

**USŁUGI PROJEKTOWE***mgr inż. DANUTA DOKTOR-ROCHNA*

TEL. 601-954-260; 82 - 300 ELBLĄG ul. HETMAŃSKA 7/71; e-mail: danutarochna@wp.pl

*Projektowanie i nadzór inwestorski w zakresie: instalacji sieci wod-kan.,  
gazu oraz ochrony środowiska*

NIP 578-160-06-76; REGON 170022478; Nr konta PKO BP O/Elbląg 40102017520000010200041194

**Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY – TOM 4****Nazwa inwestycji: Budowa kanalizacji sanitarnej  
Rogajny – Gryżyna – Majki – Zielonka Pasłęcka****Nazwa obiektu: KANALIZACJA SANITARNA****Kategoria obiektu: XXVI Sieć elektroenergetyczna****Adres inwestycji: Rogajny, Gryżyna, Pasłek, Zielonka Pasłęcka, Kielminek, Majki gm. Pasłek**

jedm. ewid. 280407\_5 Pasłek – Obszar Wiejski, obręb 0016 Kielminek - dz. nr 17, 20/2, 13, 24;

jedm. ewid. 280407\_5 Pasłek – Obszar Wiejski, obręb 0035 Rzędy - dz. nr 4, 10, 2;

jedm. ewid. 280407\_5 Pasłek – Obszar Wiejski, obręb 0026 Majki - dz. nr 101, 109, 108, 112, 32/6, 32/5;

jedm. ewid. 280407\_5 Pasłek – Obszar Wiejski, obręb 0011 Gryżyna – dz. nr 58, 8/3, 2, 53, 54, 52/1, 49/1;

jedm. ewid. 280407\_5 Pasłek – Obszar Wiejski, obręb 0033 Rogajny – dz. nr 128, 438, 430, 424, 421/6, 420, 419, 418,  
378, 199/2, 190, 184, 138, 309, 421/5, 126/2, 126/1, 125/2, 124/1, 125/1, 130, 129/4, 426/2, 307, 308, 187, 188/4;jedm. ewid. 280407\_5 Pasłek – Obszar Wiejski, obręb 0048 Zielonka Pasłęcka - dz. nr 424/4, 420, 644, 573, 578, 696,  
540, 553, 622, 628/4, 502, 122/2, 473, 572, 577/2, 484, 728, 726, 727, 580/2, 681, 680, 679, 670, 661, 647, 642, 641, 79,  
639, 638, 637, 636, 635, 574, 570, 623/1, 623/6, 628/3, 628/5, 699, 539, 537, 509, 589, 486, 121, 80, 78/2, 730, 81, 585,  
648, 650, 707, 708, 704, 703, 709/1, 709/2, 628/2.

jedm. ewid. 280407\_4 Pasłek – Miasto, obręb 0002 – dz. nr 26/1, 26/2, 66

jedm. ewid. 280407\_4 Pasłek – Miasto, obręb 0001 – dz. nr 408/2, 453

jedm. ewid. 280407\_4 Pasłek – Miasto, obręb 0003 – dz. nr 32

**Rodzaj opracowania: ELEKTROENERGETYCZNE****Inwestor: Gmina Pasłek 14-400 Pasłek, Plac Wolności 5****PROJEKTANT****inż. Tomasz Gajewski**uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. WAM/0059/PW/OE/03**inż. Arkadiusz Święcicki****SPRAWDZAJĄCY****mgr inż. Mirosław Żebiałowicz**uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. WAM/0065/PW/OE/11**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO**

- I. Strona tytułowa
- II. Spis zawartości
  1. Projekt zagospodarowania działki
  2. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
  3. Informacja w sprawie planu BIOZ
  4. Projekt budowlany - elektroenergetyczny

Elbląg - 20 października 2015r.

## II. SPIS ZAWARTOŚCI

1.	<b>Opis do projektu zagospodarowania terenu</b>	str. 2
2.	<b>Informacja o obszarze oddziaływania obiektu</b>	str. 3
3.	<b>BIOZ</b>	str. 4-7
4.	<b>Opis techniczny elektroenergetyczny</b>	str. 8-18
5.	<b>Oświadczenie o kompletności dokumentacji</b>	str. 19
6.	<b>Uprawnienia budowlane i zaświadczenia o przynależności do OIIB</b>	str. 20-25
7.	<b>Warunki przyłączenia</b>	str. 26-64
8.	<b>Rysunki</b>	
1.	projekt zagospodarowania terenu PIZ – sieci elektryczne 1:500	str. 65
2.	schemat połączeń 400/230V pompowni PIZ	str. 66
3.	projekt zagospodarowania terenu PIIZ – sieci elektryczne 1:500	str. 67
4.	schemat połączeń 400/230V pompowni PIIZ	str. 68
5.	projekt zagospodarowania terenu PIIIZ – sieci elektryczne 1:500	str. 69
6.	schemat połączeń 400/230V pompowni PIIIZ	str. 70
7.	projekt zagospodarowania terenu PIVZ – sieci elektryczne 1:500	str. 71
8.	schemat połączeń 400/230V pompowni PIVZ	str. 72
9.	projekt zagospodarowania terenu PKiel – sieci elektryczne 1:500	str. 73
10.	schemat połączeń 400/230V pompowni PKiel	str. 74
11.	projekt zagospodarowania terenu PIM – sieci elektryczne 1:500	str. 75
12.	schemat połączeń 400/230V pompowni PIM	str. 76
13.	projekt zagospodarowania terenu PIIM – sieci elektryczne 1:500	str. 77
14.	schemat połączeń 400/230V pompowni PIIM	str. 78
15.	projekt zagospodarowania terenu PGR – sieci elektryczne 1:500	str. 79
16.	schemat połączeń 400/230V pompowni PGR	str. 80
17.	projekt zagospodarowania terenu PIR – sieci elektryczne 1:500	str. 81
18.	schemat połączeń 400/230V pompowni PIR	str. 82
19.	projekt zagospodarowania terenu PIIR – sieci elektryczne 1:500	str. 83
20.	schemat połączeń 400/230V pompowni PIIR	str. 84
21.	projekt zagospodarowania terenu PIIR – sieci elektryczne 1:500	str. 85
22.	schemat połączeń 400/230V pompowni PIIR	str. 86
23.	projekt zagospodarowania terenu PIVR – sieci elektryczne 1:500	str. 87
24.	schemat połączeń 400/230V pompowni PIVR	str. 88
25.	projekt zagospodarowania terenu PVR – sieci elektryczne 1:500	str. 89
26.	schemat połączeń 400/230V pompowni PVR	str. 90

