

**PROJEKTOWANIE I USŁUGI INWESTORSKIE**

**mgr inż. Piotr Ciotrowski**

**12-200 Pisz ul. Czerniewskiego 1/43 tel. 602654133**

<i>STADIUM</i>	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
<i>BRANŻA</i>	ELEKTRYCZNA
<i>NAZWA PROJEKTU</i>	Budowa ulicy Warmińskiej w Pieszu

<i>INWESTOR</i>	<i>Gmina Pisz z siedzibą w Pieszu 12-200 Pisz ul. Gizewiusza 5</i>
<i>TEMAT</i>	<i>Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul .Warmińskiej w Pieszu</i>

<i>PROJEKTANT:</i>	<i>mgr inż. Piotr Ciotrowski</i>
--------------------	----------------------------------

Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 2
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	

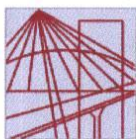
## Zawartość opracowania:

<b>1. Świadectwa i uprawnienia.....</b>	<b>str. 3</b>
1.1. Uprawnienia budowlane projektanta .....	str. 4
1.2. Świadectwo o przynależności do PPIB .....	str. 5
1.3. Oświadczenie projektanta w trybie art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane.....	str. 6
<b>2. Załączniki – podstawa opracowania.....</b>	<b>str. 7</b>
2.1 Kserokopia warunków przebudowy istn. linii elektroenergetycznych SN i nN Kolidujących z budową ulicy warmińskiej w Piszu znak ZS4/RZ4-8/WP- 46/3180/2009 z dn.26.05.2009	- str.8-9
2.2 Kserokopia uzgodnień z UMiG Pisz	- str.10
2.3 Kserokopia uzgodnień z ZS Ełk ,TPSA , MPWiK	- str.11
2.4 Opinia koordynująca nr G.7442-...../2008 z dn. ....	- str. 12
<b>3. Projekt budowlano-wykonawczy .....</b>	<b>str.13</b>
3.1. Opis techniczny.....	str. 14 -18
3.2 Informacja dot.BiOZ .....	str. 19 -21
<b>4. Rysunki .....</b>	<b>str. 22</b>
nr E- 1 - Plan sytuacyjny	-str. 23

Zakres:	<i>Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz</i>	Str. 3
Faza:	<i>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</i>	

# 1. Świadectwa i uprawnienia

Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 4
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	



**WARMIŃSKO-MAZURSKA**  
**OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

## D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nadaje**

**Panu PIOTROWI CIOTROWSKIEMU**  
magistrowi inżynierowi elektrykowi  
ur. dnia 16 listopada 1955 r. w Pisz

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewid. WAM/ 0050/POOE/08

**DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ**

-w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

## U Z A S A D N I E N I E

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

### Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



### Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 5
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	



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

Olsztyn 18 listopada 2008  
( data )

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

## Zaświadczenie nr 4033 / 2008

Pan/Pani **Piotr Ciotrowski**  
miejsce zamieszkania **ul.Czerniewskiego 1/43**  
**12-200 Pisz**  
jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej  
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze  
ewidencyjnym WAM / **IE/0364/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia **2009-01-01** do dnia **2009-12-31**

PRZEWODNICZĄCY  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. **Zdzisław Binerowski**

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

Zakres:	<i>Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz</i>	Str. 6
Faza:	<i>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</i>	

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany ~~(a)~~ **Piotr Ciotrowski** legitymujący ~~(a)~~ się dowodem osobistym **ABD034216** wydanym przez **Burmistrza Gminy i Miasta Pisz** jestem członkiem izby budowlanej pod numerem ewidencyjnym **WAM/IE/0364/01** (zaświadczenie izby ważne na dzień sporządzenia projektu w załączeniu) . Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (jednolity tekst z 2003r.Dz. U. Nr 207, póź. 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam , że projekt budowlano-wykonawczy : **Przebudowy istniejących linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ulicy Warmińskiej w Pisz** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

.....  
(podpis)

Zakres:	<i>Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz</i>	Str. 7
Faza:	<i>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</i>	

## *2. Załączniki – podstawa opracowania*

Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 8
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	



PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.  
Zakład Sieci Elk  
ul. Sportowa 1, 19-300 Elk  
Wydział Rozwoju i Przyłączenia do Sieci  
Tel.: (+48 87) 621 14 01 lub (+48 85) 676 64 00  
Fax: (+48 87) 621 14 01 wew. 6409 lub (+48 85) 676 64 09

