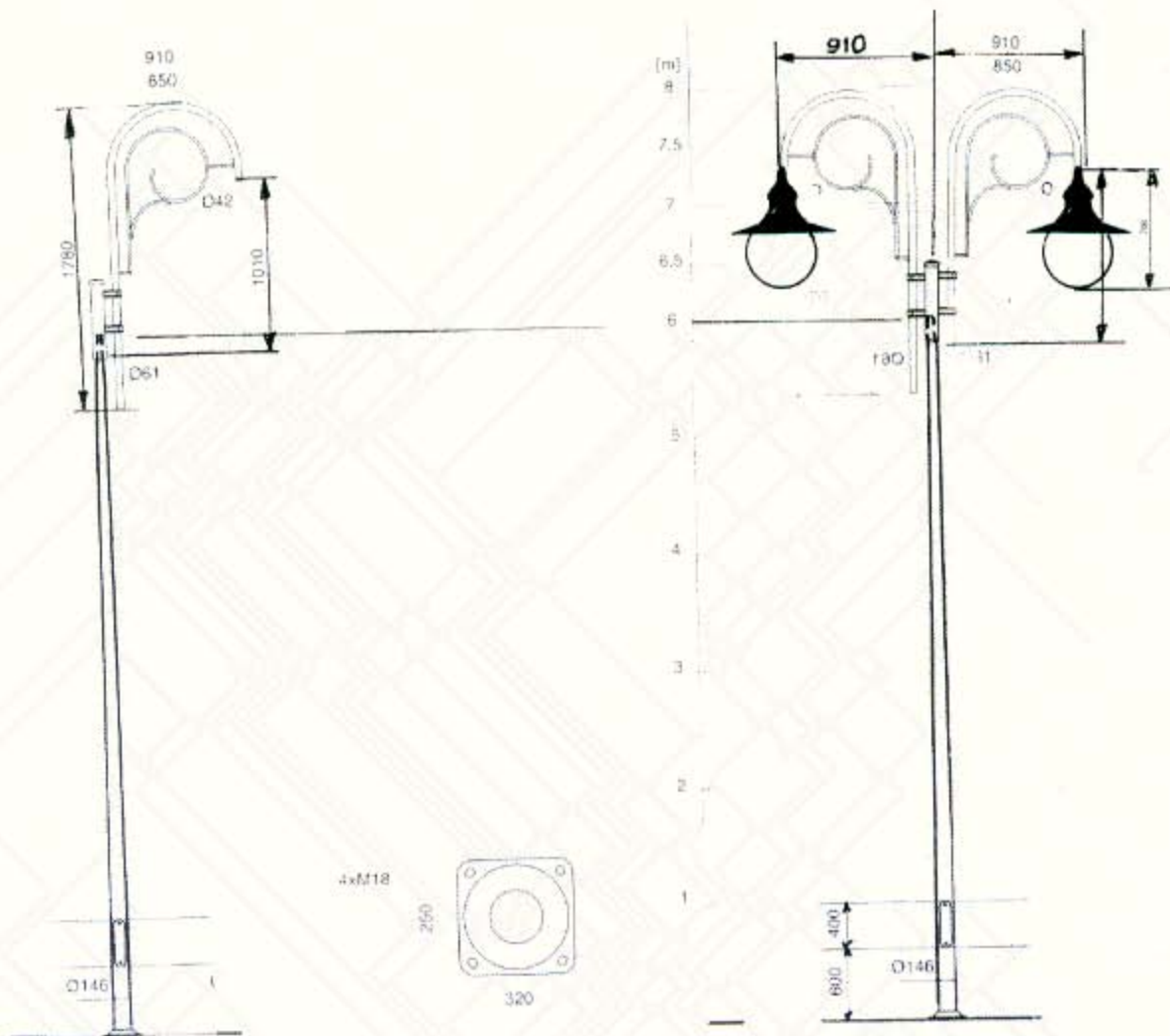


**STAROSTWO POWIATOWE**  
**w Busku-Zdroju**  
**Wydział Architektury i Budownictwa**



SLUP OSWIETLENIOWY  
WYS. 750 CM

**STAROSTWO POWIATOWE  
w Busku-Zdroju  
Wydział Architektury i Budownictwa**



<b>OBIEKT:</b>	Przebudowa istniejących ulic: Karskiej, Szkolnej, Kościelnej i Krótkiej w Pacanowie – budowa oświetlenia ulicznego.	Branża elektryczna
<b>INWESTOR:</b>	Gmina Pacanów Ul. Radziwiłowska 2 28-133 Pacanów	Skala 1 : -----
<b>TEMAT:</b>	Rysunek projektowanej latarni oświetlenia ulicznego.	Data: 2009.01.
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	Mgr inż. Stanisław Sobierajski Upr. SWK/0047/POOE/03	Rys. Nr <b>E-5.</b>



**GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

OZ/INN/4610/1256/04

Warszawa, 2004-04-22

**DECYZJA**

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

**STANISŁAW SOBIERAJSKI**

**mgr inżynier elektryk**

**uprawniony na mocy decyzji Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa z dnia 20-01-2004 r.,  
nr ewid: SWK/0047/POOE/03, znak ŚOIIB.OKK.7131/47/03**

**do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

**w specjalności instalacyjnej**

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

**obejmującej**

**projektowanie bez ograniczeń**

**Zgodnie z posiadanymi uprawnieniami budowlanymi, Pan Stanisław Sobierajski jest upoważniony:**

- I. w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
  - a) projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- II. Uprawnienia budowlane stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy Prawo budowlane

**zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane  
pod pozycją 1587/04/U/C**

**UZASADNIENIE**

Decyzja Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach, z dnia 20-01-2004 r., znak ŚOIIB.OKK.7131/47/03, w przedmiocie nadania Panu Stanisławowi Sobierajskiemu uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, obejmującej projektowanie bez ograniczeń, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane ostateczna decyzja o wpisie stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Niniejsza decyzja jest ostateczna.

Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały NSA z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Stanisław Sobierajski  
ul. Spółdzielcza 1B  
28-400 Piąćców
2. ORI ŚOIIB
3. a/a (RES)

**Z upoważnienia  
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
MACZELNIK WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW  
DEPARTAMENTU UPRAWNIEŃ  
I ODPOWIEDZIALNOŚCI ZAWODOWEJ**

*Grzegorz Figiel*



## Zaświadczenie

*Pan(i) Sobierajski Stanisław*

*miejsce zamieszkania :*

*ul. Spółdzielcza 1B*

*28-400 Pińczów*

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/IE/0100/03*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-03-2008 do 28-02-2009*

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobońska*  
DYREKTOR BIURA

Znak: AB-7352/216/09

**Gmina Pacanów**  
**ul. Radziwiłłowska 2**  
**28 – 133 Pacanów**

## **POTWIERDZENIE ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Starostwo Powiatowe w Busku – Zdroju Wydział Architektury i Budownictwa  
w odpowiedzi na zgłoszenie z dnia 12. 03.2009 roku – informuje, że:

**nie wnosi sprzeciwu**

w sprawie zgłoszenia robót budowlanych polegających na przebudowie dróg – budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego (ulice: Karska, Szkolna, Kościelna, Krótka) na działkach Nr 1974/1, 1985, 1465, 1978, 2005, 2006, 1966/4, 1996 położonych w Pacanowie.

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, załączonym projektem oraz w istniejącym pasie drogowym.

Do wykonania robót można przystąpić w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia do Urzędu (tj. od 12.03.2009r.) i nie później niż po upływie 2 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia.

### **Do wiadomości:**

1. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego  
w Busku – Zdroju  
ul. Kopernika 2  
28 – 100 Busko – Zdrój
2. a/a

**Z upr. STAROSTY**  
*Ewa Zacharska*  
**mgr inż. arch. Ewa Zacharska**  
Naczelnik Wydziału  
Architektury i Budownictwa

667/09  
25 MAR 2009

Busko-Zdrój, 2009.03.11

Nasz znak: PZD –S4. 4440 /28/270św./09

WPLYNĘŁO

## DECYZJA Nr 27/Ośw./2009

Na podstawie art. 39 ust. 3 i art. 42 ustawy o drogach publicznych z dnia 21.03.1985 r., (t. jedn. Dz. U. z 2007r., Nr 19, poz. 115 ze zm.) oraz art. 104 Kpa (t. jedn. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm.) działając z upoważnienia Zarządu Powiatu w Busku-Zdroju, w związku z wystąpieniem:

**Urzędu Gminy Pacanów**

**ul. Radziwiłłowska 2, 28-133 Pacanów**

w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację linii kablowo-słupowej oświetlenia drogowego-ulicznego, w pasie drogowym dróg powiatowych: Nr 0120T Pacanów-Książnice-Zborówek-Stary Zborówek-Zalesie-Gace Słupieckie -ul. Karska (dz. o nr ewid. 2005), ul. Szkolna (dz. o nr ewid. 1996), w m. Pacanów i Nr 0121T Pacanów-Karsy Duże-ul. Karska (dz. o nr ewid. 2006),

**zezwalam:**

na lokalizację linii kablowo-słupowej oświetlenia drogowego-ulicznego, w pasie drogowym dróg powiatowych: Nr 0120T Pacanów-Książnice-Zborówek-Stary Zborówek-Zalesie-Gace Słupieckie -ul. Karska (dz. o nr ewid. 2005), ul. Szkolna (dz. o nr ewid. 1996), w km 0+028÷0+320, w m. Pacanów i Nr 0121T Pacanów-Karsy Duże-ul. Karska (dz. o nr ewid. 2006), w km 0+008, w m. Pacanów, według przebiegu, jak w załączniku graficznym.