# 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## a) przedmiot inwestycji

przedmiotem inwestycji jest wykonanie sieci elektroenergetycznej pompowni sanitarnych dla inwestycji: "Budowa kanalizacji sanitarnej Rogajny - Grażyna - Majki - Zielonka Pasłęcka".

## b) istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar objęty wnioskiem stanowią tereny rolne, działki drogowe oraz tereny zabudowy zagrodowej i mieszkalno-usługowej w obrębie wiejskiej sieci osadniczej.

## c) projektowane zagospodarowania terenu

Projektuje się kable elektroenergetyczne nN 0,4kV.

Kable elektroenergetyczne 0,4kV układane w ziemi na głębokości 0,7m oraz przejścia poprzeczne przez drogę na głębokości min. 1m po trasie zgodnej z planem zagospodarowania. Złącza kablowo-pomiarowe posadowione na działkach zasilanych z dostępem od strony drogi.

Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko, ani nie jest uciążliwa dla działek sąsiednich.

Po trasie przebiegu projektowanych sieci elektroenergetycznych nie występuje roślinność niska i drzewa. Nie ma zagrożenia dla systemów korzeniowych.

## d) dane informacyjne

teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

## e) informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia.

Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko. Kable układane na głębokości 0,7-1m – nie powodują zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia

*inż. Tomasz Gajewski*  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności:  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. WAM/0059/PW0E/03

## 2. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

### a) Oddziaływanie obiektu ze względu na zasięg i rodzaj uciążliwości

Projektowana inwestycja nie powoduje żadnych uciążliwości czy zagrożeń dla użytkowników oraz właścicieli terenów sąsiednich oraz nie zalicza się przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

### b) Obszary ograniczonego użytkowania

W związku z projektowaną inwestycją nie powstaną żadne obszary ograniczonego zagospodarowania i użytkowania na terenach przyległych.

### c) Obszar oddziaływania obiektu

W związku z powyższym stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach terenu inwestycji.

*inż. Tomasz Gajewski*  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności:  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. WAM/0059/PWOE/03

### 3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Nazwa obiektu budowlanego:**

BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ ROGAJNY – GRYŻYNA – MAJKI – ZIELONKA  
PASŁĘCKA

**Adres obiektu budowlanego:**

Rogajny, Gryżyna, Pasłek, Zielonka Pasłęcka, Kielminek, Majki gm. Pasłek

jedn. ewid. 280407\_5 Pasłek – Obszar Wiejski, obręb 0016 Kielminek - dz. nr 17, 20/2, 13, 24;  
jedn. ewid. 280407\_5 Pasłek – Obszar Wiejski, obręb 0035 Rzędy - dz. nr 4, 10, 2;  
jedn. ewid. 280407\_5 Pasłek – Obszar Wiejski, obręb 0026 Majki - dz. nr 101, 109, 108, 112, 32/6, 32/5;  
jedn. ewid. 280407\_5 Pasłek – Obszar Wiejski, obręb 0011 Gryżyna – dz. nr 58, 8/3, 2, 53, 54, 52/1, 49/1;  
jedn. ewid. 280407\_5 Pasłek – Obszar Wiejski, obręb 0033 Rogajny – dz. nr 128, 438, 430, 424, 421/6, 420, 419,  
418, 378, 199/2, 190, 184, 138, 309, 421/5, 126/2, 126/1, 125/2, 124/1, 125/1, 130, 129/4, 426/2, 307, 308, 187,  
188/4;  
jedn. ewid. 280407\_5 Pasłek – Obszar Wiejski, obręb 0048 Zielonka Pasłęcka - dz. nr 420, 644, 573, 578, 696,  
540, 553, 622, 628/4, 502, 122/2, 473, 572, 577/2, 484, 728, 726, 727, 580/2, 681, 680, 679, 670, 661, 647, 642,  
641, 79, 639, 638, 637, 636, 635, 574, 570, 623/1, 623/6, 628/3, 628/5, 699, 539, 537, 509, 589, 486, 121, 80,  
78/2, 730, 81, 585, 648, 650, 707, 708, 704, 703, 709/1, 709/2, 628/2.  
jedn. ewid. 280407\_4 Pasłek – Miasto, obręb 0002 – dz. nr 26/1, 26/2, 66  
jedn. ewid. 280407\_4 Pasłek – Miasto, obręb 0001 – dz. nr 408/2, 453  
jedn. ewid. 280407\_4 Pasłek – Miasto, obręb 0003 – dz. nr 32