Elk, 26 maja 2009 r.  
ZS4/RZ4-8/WP-46/3180/2009

Gmina Pisz  
ul. Gustawa Gizewiusza 5  
12-200 Pisz

#### Warunki przebudowy

Dotyczy: warunków przebudowy istniejących linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ulicy Warmińskiej w Pisz

PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. Zakład Sieci Elk w odpowiedzi na pismo znak IPF.7041-61.9/09 z dnia 09.03.09 r. informuje, że wyraża zgodę na przebudowę istniejących linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ulicy Warmińskiej w Pisz w wskazanym zakresie:

- Przebudowę linii kablowych SN i nN na odcinku projektowanej drogi wykonać poprzez :
  - zmianę trasy przebiegu linii kablowej poprzez odkopanie i przełożenie poza granicę projektowanej jezdni,
  - wykonanie zabezpieczeń linii kablowej rurami ochronnymi w miejscach skrzyżowań z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną,
  - przedłużenie istniejących przepustów ochronnych na kablach w miejscach skrzyżowań istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną,
- Przebudowę linii napowietrznych SN i nN na odcinku projektowanej drogi wykonać poprzez:
  - przestawienie słupów linii napowietrznych poza granicę projektowanej jezdni z zachowaniem zabudowy w obszarze pasa drogowego,
  - wykonanie odpowiednich uziemień i obostrzeń.
- Przebudowę sieci energetycznej SN i nN na odcinku projektowanej drogi należy wykonać z zachowaniem zabudowy w obszarze pasa drogowego,

PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. z siedzibą w Białymstoku, 15-950 Białystok, ul. Elektryczna 13, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Białymstoku, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS: 0000270680, NIP: 7010049736, wysokość kapitału zakładowego: 1 692 120 000,00 zł, [www.dystrybucja.zeb.com.pl](http://www.dystrybucja.zeb.com.pl)



Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 9
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	

4. Przebudowę należy wykonać w oparciu o dokumentację opracowaną zgodnie z obowiązującymi przepisami, po uzyskaniu wymaganych uzgodnień z właścicielami gruntów,
5. Przebudowane urządzenia energetyczne podlegają odbiorowi technicznemu przez ZS Elk,
6. Realizacja i zasady pokrywania kosztów inwestycji zostaną określone w umowie o przebudowę - propozycja umowy w załączeniu,
7. Wykonawstwo robót winna prowadzić osoba (przedsiębiorstwo) posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym,
8. W przypadku wnoszenia zastrzeżeń lub propozycji zmian co do treści niniejszych warunków należy zgłosić je do PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. ZS Elk w terminie 1 miesiąca od daty ich określenia, przed podpisaniem umowy o przebudowę,
9. Ustala się ważność warunków na 1 rok od daty ich wydania,
10. Dane dodatkowe : inwestycja nr 2535.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.  
Zakład Sieci Elk  
Dyrektor  
Zbigniew Kozłowski

Sprawę prowadzi: Krzysztof Kołbyko tel. (87) 621-14-01 wew. 6446

PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. z siedzibą w Białymstoku, 15-950 Białystok, ul. Elektryczna 13, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Białymstoku, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem  
KRS: 0000270690, NIP: 7010049738, wysokość kapitału zakładowego: 1 892 120 000,00 zł, [www.dystrybucja.zeb.com.pl](http://www.dystrybucja.zeb.com.pl)

Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 10
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	

BURMISTRZ PISZA  
ul. Czarnego Białostoku 1  
12-200 P I S Z

Pisz, dn. 17.06.2009 r.

