

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych  
w Poznaniu

**GOSPODARSTWO POMOCNICZE  
„ROLWOD”**

62-510 KONIN

ul. Okólna 59

**PROJEKT BUDOWLANY**

Budowa   Kanalizacja sanitarna z przykanalikami  
Branża    elektryczna  
Temat     zasilanie w energię elektryczną – wewnętrzna linia  
          zasilająca zalicznikowa  
Obiekt    Przepompownia ścieków nr P-5  
Adres     Zbrachlin dz. nr 17/5 gm. Waganiec  
Inwestor  Gmina Waganiec, ul. Dworcowa 11, 87-731 Waganiec

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| OPRACOWAŁ   | <i>Janusz Górski</i><br>technik elektrycznik<br>Brzeźno ul. Słoneczna 23<br>62-513 Krzymów       |  |
| PROJEKTOWAŁ | <i>Piotr Górski</i><br>TECHNIK ELEKTRYK<br>Rośiek 7, 62-512 Brzeźno<br>zap. bud. OP 1367, 285 66 |  |

KONIN, maj 2008r.

**Starostwo Powiatowe**  
w Aleksandrowie Kujawskim

**EGZ. NR .5....**

Zatwierdzam projekt budowlany  
Zatwierdził: *[Signature]*  
i data: *14.05.2008r.*  
No: *11.001.7.2007.002/08*

Konin 23.05.2008 r.  
miejscowość i rok

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

#### OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany: Wewnętrzna linia zasilająca - zalicznikowa niskiego napięcia dla zasilania przepompowni ścieków nr P-5 w m. Zbrachlin, gm. Wąganiec  
(dotyczy tylko zakresu odpowiedzialności budowlanej)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*Piotr Górski*  
TECHNIK ELEKTRYK  
Bosch 7, 63-513 Działów  
reg. bud. 01 104/01/08

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia i zaświadczenie z IIB
3. Opis ogólny
4. Opis techniczny
5. Obliczenia techniczne
6. Informacja bioz
7. Rysunki :
  - plan zagospodarowania terenu w skali 1:500,
  - schemat ideowy zasilania.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2008-01-17

### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Piotr Górski

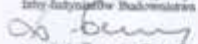
miejsce zamieszkania Roślek 7  
62-512 Brzeźno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKPIE/H288/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01

do dnia 2008-06-30

Wiceprzewodniczący  
Wielkopolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
  
mgr inż. Dawid Gąsior

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. H. Wieniawskiego 5/6, 61-712 Poznań, tel/fax 061 834 2014, 061 804 2011  
e-mail: wkip@iib.org.pl

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA  
ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI  
TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie przepisów § 5 ust. 2; 6 ust.3; 7 i § 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.5 poz.46 z późniejszymi zmianami)

Stwierdza się, że Pan/Pani

**Piotr Górski**

technik elektromechanik

urodzony/a dnia 18 stycznia 1956 r. w Borowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji:

sterownik budowy i robót

w specjalności:

instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie:

sieci i instalacje elektryczne

Pan/Pani Piotr Górski

jest upoważniony/a do :

kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, stacji oraz urządzeń elektroenergetycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, sporządzania w budownictwie jednorodnym, zagrodowym oraz innych budynkach o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu / Pani odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pośrednictwem Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej Urzędu Wojewódzkiego w Koninie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymuje

:

Piotr Górski  
62-512 Brzeźno Rożek 7



z ud. WOLNIEWOJ

Marek Wolniewoj  
Dyrektor Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej

## 1. OPIS OGÓLNY

### 1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- oględziny i pomiary w terenie,
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 : 500,
- projekt techniczny branży sanitarnej,
- obowiązujące normy i przepisy.

### 1.2. Rodzaj i zakres opracowania

Opracowanie niniejsze zawiera projekt techniczny zasilania w energię elektryczną przepompowni ścieków komunalnych.

Zakresem projektu objęto :

- budowę wewnętrznej linii zasilającej,
- instalację ochrony przeciwporażeniowej.

## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Zasilanie

Zasilanie z sieci dostawcy energii elektrycznej odbywać się będzie ze złącza pomiarowego, które zostanie zainstalowane w granicy działki na której została zlokalizowana przepompownia.

Parametry sieci zasilającej przedstawiono na rys. nr E-02.