**Inwestor:** Gmina Pasłek  
14-400 Pasłek  
Plac Św. Wojciecha 5

**Projektant::**

**inż.. Tomasz Gajewski**

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń e specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. WAM/0059/PWOE/03

## CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI BIOZ

### 1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Linia kablowa nN, Linia napowietrzna nN

### 2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Wszystkie elementy zagospodarowania terenu zaprojektowane są zgodnie z obowiązującymi przepisami prawno – budowlanymi i budowlano – technicznymi. W trakcie wykonawstwa należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach gestorów uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stwarzać:

- linia kablowa nN
- linia napowietrzna nN

### 3. Wskazania dotyczące przewidywalnych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

W trakcie wykonywania prac budowlanych związanych z realizacją niniejszego projektu mogą wystąpić następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi określone w paragrafie 6:

- pkt.1a – wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m
- pkt.1b – roboty przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m.
- pkt. 1f – roboty wykonywane przy użyciu dźwigów
- pkt. 1k – roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejsze niż:
  - 3m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV
  - 5m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 15kV
- pkt.2a – roboty prowadzone w temperaturze poniżej –10 0 C.

### 4. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Pracownicy wykonujący prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie BiHP. Podstawowym celem szkolenia pracowników jest zmniejszenie do minimum ryzyka związanego z prowadzeniem budowy.

Szkolenie powinno zawierać m.in.:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej

zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,

- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Operatorzy maszyn budowlanych powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne. Pracownicy winni zapoznać się z drogami ewakuacyjnymi z miejsca budowy oraz miejsca przechowywania sprzętu przeciwpożarowego, a także apteczki.

5. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Zobowiązuje się kierownika robót do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia przez osobę kompetentną planu na wypadek ewentualności wystąpienia zagrożeń.

Należy tam zwrócić szczególną uwagę na:

- zakres przeszkolenia załogi
- ustalenia sprawnej struktury bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- prawidłową organizację budowy z zapewnieniami bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- prawidłowe oznakowanie terenu budowy, wydzielenia i oznakowania stref zagrożenia itp.
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego

*inż. Tomasz Gajewski*  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności:  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. WAM/0059/PWOE/03

## 4. OPIS TECHNICZNY

### 1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie sieci elektroenergetycznej pompowni sanitarnych dla inwestycji: "Budowa kanalizacji sanitarnej Rogajny - Grażyna - Majki - Zielonka Pasłęcka".

W zakres opracowania wchodzi:

- pokazanie miejsca usytuowania zestawu złączowo - pomiarowego
- wykonanie linii kablowych YKXS4x16
- wykonanie linii kablowych YKXS3x2,5
- wykonanie zestawów kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych
- wykonanie i zainstalowanie szafki sterowniczej pompowni
- wykonanie uziomów oraz połączeń wyrównawczych
- wykonanie i zainstalowanie lamp oświetleniowych pompowni
- wykonanie ochrony przepięciowej oraz przeciwporażeniowej

### 2. Dane do opracowania

- zlecenie Inwestora
- mapy do celów projektowych
- plany zagospodarowania działki
- uzgodnienia
- warunki przyłączenia do sieci
- karty katalogowe urządzeń
- wizja własna w terenie

### 3. Stan istniejący

W pobliżu projektowanych pompowni przebiegają linie napowietrzne oraz kablowe nN. Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie należy wykonać z istniejącego słupa – przyłączy kablowe wg odrębnego opracowania. Proponowane miejsce usytuowania zestawów złączowo - pomiarowych wykonywanych w zakresie Energa Operator pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Obszar, na którym realizowane ma być przedsięwzięcie w części działek (obręb miejski Pasłęka) objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla pozostałej części obszaru uzyskano decyzję lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Miejscowości objęte inwestycją usytuowane są na południowym wschodzie w stosunku do Pasłęka.

Obszar objęty wnioskiem stanowią tereny rolne, działki drogowe oraz tereny zabudowy zagrodowej i mieszkalno-usługowej w obrębie wiejskiej sieci osadniczej. Podczas prac w pobliżu linii zasilających należy zachować szczególną ostrożność. Zachowywać wymagane przepisami odległości przy pracy sprzętu i składowaniu materiałów w pobliżu linii. Prace na istniejących liniach zasilających wykonywać po odłączeniu napięcia i uziemieniu urządzeń.



#### 4. Projektowane rozwiązanie

##### a) sieci elektroenergetyczne pompowni

Od proj. zestawów złączowo - pomiarowych (w zakresie Energa Operator wg odrębnego opracowania - pokazanych na planie), należy wykonać zasilanie linią kablową YKXS4x16 do proj. szafek sterowniczych pompowni.

Kabel układać w ziemi po trasie zgodnej z projektem zagospodarowania terenu; w gruncie na głębokości 0,7m pod drogami w przepustach kablowych na głębokości co najmniej 1m. W miejscach pokazanych na projekcie zagospodarowania terenu wykonać przeciski. Dla przecisków stosować osłony rurowe SRS. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zastosować rury osłonowe typu DVR. W miejscu pokazanym na projekcie zagospodarowania terenu zainstalować na prefabrykowanym fundamencie szafkę sterowniczą pompowni. Zestaw wyposażać zgodnie z wytycznymi w punkcie 4b (zabezpieczenia dostosować do typu oraz mocy dostarczonych pomp).