GK.7040 –<sup>130</sup>... /09

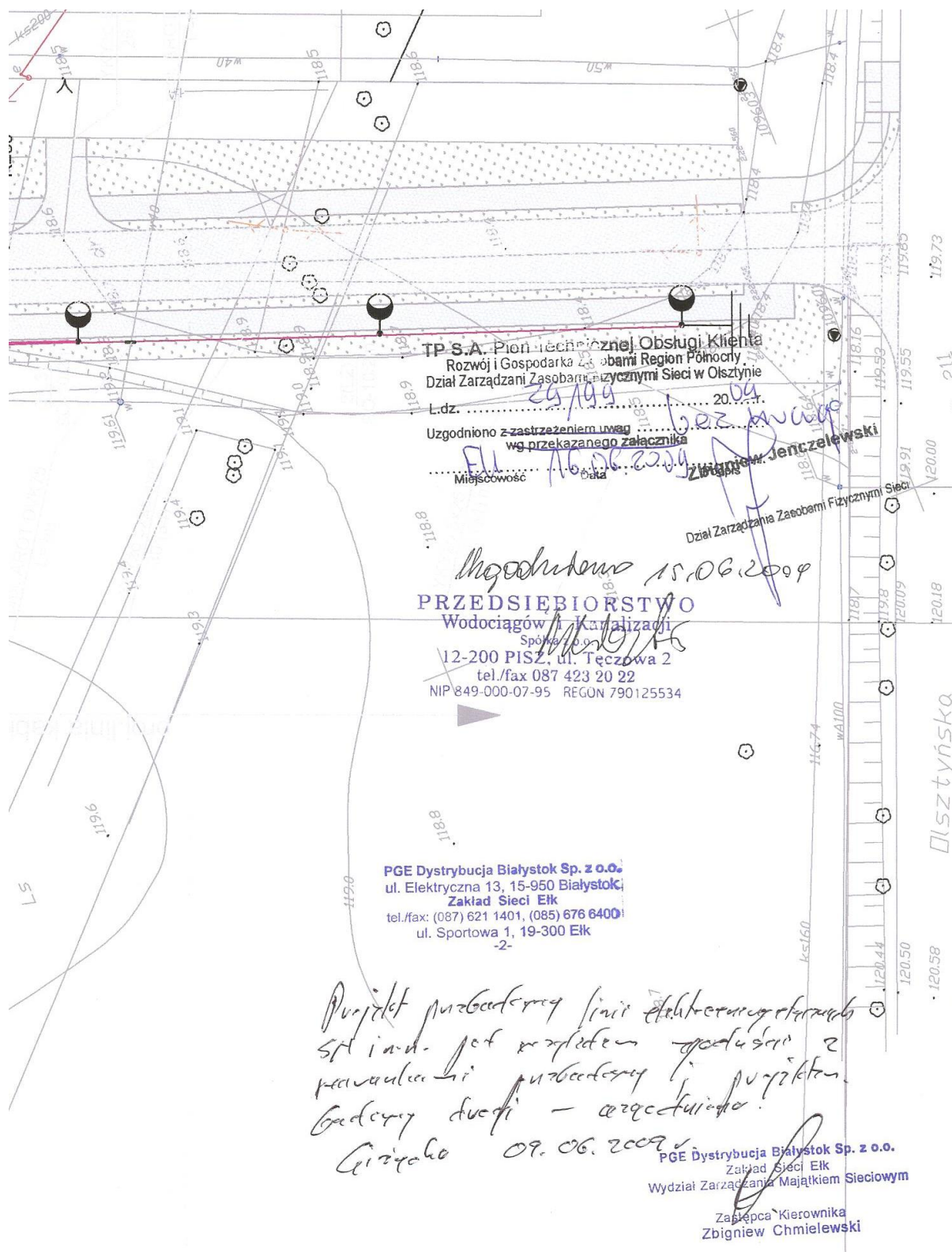
Wydział Inwestycji i Pozyskiwania  
Funduszy Unijnych  
Urzędu Miejskiego  
w Pisz

W odpowiedzi na pismo z dnia 12.06.2009 r. w sprawie uzgodnienia przebudowy istniejących linii energetycznych SN i nN w pasie drogowym ul. Warmińskiej w Pisz wynikającej z budowy w/w ulicy opiniuję pozytywnie zmianę trasy przebiegu linii kablowej i napowietrznej.

Podczas wykonywania robót należy stosować się do obowiązujących norm i przepisów.