- Droga Nr 0120T Pacanów-Książnice-Zborówek-Stary Zborówek-Zalesie-Gace Słupieckie  
ul. Karska (dz. o nr ewid. 2005),
  - w km 0+028÷0+075, na wys. dz. 1625, str. drogi lewa, w odl. 0,50 m od istniejącej krawędzi jezdni,
  - przejście pod drogą na skrzyżowaniu z ul. Szkolną,
  - w km 0+075÷0+185, na wys. dz. 1657, str. drogi prawa, w od. 2,00 m od istniejącej krawędzi jezdni,ul. Szkolna (dz. o nr ewid. 1996),
  - w km 0+185÷0+320, na wys. dz. 1677/2, str. drogi prawa, w odl. 1,70 m od istniejącej krawędzi jezdni,Droga Nr 0121T Pacanów-Karsy Duże,  
ul. Karska (dz. o nr ewid. 2006), w km 0+008,
  - przejście pod drogą na wys. dz. 1657-1677/1.
- Przejścia pod drogami, należy wykonać metodą przecisku lub przewiertu, w rurze ochronnej, na głębokości min. 1,20 m od niwelety istniejącej jezdni i chodników.
- Kabel posadowiony na głębokości, min. 1,20 m od niwelety istniejącego chodnika i poboczy, w rurze ochronnej.
- Po wykonaniu robót pas drogowy należy uporządkować, a infrastrukturę drogową należy odbudować do wartości normatywnych, tj:
  - zasypanie wykopów gruntem rodzimym lub wymiennym warstwami gr. 20 cm z jednoczesnym zagęszczaniem do wskaźnika zagęszczenia 0,98;
  - odbudowa infrastruktury drogowej (poboczy i chodnika - rodzaj nawierzchni należy dostosować do nawierzchni istniejącej).
- Ewentualne uszkodzenia innych elementów pasa drogowego, nawierzchni lub istniejących urządzeń bezpieczeństwa ruchu dokonane w trakcie budowy winny być naprawione i doprowadzone do stanu pierwotnego na koszt Inwestora lub Wykonawcy.
- Oświetlenie drogowe-uliczne, należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym i uzgodnieniami branżowymi.

7. Zarząd Dróg nie będzie ponosił odpowiedzialności za uszkodzenia umieszczonego w pasie drogowym oświetlenia drogowego-ulicznego, wynikłe w związku z eksploatacją i utrzymaniem drogi.
8. Likwidacja wszelkich utrudnień w ruchu powstałych z tytułu lokalizacji urządzeń w pasie drogowym leży w gestii właściciela tych urządzeń.
9. Roboty należy wykonać tak aby nie uszkodzić systemu korzeniowego istniejącego zadrzewienia.

Decyzja niniejsza jest ważna 3 lata i rodzi skutki prawne pod warunkiem uzyskania obowiązujących uzgodnień na budowę na mocy ustawy z dnia 07.07.1994r. - Prawo budowlane (t. jedn. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz.1118 ze zm.) oraz uzyskania ostatecznej decyzji i umowy, zezwalającej na zajęcie pasa drogowego na podstawie art. 40 i 22 ust. 2 ustawy o drogach publicznych z dnia 21.03.1985 r. (t. jedn. Dz. U. z 2007 r., Nr 19, poz. 115 ze zm.) wydanej przez Dyrektora Powiatowego Zarządu Dróg w Busku-Zdroju.

Do wniosku o zezwolenie na prowadzenie robót i zajęcie pasa drogowego należy dołączyć zatwierdzony projekt tymczasowej organizacji ruchu, na czas prowadzenia robót w pasie drogowym – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r., Nr 177, poz. 1729). Wniosek o zajęcie pasa wraz z załącznikami, należy złożyć z min. jednomiesięcznym wyprzedzeniem przed rozpoczęciem robót.

Powiatowy Zarząd Dróg w Busku-Zdroju oświadcza, że udziela prawa do dysponowania nieruchomością w granicach pasa drogowego drogowym dróg powiatowych: Nr 0120T Pacanów-Książnice-Zborówek-Stary Zborówek-Zalesie-Gace Słupieckie -ul. Karska (dz. o nr ewid. 2005), ul. Szkolna (dz. o nr ewid. 1996), Nr 0121T Pacanów-Karsy Duże ul. Karska (dz. o nr ewid. 2006), w celu budowy linii kablowo-słupowej oświetlenia drogowego, w m. Pacanów.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kielcach za pośrednictwem Organu wydającego niniejszą decyzję, w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.

Z. up. Zarządu  
*Krzysztof Tułak*  
Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg

#### Otrzymują:

1. Urząd Gminy Pacanów, ul. Radziwiłłowska 2, 28-133 Pacanów,
2. a/a x 2.