Uwaga: Ze względu na różne rozwiązania techniczne dostarczanych kompletnych pompowni - dopuszcza się montaż szafki sterowniczej na konstrukcji, na pokrywie pompowni.

Przewody sterownicze oraz sygnalizacyjne dostarczone w dostawie urządzeń należy układać po trasie zgodnej z projektem zagospodarowania terenu (w ziemi) w osłonach rurowych DVR, każdy w osobnej osłonie.

Na terenie pompowni należy wykonać oświetlenie terenu. Zasilanie słupów oświetleniowych należy wykonać od szafki sterowniczej pompowni kablem YKXS3x2,5 układanym w ziemi w rurze typu DVR zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Kable układać wg normy PN-76E-05125 i N-SEP-004.

Zestawienie elementów oświetlenia:

- oprawa LED 30W IP65
- źródło światła LED 30W
- słup ocynkowany L=4m
- fundament F-100/30

##### b) opis i obowiązujące wymagania dotyczące kompletności dostaw wyposażenia pompowni i szafki sterowniczej oraz automatyki i sterowania

Parametry funkcjonalno - użytkowe funkcjonującego systemu monitoringu w technologii GSM/GPRS/EDGE ze stałą adresacją IP obiektów chronionych systemem APN

#### Informacje podstawowe o systemie monitoringu.

System monitoringu składa się z dwóch podstawowych elementów:

##### a) obiekt zdalny – przepompownia ścieków

wyposażony w: moduł telemetryczny GSM/GPRS/EDGE, który zawiera sterownik PLC z wyświetlaczem LCD oraz modem komunikacyjny do transmisji pakietowej danych.

**b) obiekt lokalny –Istniejące Centrum Dyspozytorskie, mieszczące się w siedzibie PUWK- eksploatatora sieci kanalizacyjnych w Pasłęku**

Informacje o stanach obiektu są przesyłane za pomocą GPRS do stacji monitorującej, która wizualizuje wszystkie monitorowane obiekty na ekranie komputera. Stacja monitorująca jest zainstalowana w siedzibie eksploatatora gminnych sieci kanalizacyjnych w Pasłęku.

**System wizualizacji powinien się składać z:**

- głównego okna synoptycznego
- okna poszczególnych urządzeń (obiektów)

**Wymagane systemu monitoringu:**

**Powyższy monitoring powinien spełniać następujące funkcje:**

- **Funkcja zdarzeniowo-czasowa** – każda zmiana stanu na monitorowanym obiekcie powinna powodować wysłanie pełnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego oraz dodatkowo stacja monitorująca może zdalnie w określonych odstępach czasowych wymusić przesłanie w/w statusu z danego modułu telemetrycznego. Inaczej mówiąc, w momencie wystąpienia dowolnej zmiany stanu monitorowanego parametru (np. załączenie pompy, otwarcie drzwi szafy sterowniczej, alarm suchobiegu, itd.) do stacji monitorującej zostaje wysłany aktualny stan obiektu (stany na wszystkich wejściach i wyjściach modułu telemetrycznego). Dodatkowo niezależnie od powyższego, stacja monitorująca może czasowo (np. co 1 godzinę) odpytywać moduły telemetryczne o ich aktualny stan wejść/wyjść.
- **Funkcja - Główne okno synoptyczne** – powinna umożliwiać podgląd graficzny wszystkich monitorowanych obiektów pod względem np:
  - o wizualizacja pracy danej pompy,
  - o wizualizacja awarii danej pompy,
  - o wizualizacja odstawienia danej pompy, pompa odstawiona nie jest załączana w automatycznym cyklu pracy,
  - o wizualizacje włamań na obiekty,
  - o wizualizacja alarmów na wszystkich obiektach lub urządzeniach w formie tabeli alarmów bieżących, alarmy powinny być podawane z następującymi informacjami: data wystąpienia alarmu, nazwa obiektu, typ alarmu, data ustąpienia alarmu, w jakim czasie alarm został potwierdzony przez operatora.
- **Funkcja logowania/wylogowania operatorów stacji monitorującej** – powinna umożliwiać na przypisanie odpowiednich kompetencji danemu operatorowi, np. operator o najmniejszych kompetencjach ma prawo tylko do przeglądania obiektów bez możliwości ich zdalnego sterowania, natomiast operator-administrator ma pełne prawa dostępu wraz z prawem zdalnego sterowania urządzeniami.