Z up. BURMISTRZA  
Zenon Bednarek  
ZASTĘPCA BURMISTRZA

Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 11
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	



Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 12
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	

PISZ, dnia 2009-06-23

STAROSTWO POWIATOWE  
w Pisz  
12-200 PISZ  
ul. Gustawa Gizewiusza 5  
tel. (0-87) 423-35-05

### OPINIA KOORDYNUJĄCA NR G.7442-107/2009

Uzgodnienie: Projekt przebudowy istniejących lini energetycznych

Lokalizacja obiektu: miasto Pisz obręb Pisz 2 ul. Warmińska

Zleceniodawca: Projektowanie i Usługi Inwestorskie  
mgr inż. Piotr Ciotrowski  
12-200 PISZ  
Czerniewskiego 1/43

Data wpływu zlecenia: 2009-06-18

Nazwa jednostki projektowej: Projektowanie i Usługi Inwestorskie  
mgr inż. Piotr Ciotrowski

Inwestor: Urząd Miejski w Pisz

12-200 PISZ  
Gizewiusza 5

Na podstawie art. 28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr 240, poz. 2027) na posiedzeniu w dniu 2009-06-23 **skoordynowano / nie-skoordynowano \*** usytuowanie ww. projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

\* niepotrzebne skreślić

#### UWAGI:

- Stosownie do art. 27 ust. 2, pkt. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne Inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych i urządzeń inżynierskich przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
- Rozpoczęcie prac ziemnych Wykonawca winien zgłosić z 14 dniowym wyprzedzeniem we właściwym terenowo Rejonie Energetycznym, Rejonie Telekomunikacji celem potwierdzenia aktualności uzgodnień dokonanych przez Starostę w części dotyczącej lokalizacji urządzeń energetycznych i telekomunikacyjnych.
- W celu uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego należy wystąpić do:
  - Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie, Rejon w Elku, Szczycinie i Giżycku- **odnośnie dróg krajowych**;
  - Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie, Rejon Dróg w Olecku – **odnośnie dróg wojewódzkich**;
  - Zarządu Dróg Powiatowych w Pisz – **odnośnie dróg powiatowych**;
  - Właściwych terytorialnie Burmistrzów – **odnośnie dróg gminnych**.
- W celu zachowania niezmiennego położenia punktów osnowy geodezyjnej - roboty ziemne w promieniu 1,5 m od punktu należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej obsługującej budowę. Fakt ten potwierdza geodeta wpisem do dziennika budowy. W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego renowację tych punktów.
- Nie podlega opłacie skarbowej – art. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej

#### Zalecenia

Bez zastrzeżeń

Załączniki :

Z urz. STAROSTY  
inż. Henryk Wrzosek  
POWIATOWY

Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 13
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	

### 3. Projekt budowlano-wykonawczy

Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 14
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	

## **3.1 OPIS TECHNICZNY**

### **3.1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy istniejących linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ulicy Warmińskiej w Pisz.

### **3.1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Powyższy projekt techniczny opracowano w oparciu o następujące dane:

- mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500
- Inwentaryzacja, oględziny i pomiary w terenie
- Warunków przebudowy istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ulicy Warmińskiej w Pisz wydanych przez Zakład Sieci w Elku dla Gminy Pisz
  - znak ZS4/RZ4-8/WP-46/3180/2009 z dn.26.05.2009
- Projekt układu drogowego i obiektów drogowych
- Towarzyszące projekty przebudowy i budowy urządzeń wodociągowych ,kanalizacyjnych , kanalizacji deszczowej , teletechnicznych i oświetlenia ulicznego
- Uzgodnienia branżowe i geodezyjne
- Obowiązujące katalogi nN, SN15kV i WN110kV
- Obowiązujące normy i przepisy PN-E-5100-1;NSEP-E-003;PN79/E-0630;PN-76/E-02032 ; prawo Budowlane ; wytyczne wykonania i odbioru robót energetycznych Rozdział V.

## **3.2 Zakres robót**

### **3.2.1 Przebudowę linii kablowych SN i nN na odcinku proj. drogi należy wykonać poprzez :**

- Zmianę trasy przebiegu istniejących linii kablowych poprzez odkopanie i przełożenie poza granice projektowanej jezdni
- Wykonanie zabezpieczeń linii kablowych rurami ochronnymi w miejscach skrzyżowań z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną – oświetlenie uliczne , kanalizacja deszczowa
- Przedłużenia istniejących przepustów ochronnych na kablach w miejscach skrzyżowań i istniejąca i projektowana infrastrukturą techniczną

### **3.2.2 Przebudowę linii napowietrznych SN i nN na odcinku proj. drogi należy wykonać poprzez :**

- Przesławienie słupów linii napowietrznych nN poza granice projektowanej jezdni i chodników z zachowaniem zabudowy w obszarze pasa drogowego
- Wykonanie odpowiednich uziemień i obostrzeń

Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 15
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	

Uwaga:

**Przebudowę sieci energetycznych SN i nN na odcinku projektowanej drogi należy wykonać z zachowaniem zabudowy w obszarze pasa drogowego .**

### **3.2.1 PRACE MONTAŻOWE**

#### **➤ KOLIZJA 1**

##### **Przebudowę linii kablowych nN-0,4kV**

- Fragment istniejącej linii kablowej typu YAKY 4\*50mm<sup>2</sup> obw. kier. „BAKUTIL” na skrzyżowaniu z projektowaną drogą należy przełożyć zgodnie z planem sytuacyjnym i osłonić rurą **SRS 110** .
- Istniejącą linię kablową typu YAKY 4\*120mm<sup>2</sup> tzw. „kabel obcy” będący własnością M.T. Głodowskiego w miejscach kolizji z projektowaną i istniejącymi drogami należy odkopać i przełożyć zgodnie z planem sytuacyjnym poza granice projektowanej jezdni .
- Rury osłonowe **A110 PS** układać w miejscach i o długościach jak opisano i wskazano na planie sytuacyjnym .

#### **➤ KOLIZJA 2**

##### **Linia napowietrzna SN-15kV**

Na istniejących słupach w odcinkach linii na skrzyżowaniach z projektowaną ulicą Warmińską należy wykonać obostrzenia 2° .

Obostrzenie 2° należy realizować stosując do zawieszania przewodu podwójne izolatory stojące lub łańcuch odciągowy składający się z dwóch izolatorów wiszących (zawieszenie bezpieczne).

Na istn. słupie RPK nr 7/12 należy wykonać obostrzenie 2° stosując zawieszenie bezpieczne przelotowe z przewodem zabezpieczającym przymocowanym do projektowanego dodatkowego izolatora LWP .

Zaciski odgałęźne na w/w słupie , należy umieścić na mostkach linii głównej tak , aby ewentualne upalenie ich lub osłabienie przewodu nie spowodowało jego opadnięcie w przęśle skrzyżowaniowym .

Na pozostałych słupach SN-15kV ( odporowych , odporowo-narożnych ) z istniejącymi pojedynczymi łańcuchami izolatorów wiszących należy przebudować zawieszenie przewodów na bezpieczne odciągowe o składające się z dwóch izolatorów wiszących- zaleca się stosować izolatory liniowe kompozytowe .

Ze względu na planowaną przebudowę ulicy Nowy Świat istniejące linie SN 15kV : Pisz-Nida oraz Pisz-Wodociągi zgodnie z warunkami przebudowy nr ZS4/RZ4-8/WP-45/4789/29 z 26.5.29 r zostaną przebudowane poprzez zmianę trasy w sposób nie kolidujący z planowanym zagospodarowaniem terenu .

Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 16
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	

W związku z powyższym część słupów podlegających wykonaniu obostrzenia na 2<sup>o</sup> i opisanych i wskazanych na planie sytuacyjnym należy objąć nowym opracowaniem .

### ➤ KOLIZJA 3

#### Przebudowę linii napowietrznych nN-0,4kV

- Istniejący słup narożny nr 4/13 typu E10,5/6 należy zdemontować i przestawić w pas zieleni zgodnie z oznaczeniem na planie sytuacyjnym .

Osprzęt pozostaje b.z.. po przestawieniu słupa należy wykonać regulację zwisów w całej sekcji odciągowej .

#### Linia kablowa SN-15kV

- Istniejącą linię kablową biegnącą do stacji **1656 „Warmińska „**, należy osłonić rurą dwudzielną **A160 PS** w miejscach skrzyżowań z istniejącymi i projektowanymi drogami wjazdami na posesje oraz z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną – oświetlenie uliczne , kanalizacja deszczowa .

Rury osłonowe **A160 PS** układać w miejscach i o długościach jak opisano i wskazano na planie sytuacyjnym .

#### Linia kablowa Nn 0,4kV

- Istniejące linie kablowe typu YAKY4x120mm<sup>2</sup> - obw. nr 2,3,4 biegnące od stacji **1656 „Warmińska „**, należy osłonić rurą dwudzielną **A110 PS** w miejscach skrzyżowań z istniejącymi i projektowanymi drogami .
- Rury osłonowe **A110 PS** układać w miejscach i o długościach jak opisano i wskazano na planie sytuacyjnym .