Złącze pomiarowe nie jest objęte niniejszym opracowaniem a inwestorem budowy będzie dostawca energii elektrycznej.

### 2.2. Wewnętrzna linia zasilająca – zalicznikowa

Dla zasilania obiektu pobudować wewnętrzną linię zalicznikową kablem ziemnym YKY 5 x 10 mm<sup>2</sup> od projektowanego złącza pomiarowego wg. pkt. 2.1 do skrzynki przyłączeniowej przepompowni.

#### Układanie kabla

Kabel układać w wykopie o głębokości 0,8 m. Pod kabel i na kabel nasypać warstwy piasku o grubości 0,1 m każda, następnie nasypać warstwę gruntu rodzimego o grubości 0,15 m, ułożyć folię kablową koloru niebieskiego o szer. min. 0,2 m i pozostałą część rowu kablowego zasypać a powierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego.

Przy wejściu kabla do złącza pomiarowego i skrzynki rozdzielczej oczyszczalni pozostawić półpętle zapasów o dł. po 1,5 m.

Przebieg trasy w.l.z. zalicznikowej przedstawiono na rys. nr E-01.

### 2.3. Ochrona przeciwporażeniowa

Środkiem ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem bezpośrednim dla w.l.z. i urządzeń przepompowni będzie izolacja.

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim dla obiektów j.w. przewidziano

szybkie - samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłącznika samoczynnego w złączu pomiarowym i wyłącznika samoczynnego w szafce sterowniczej oczyszczalni. Przyjęto czas wyłączenia  $t \leq 0,1$  s.

### 3. OBLICZENIA TECHNICZNE

#### 3.1. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (przy zwarciu 1-fazowym w skrzynce na przepompowni)

Dane :

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Transformator               | - 100 kVA |
| AL 4 x 35 mm <sup>2</sup>   | - 200 mb  |
| YAKY 4 x 35 mm <sup>2</sup> | - 40 mb   |
| YKY 5 x 10 mm <sup>2</sup>  | - 5 mb    |

$$R = 0,035 + 1,752 \times 0,2 + 1,766 \times 0,04 + 3,7 \times 0,005 = 0,473 \Omega$$

$$X = 0,063 + 0,35 \times 0,2 + 0,074 \times 0,04 + 0,081 \times 0,005 = 0,135 \Omega$$

$$Z = \sqrt{0,473^2 + 0,135^2} = 0,490 \Omega$$

$$I_z = \frac{230}{1,25 \times 0,490} = 375 \text{ A}$$

$$I_w = 10 \times 20 = 200 \text{ A}$$

$$I_z > I_w$$

- warunek szybkiego wyłączenia dla czasu  $t \leq 0,1$  s zostanie spełniony



**INFORMACJA**  
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT : wewnętrzna linia zasilająca zalicznikowa do przepompowni ścieków nr P-5

LOKALIZACJA : Zbrachlin dz. nr 17/5 gm. Waganiec

INWESTOR : Gmina Waganiec

SIEDZIBA : ul. Dworcowa 11, 87-731 Waganiec

Opracował

*Piotr Górski*  
INGENIER ELEKTRYK  
Białek 7, 65-212 Brzeziny  
tel. 42 27 73 42, 42 27 73 43

Konin, maj 2008 r.

## CZĘŚĆ OPISOWA

informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Podstawa opracowania
  - 1.1. Zlecenie inwestora
  - 1.2. Projekt zagospodarowania terenu (plan trasy przyłącza – RYS. NR E-01)
2. Inwestor : Gmina Waganiec
3. Lokalizacja: Zbrachlin dz. nr 17/5 gm. Waganiec
4. Zakres i kolejność robót zamierzenia budowlanego
  - Zakres robót obejmuje :
    - budowę wewnętrznej linii zasilającej - zalicznikowej
  - Kolejność robót :
    - wytyczenie trasy linii kablowej przez służbę geodezyjną,
    - wykonanie wykopów pod linię kablową,
    - układanie i montaż kabla,
    - wykonanie pomiarów geodezyjnych linii kablowej,
    - zasypianie linii kablowych.
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych  
brak
6. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych :
  - praca w pobliżu napięcia,
7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników zgodnie z ustawą o bhp :
  - instruktaż ogólny dotyczący przestrzegania przepisów bhp,
  - instruktaż stanowiskowy, w tym wskazanie istniejących i przewidywanych zagrożeń w miejscu pracy,
8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia :
  - zapewnienie stałej dostępności do systemów łączności,
  - oznakowanie miejsca pracy i zabezpieczenie go przed dostępem osób postronnych.
9. Wpływ szkodliwości i uciążliwości dla działki sąsiedniej :
  - nie występuje.