- **Funkcja alarmów historycznych** – powinna umożliwiać przeglądanie archiwalnych zdarzeń alarmowych na wszystkich lub wybranym monitorowanych obiektach za dowolny okres czasu wraz z funkcją filtrowania w/g danego stanu alarmowego. Dodatkowo posiadać możliwość uzyskania informacji kiedy dany alarm został potwierdzony i przez jakiego operatora. A także umożliwiać wykonanie wydruku sporządzonego zestawienia.
- **Funkcja alarmów bieżących** – powinna umożliwiać wizualizację w postaci tabeli wszystkich bieżących (niepotwierdzonych) stanów alarmowych z monitorowanych obiektów lub urządzeń. W jednoznaczny sposób identyfikować, czy dany alarm jest aktywny na obiekcie (kolor: czerwony-alarm krytyczny, ), czy już ustąpił (kolor: zielony). Po potwierdzeniu danego alarmu przez operatora zostaje powinien on zostać umieszczony w pamięci systemu i powinno się posiadać możliwość przeglądania go za pomocą funkcji alarmów historycznych. Dodatkowo w momencie wystąpienia stanu alarmowego na dowolnym obiekcie lub urządzeniu powinien aktywować się sygnał dźwiękowy, którego będzie można wyłączyć po potwierdzeniu wszystkich niepotwierdzonych alarmów bieżących, co powala na wykonywanie przez operatora innych czynności niezwiązanych ze stacją monitorującą,
- **Zapis danych** – System monitoringu powinien umożliwiać zapis wszystkich odebranych danych w bazie danych **SQL** wraz z narzędziem do jej przeglądania oraz eksportowania do pliku csv, który jest obsługiwany przez arkusz kalkulacyjny MS Exel.
- **Kontrola połączenia stacji monitorującej z monitorowanymi obiektami lub urządzeniami** – system monitoringu powinien umożliwiać informowanie operatora o czasie ostatniego odczytu danych
- **Kontrola dostępu do monitorowanego obiektu** – system powinien umożliwiać rozbrojenie/uzbrojenie obiektu za pomocą stacyjki (lokalnie w przypadku np.: ujęć głębinowych) lub funkcji rozbrojenia/uzbrojenia (zdalnie ze stacji monitorującej). W momencie rozbrojenia obiektu nie są wysyłane z niego sygnały alarmowe – funkcja testowania obiektu bez przesyłania fałszywych informacji oraz dodatkowo pozwalająca na oszczędność w ilości wysłanych/odebranych danych GPRS – oszczędność w kosztach eksploatacji.
- **Alarm włamania** – system powinien wywołać na stacji monitorującej alarm włamania po określonym czasie od jego wystąpienia i nie rozbrojeniu obiektu. Alarm nie powinien ulegać skasowaniu po czasie. System powinien wymagać zdalnego skasowania alarmu przez operatora, w ten sposób informując go o swoim wystąpieniu.
- **Funkcja zdalnego wyłączenia sygnalizacji alarmowej** dźwiękowo-optycznej z poziomu stacji monitorującej.

- **Funkcja odświeżenia obiektu** – umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego danego obiektu lub urządzenia.
- **Funkcja odświeżenia zegarów** - umożliwia na życzenie operatora przesłanie do stacji monitorującej aktualnych danych odnośnie czasu pracy i ilości załączeń danej pompy. Informacje te są przechowywane lokalnie w pamięci modułu telemetrycznego, a nie w stacji monitorującej (zabezpieczenie przed utratą danych w momencie wyłączenia stacji).
- **Funkcja kasowania zegarów** – operator ma możliwość wyzerowania zegarów czasu pracy pomp wraz z licznikami ilości załączeń w celu dokonania analizy czasowej pracy pompowni np. równomierne zużycie pomp w ciągu miesiąca.
- **Zdalne załączanie/wyłączanie pomp.**
- **Funkcja odłączenia/podłączenia pompy** – pozwala na zdalne „poinformowanie” sterownika o odłączeniu/podłączeniu danej pompy, co wiąże się z nie/uwzględnianiem danej pompy w cyklu pracy zestawu, np. jeżeli zdalnie odłączymy pompę, to sterownik nie uwzględni jej w cyklu pracy zestawu i zawsze załączy pompę, która fizycznie występuje na obiekcie.
- **Funkcja zdalnej zmiany poziomów pracy zestawu pompowego** – istnieje możliwość zdalnej (ze stacji monitorującej) zmiany poziomu załączania, wyłączania pomp oraz poziomu alarmowego – oczywiście przy występowaniu przetwornika ciśnienia na rurociągu tłocznym.
- **Funkcja zdalnego zablokowania równoczesnej pracy 2 lub większej ilości pomp** – funkcja niezbędna w przypadku wartości zabezpieczenia prądowego w złączu kablowym na przepompowni, dobranego dla pracy tylko jednej pompy
- **Funkcja blokady wysłania kilku rozkazów** – operator w danej chwili może wykonać tylko jeden rozkaz (np. załącz pompę nr1). Po potwierdzeniu tego rozkazu może wykonać kolejny. Jest to zabezpieczenie przed wysyłaniem nadmiernej ilości rozkazów w jednej chwili.
- **Wykresy szybkiego podglądu** – pozwalają na podgląd: pracy, spoczynku, awarii pomp, prądu w okresie ostatnich 2 godzin.
- **Trendy historyczne** – możliwość sporządzania wykresów: stanu pomp, prądu na dokładnej skali czasu w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego wykresu.
- **Raporty** – możliwość sporządzania raportów odnośnie: czasu pracy, ilości

załączeń, ilości awarii, czasu awarii pomp, przepływu sumarycznego w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.

- **Funkcja alarmowania o przekroczeniu maksymalnego czasu pracy wybranej pompy na wybranym obiekcie lub urządzeniu** - funkcja konfigurowana przez operatora stacji monitorującej
- **SMS** - Dodatkowo system powinien umożliwiać wysyłanie wiadomości SMS pod wskazany numer telefonu w momencie zaistnienia stanów alarmowych na w/w obiektach.