### ➤ KOLIZJA 4

#### Przebudowę linii napowietrznych nN-0,4kV

- Istniejący słup krańcowy 1/1 typu E-10,5/12 należy zdemontować i przestawić w pas zieleni zgodnie z planem sytuacyjnym .Istniejący słup narożny nr 1/2 typu E-10,5/12 należy przebudować na odporowy . Słupy nr 1/1 i 1/ należy połączyć nowoprojektowanym odcinkiem linii napowietrznej nN-0,4 kV AsXSn4x70mm<sup>2</sup> dł. 28m
- Uzbrojenie słupa nr 1/1 pozostaje b.z. .Należy wykonanie przedłużyć uziemień słupa i wykonać niezbędne pomiary .

#### Przebudowę linii kablowych nN-0,4kV

- Istniejącą trasę linii kablowej nN ,4kV typu YAKY 4\*120mm<sup>2</sup> / obw.nr 1/ od stacji **1656 „Warmińska „**, do nowoprojektowanego stanowiska słupa 1/1 należy zmienić poprzez odkopanie i



Zakres:	<i>Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz</i>	Str. 17
Faza:	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>	

przełożenie w pas zieleni poza projektowany chodnik zgodnie z oznaczeniem na planie sytuacyjnym .

- Zmianę trasy przebiegu istniejących linii kablowych poprzez odkopanie i przełożenie poza granice projektowanej jezdni

### **3.2.2 PRACE ZIEMNE**

- Kable nN należy układać w wykopie kablowym na głębokości 0,8 m natomiast kable SN o napięciu 15kV na głębokości 0,9m - na umieszczonej na dnie wykopu dodatkowej warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm oraz zasypać najpierw warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, liczonej od górnej powierzchni kabla, a następnie warstwa rodzimej ziemi gr 15cm , z przykryciem folią PCV gr.2mm koloru niebieskiego dla kabli nN i czerwoną dla kabli SN , z uzupełnieniem i zagęszczaniem warstwami za pomocą np. wibratora mechanicznego wykopu pozostałą ziemią rodzimą . Nadmiar ziemi po wykonach rozplantować .  
Na kablach przed zasypaniem założyć opaski kablowe z danymi znamionowymi właściciela kabla .
- kabel na skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu należy chronić rurami osłonowymi dwudzielnymi typu **A110 PS** i **A160 PS** oraz **SRS 110** w miejscach i o długościach jak wskazano na planie sytuacyjnym .Pod drogami przepusty układać 1,0m od powierzchni projektowanej drogi z zjazdów z niej .

### **3.2.3 UWAGI**

- Przed rozpoczęciem inwestycji należy uzyskać pozwolenie na budowę projektowanych urządzeń
- Wytyczenie trasy kabli oraz stanowiska przestawianych słupów linii napowietrznej nN w terenie i inwentaryzację powykonawczą należy powierzyć właściwej jednostce geodezyjnej .
- przed zasypanie kabli należy dokonać odbioru jego ułożenia w ziemi przez właściwych przedstawicieli ZS Ełk lub Inwestora  
Przed wejściem przekładanych kabli na słup , stacji trafo oraz na odcinkach prostych co 10m należy uzupełnić w przypadku braku na przekładanych kablach trwałych opasek oznacznikowych z podaniem :
  - typu i przekroju kabla
  - trasy kabla
  - napięcia (0,4kV)
  - właściciela kabla
  - roku ułożenia
- Wszystkie roboty ziemne prowadzić z zachowaniem należytej ostrożności , aby nie uszkodzić

Zakres:	<i>Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz</i>	Str. 18
Faza:	<i>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</i>	

istniejącego uzbrojenia oraz zgodnie z N SEP-E-004 05125 „Elektroenergetyczne linie kablowe Projektowanie i budowa” - po uprzednim dopuszczeniu do pracy przez ZS Elk .