10. Prace należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających uprawnienia budowlane w branży instalacyjno-inżynierskiej, posiadających ważne zaświadczenie z przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

11. Nie występuje zakres robót budowlanych o których mowa w art. 21a ust.2 ustawy Prawo budowlane, obejmujące przypadki określone w § 6, ust.1-10 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003).

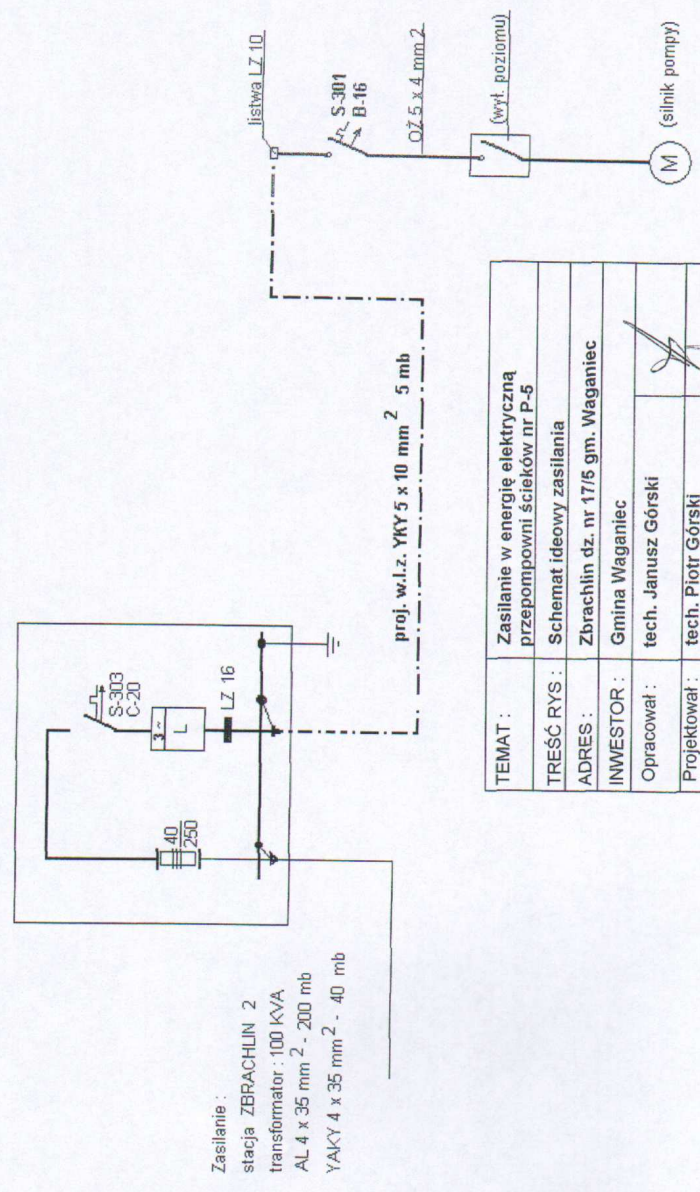
Konin, maj 2008 r.

*Pr. Andrzej Górski*  
TECHNIK ELEKTRYK  
Stożek 7, 62-212 Brzesko  
wpz. bud. 42 1247, 200 02



**układ sieci TN-C-S**

(proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego oprac.)



|                  |   |
|------------------|---|
| TEMAT :          | Zasilanie w energje elektryczną przepompowni ścieków nr P-5 |
| TREŚĆ RYS :      | Schemat ideowy zasilania                                    |
| ADRES :          | Zbrachlin dz. nr 17/5 gm. Waganiec                          |
| INWESTOR :       | Gmina Waganiec  |
| Opracował :      | tech. Janusz Górski   |
| Projektował :    | tech. Piotr Górski<br>upr. bud. nr GP 7342/196/94           |
| Data : maj 2008r | RYS. NR E-02  |