## **STANDARD MINIMALNY WYKONANIA SZAFY STEROWNICZEJ**

**Rozdzielnia Sterowania Pomp – wyposażenie i funkcje szafy sterowniczej :**

**a) Obudowa szafy sterowniczej:**

- wykonana z poliestru wzmocnionego poliwęglanem GRP o stopniu ochrony min. IP 65, współczynnika uderowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni): kontrolki: poprawności zasilania, awarii ogólnej, awarii pompy nr 1, awarii pompy nr 2, pracy pompy nr 1, pracy pompy nr 2; wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna); przyciski Startu i Stopu pompy w trybie pracy ręcznej; stacyjka z kluczem
- o wymiarach min. : 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość)
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych
- posadzona na cokole plastikowym, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej

**b) Urządzenia elektryczne:**

- moduł telemetryczny GSM/GPRS/EDGE z wyświetlaczem LCD i klawiaturą posiadający co najmniej wyposażenie i możliwości wymienione w podpunkcie e)
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem
- **czteropolowe zabezpieczenie klasy C**
- **przetwornik prądowy do monitorowania prądu pompy**
- wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A
- **wyłącznik główny sieć-agregat 60A**
- **gniazdo agregatu 32A/5P w zabudowie tablicowej**

- gniazdo serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B10
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo-prądowym klasy B10, czujnik zmierzchowy, zegar astronomiczny, przełącznik rodzaju pracy dla zasilania oświetlenia zewnętrznego pompowni
- wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- zasilacz buforowy 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- przełącznik trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatyeczna)
- **dla mocy  $\geq 5,5\text{kW}$  - rozruch soft-start**
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej
- hermetyczny wyłącznik krańcowy otwarcia wjazdu przepompowni
- stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie 0-4m H<sub>2</sub>O wraz z dwoma pływakami (suchobiegiem i poziom alarmowy) oraz z łańcuchem ze stali nierdzewnej
- antena typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – z montażem na obudowie szafy sterowniczej)
- oświetlenie wewnętrzne szafy

**c) Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS/EDGE do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! Wszystkie sygnały binarne mają być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):**

- Wejścia (24VDC):
  - tryb pracy (Ręczny/Automatyczny)
  - zasilanie na obiekcie (Włączone/Wyłączone)
  - awaria pompy nr 1 – kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego
  - awaria pompy nr 2 – kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego
  - kontrola otwarcia drzwi i wjazdu pompowni
  - kontrola pływaka suchobiegu
  - kontrola pływaka alarmowego – przelania
  - kontrola rozbrojenia stacyjki
  - sygnał z sondy hydrostatycznej (4-20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem (32mA)
- Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
  - załączanie pompy nr 1
  - załączenie pompy nr 2
  - załączenie sygnału dźwiękowego syrenki alarmowej i sygnału optycznego

**d) Rozdzielnia Sterowania Pomp zapewnia:**

- naprzemienną pracę pomp
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków

**e) Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS/EDGE :**

**a) Wyposażenie:**

- sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM/EDGE zapewniający dwukierunkową wymianę danych
- zintegrowany wyświetlacz LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi
- **min.16 wejść binarnych**
- **min.12 wyjść binarnych**
- **1 wejście analogowe** o zakresie pomiarowym 4...20mA – do podłączenia sondy hydrostatycznej na podstawie, której uruchamiane są pompy
- **2 wejścia analogowe** o zakresie pomiarowym 4...20mA – do podłączenia przekładników prądowych
- **1 wejście analogowe** o zakresie pomiarowym 4...20mA – rezerwa lub do podłączenia przepływomierza
- **1 wejście analogowe** 0...10V – jako rezerwa
- komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE
- wejścia licznikowe
- kontrolki:
- zasilania sterownika
- poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody
- poprawności zalogowania sterownika do sieci GSM:
  - nie zalogowany
  - zalogowany
- poprawności zalogowania do sieci GPRS:
  - logowanie do sieci GPRS
  - poprawnie zalogowany do sieci GPRS
  - brak lub zablokowana karta SIM
- aktywności portu szeregowego sterownika
- stopień ochrony IP40
- temperatura pracy: -20° C...50° C
- wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji
- moduł GSM/GPRS/EDGE

- napięcie zasilania 24VDC
- gniazdo antenowe
- gniazdo karty SIM
- pomiar temperatury wewnątrz sterownika

**b) Możliwości:**

- wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść (binarnych i analogowych) modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS dowolnego operatora GSM w wydzielonej sieci APN
- wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni lokalne na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej i na podstawie rozkazów przesyłanych ze Stacji Dyspozytorskiej przez operatora (START/STOP pompy, odstawienie, blokada pracy równoległej)
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni zdalne na podstawie rozkazu wysłanego ze stacji operatorskiej
- podgląd i sygnalizowanie podstawowych informacji o działaniu i stanie przepompowni:
  1. brak karty SIM
  2. poprawność PIN karty SIM
  3. błędny PIN karty SIM
  4. zalogowanie do sieci GSM
  5. zalogowanie do sieci GPRS
  6. wejścia i wyjścia sterownika
  7. aktualny poziom ścieków w zbiorniku
  8. nastawiony poziom załączenia pomp
  9. nastawiony poziom wyłączenia pomp
  10. nastawiony poziom dołączenia drugiej pompy
  11. liczba załączeń każdej z pomp
  12. liczba godzin pracy każdej z pomp
  13. prąd pobierany przez pompy
  14. poziom sygnału GSM wyrażony w procentach
- zmiana podstawowych parametrów pracy przepompowni, po wcześniejszej autoryzacji (wpisanie kodu) operatora:
  1. poziomu załączenia pomp
  2. poziomu wyłączenia pomp
  3. poziomu dołączenia drugiej pompy
  4. zakresu pomiarowego użytej sondy hydrostatycznej
  5. zakresu pomiarowego użytego przekładnika prądowego
- prezentacja na wyświetlaczu LCD komunikatów o bieżących awariach:
  1. każdej z pomp
  2. zasilania
  3. wystąpieniu poziomu suchobiegu
  4. wystąpieniu poziomu przelewu