- Po ułożeniu rur ochronnych należy ją dwustronnie uszczelnić .
- przed oddaniem proj. urządzeń do eksploatacji należy dokonać wymaganych przepisami pomiary i próby odbiorcze :
  - rezystancji izolacji kabli i przewodów zasilających
  - rezystancji uziemień
  - ciągłości przewodów ochronnych
  - skuteczności samoczynnego zasilania
- użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze
- Ze zdemontowanych i niezabudowanych materiałów należy rozliczyć się protokolarnie
- Przy wykonywaniu robót stosować zapisy zawarte w specyfikacji technicznej
- Przed przystąpieniem do robót na istniejących urządzeniach energetycznych powiadomić ZS Elk Re Giżycko oraz uzgodnić termin i czas wyłączenia urządzeń spod napięcia
- Po zakończeniu robót sporządzić dokumentację powykonawczą , protokoły obowiązujących pomiarów , inwentaryzację powykonawczą i zgłosić do odbioru przez zamawiającego .

Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 19
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	

### 3.4 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z BUDOWĄ**

**OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

**ul. Warmińskiej w miejscowości Pisz**

**INWESTOR :** Gmina Pisz  
12-200 Pisz ul. Gizewiusza 5

**BRANŻA :** Elektryczna

PROJEKTANT	
<i>mgr inż. Piotr Ciotrowski</i>	

Zakres:	Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz	Str. 20
Faza:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	

## Pisz - 2009

### 1. Zakres robót

Niniejszy projekt swym zakresem obejmuje budowę oświetlenia ulicy Warmińskiej w Pisz

### 2. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych objętych projektem

1. Praca w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych niskiego napięcia
2. Praca na wysokości powyżej 2m, (montaż masztów i opraw oświetleniowych)
3. Roboty wykonywane przy użyciu urządzeń dźwigowych i innych maszyn budowlanych,
4. Roboty wykonywane w pasach drogowych nie wyłączonych z ruchu ciągów komunikacyjnych,

### 3. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem, lub kierownik robót winien udzielić instruktażu dla pracowników. Instruktaż powinien składać się z:

- wymienienia rodzaju wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności,
- omówienie rodzaju zagrożeń dla zdrowia i życia występujące przy wykonaniu tych robót,
- omówienie sposobu oznakowania miejsca pracy zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego na czas robót,
- omówienia środków ochrony osobistej i sprzętu bhp jaki należy użyć przy wykonywaniu zaplanowanych robót.

Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych, nie odłączonych na stałe od sieci, należy wykonywać na polecenie (pisemne lub ustne) wystawione przez uprawnionego pracownika właściciela sieci. Roboty można rozpocząć po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy. W takich przypadkach, przed rozpoczęciem robót, kierujący zespołem, na którego zostało wystawione polecenie, winien dokładnie określić miejsce pracy i sposób przygotowania miejsca pracy, jakie przejął od dopuszczającego (miejsca odłączenia urządzeń i założenia uziemień).

### 4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych ujętych w projekcie.

- Przed przystąpieniem do wykonania robót drogowych należy opracować projekt organizacji ruchu drogowego na czas robót; projekt musi przewidywać możliwości dojazdu na budowę i do przyległych posesji w przypadku pożaru, czy potrzeby niesienia pomocy.
- Prace w pasach drogowych lub w ich pobliżu wykonać po odpowiednim oznakowaniu ciągów komunikacyjnych niezbędnym dla wykonania poszczególnych robót i wydzieleniu miejsc pracy zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i

Zakres:	<i>Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz</i>	Str. 21
Faza:	<i>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</i>	

ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych"..

- Wszyscy pracownicy wykonujący roboty elektryczne winni posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób uprawnionych do budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- Osoby dozoru technicznego robót elektrycznych winne posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób sprawujących dozór na eksploatacją i budową urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- Pracownicy pracujący na wysokości winni być przeszkoleni i posiadać odpowiedni sprzęt asekuracyjny zgodnie z „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,, spełniający wymogi normy PN-90 Z-08057 „Sprzęt ochronny chroniący przed upadkiem z wysokości".
- Prace przy urządzeniach dźwigowych i innych urządzeniach budowlanych wykonać zgodnie z „Rozporządzenie Ministrów: Pracy, Opieki Społecznej oraz Zdrowia z 20.03.1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi" i „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych"
- Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonać zgodnie z" Rozporządzenie Ministra gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych" oraz zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w Zakładzie Energetycznym Białystok" obowiązującej w ZEB S.A.

Zakres:	<i>Przebudowa istn. linii elektroenergetycznych SN i nN kolidujących z budową ul. Warmińskiej w Pisz</i>	Str. 22
Faza:	<i>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</i>	

## 4. Rysunki

nr E- 1 - Plan sytuacyjny

-str. 23