5. błędnym podłączeniu pływaków
  6. sondy hydrostatycznej
  7. włamaniu
- naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia
  - automatyczne przełączanie pracującej pompy po przekroczeniu maksymalnego czasu pracy z możliwością wyłączenia opcji
  - blokada załączenia pompy na podstawie minimalnego czasu postoju pompy – redukuje częstotliwość załączeń pomp, funkcja z możliwością wyłączenia
  - zliczanie czasu pracy każdej z pomp
  - zliczanie liczby załączeń każdej z pomp
  - pomiar poprzez licznik energii elektrycznej, m.in.:
    1. pobieranej mocy
    2. zużytej energii
    3. napięcia na poszczególnych fazach
  - możliwość podłączenia sygnału włamania do zewnętrznej, niezależnej centrali alarmowej

**f) Protokół komunikacji określony i zgodny z trybem pracy modułu MODBUS RTU**

**Szafy sterownicze mają posiadać Certyfikat Zgodności CE, oraz pełny raport z badań w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z dyrektywami EMC i EEC .**

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca przepompowni ścieków wraz z szafami sterowniczymi zawierającymi oprogramowanie istniejącego systemu monitoringu musi posiadać niepubliczną sieć APN dla potrzeb systemu monitoringu. Dostawę niniejszych kart telemetrycznych zapewnia dostawca systemu monitoringu.

**Nowo budowane sieciowe przepompownie ścieków opisane w projekcie budowlanym oraz w SIWZ mają być objęte rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje w PUWK Pasłęk.**

**Oprogramowanie nowych przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie nowych przepompowni ścieków na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej mieszczącej się w siedzibie eksploatatora gminnych - miejskich sieci kanalizacyjnych. Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że istniejący i funkcjonujący system sterowania i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS nie może być zmieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch czy więcej odmiennych systemów sterowania i**

monitoringu z uwagi na bezpieczeństwo eksploatowanych rozproszonych obiektów wodno ściekowych oraz kosztów z tym związanych.

## 5. Ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa

Jako ochronę od porażień stosuje się szybkie samoczynne wyłączenie napięcia. Układ sieci TNC-S. Czas wyłączenia dla sieci – 5s. Zabezpieczenia –wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B.

Dla ochrony od przepięć –ochronniki przepięciowe w szafce sterowniczej pompowni – w dostawie pompowni. Należy uziemić punkt PEN proj. głównej szyny wyrównawczej. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω. Zastosować uziomy pionowe składające się z 12 prętów stalowych miedziowanych o długości 1,5m dając całkowitą długość uziomu pionowego równą 18m.

Połączenia uziomu z szyną PEN wykonać przy pomocy bednarki ocynkowanej Fe/Zn30x4.

## 6. Zestawienie podstawowych materiałów

1. kabel YKXS4x16, L=380m
2. kabel YKXS3x2,5, L=152m
3. szafka sterownicza – szt. 13
4. słup oświetleniowy, L=4m – szt. 13
5. oprawa oświetlenia LED – szt. 13

## 7. Informacja o wielkości powierzchni urządzeń zlokalizowanych w pasach drogowych

kabel YKXS4x16, L=271m, średnica kabla 0,0178m - powierzchnia 4,8m<sup>2</sup>

kabel YKXS3x2,5, L=31m, średnica kabla 0,0098m - powierzchnia 0,3m<sup>2</sup>

**Razem:10,1m<sup>2</sup>**

*inż. Tomasz Gajewski*  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności:  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. WAM/0059/PWOE/03

### III. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity – Dz.U. z 2013r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami) **oświadczam**, że:

**Projekt wykonawczy sieci elektroenergetycznej pompowni sanitarnych dla inwestycji:  
"Budowa kanalizacji sanitarnej Rogajny - Grażyna - Majki - Zielonka Pastęcka".**

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj obiektu lub zespołu obiektów bądź robót budowlanych, numer ewidencyjny działki)

wykonałem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej:

**Projektant:**

**inż. Tomasz Gajewski**

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. WAM/0059/PWOE/03

**Sprawdzający:**

**mgr inż. Mirosław Żebiałowicz**

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. WAM/0065/PWOE/11



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

WAM/OKK/U/81/03

Olsztyn, dnia 10 grudnia 2003 r.

## DECYZJA

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 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz.1126 ze zm./, § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38 ze zm./ oraz art. 104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**nadaje**

**Panu TOMASZOWI GAJEWSKIEMU**  
inżynierowi elektrotechniki  
ur. 28 lutego 1976 r. w Elblągu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewid. WAM/0659/PWOE/03

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI**  
**BEZ OGRANICZEŃ**

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

## UZASADNIENIE

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 do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



**Skład orzekający OKK:**

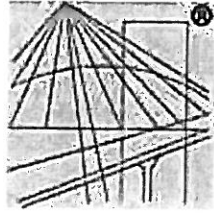
1. Janusz Palmowski
2. Sylwester Rączkiewicz
3. Krzysztof Piotrowski

**Otrzymuje:**

1. Pan Tomasz Gajewski  
82-340 Tolkmicko, Kamionek Wielki 18
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Pan Tomasz Gajewski upoważniony jest w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego.
  - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego.
  - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy.
- II. Zgodnie z § 4 ust. 4 w/w rozporządzenia, uprawnienia niniejsze stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu, zgodnie z art. 34 ust. 3b.
- III. Zgodnie z § 2 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy :
- a) instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
  - b) urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
inż Janusz Palmowski



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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-Q85-8Y5-STJ \*

Pan Tomasz Gajewski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0807/04  
adres zamieszkania Kamionek Wielki 18, 82-340 Tolkmicko  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-29 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



WAM/OKK/U/35/11

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

## DECYZJA

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 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 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 MIROSLAWOWI ŻEBIAŁOWICZOWI**  
magistrowi inżynierowi elektrykowi  
ur. dnia 01 kwietnia 1964 r. w Młynarach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0065/PWOE/11**

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI**  
**BEZ OGRANICZEŃ**

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy 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. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

**Pan Mirosław Żebiałowicz upoważniony jest :**

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
  - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
  
- II. Na podstawie § 15 i § 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./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
  - 1) projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
  - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

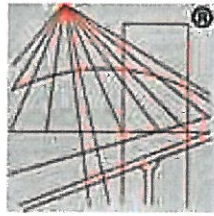
Otrzymuje:

1. Pan Mirosław Żebiałowicz  
14-400 Pasłęk, ul. Gdańska 2A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
*mgr inż. Zdzisław Binerowski*

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.





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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-5KW-QCX-VW7 \*

Pan Mirosław Żebiałowicz o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0134/11  
adres zamieszkania ul. ul.Gdańska 2 A, 14-400 Pasłęk  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-08-24 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



**Energa**  
operator

Numer P/15/020894

Miejscowość Elbląg

Data 12-05-2015

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: pompownia ścieków PI/M  
Adres (Nr działki): Majki  
gm. Pasłęk , działka numer 32/6
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 10.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - PASŁĘK [1030]  
Linia 15 kV PASŁĘK-L. NAP. MORĄG [7300]  
Stacja SN/nn MAJKI [3543]  
Obwód nn Obwód 3543/200 [3543/200]  
Obiekt Obwód [nN] Obwód 3543/200 [3543/200]  
słup nr 204
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
-
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
-
- 7.1.3. Urządzenia nn:  
Przy słupie nr 204 zainstalować złącze pomiarowe i wykonać przyłącze kablowe do miejsca dostawy energii elektrycznej.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
-
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
- 7.1.7. Demontaże:  
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:

złącze pomiarowe przy słupie linii nn;

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane w szafce pomiarowej

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni

9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych  
-

9.6. Wymagania dodatkowe:

- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- inne:

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
- System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- Napięcie znamionowe sieci - kV
- Prąd zwarcia doziemnego - A
- Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
- Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ PASŁĘK

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.

- System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:



**Energa**  
operator

Opracować projekt budowlany sieci elektroenergetycznej i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

Dla zastosowania zabezpieczenia przedlicznikowego o wartości 25A prosimy o dostarczenie DTR instalowanych urządzeń.

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.


Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,

- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane

  
Żebiałowicz Mirosław

OPRACOWAŁ  
tel. 55 6877613

  
Dyrektor  
Rejonu Dystrybucji

ZATWIERDZIŁ  
Mirosław Żebiałowicz

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Elblągu  
ul. Elektryczna 20, 82-300 Elbląg

Numer P/15/020885

Miejscowość Elbląg

Data 11-05-2015

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: pompownia ścieków PII/M  
Adres (Nr działki): Majki  
gm. Pasłęk , działka numer 108
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 6.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - PASŁĘK [1030]  
Linia 15 kV PASŁĘK-L. NAP. MORĄG [7300]  
Stacja SN/nn MAJKI [3543]  
Obwód nn Obwód 3543/100 [3543/100]  
Obiekt Obwód [nN] Obwód 3543/100 [3543/100]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
  - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
-
  - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
-
  - 7.1.3. Urządzenia nn:  
Przy słupie linii napowietrznej 0,4 kV zainstalować złącze pomiarowe i wybudować przyłącze kablowe do miejsca dostawy energii elektrycznej.
  - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
-
  - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
-
  - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
  - 7.1.7. Demontaże:  
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:

złącze pomiarowe przy słupie linii nn;

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych  
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
  - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - inne:  
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
  - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
  - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
  - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
  - Napięcie znamionowe sieci - kV
  - Prąd zwarcia doziemnego - A
  - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
  - Moc zwarciova na szynach 15 kV - MVA
  - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s  
w stacji 110/15 kV GPZ PASŁĘK  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.
  - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:  
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|                                    |                     |                |                   |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:



**Energa**  
operator

Opracować projekt budowlany sieci elektroenergetycznej i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR SA.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

Dla zastosowania zabezpieczenia przedlicznikowego o wartości 20A prosimy o dostarczenie DTR instalowanych urządzeń.

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,

- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

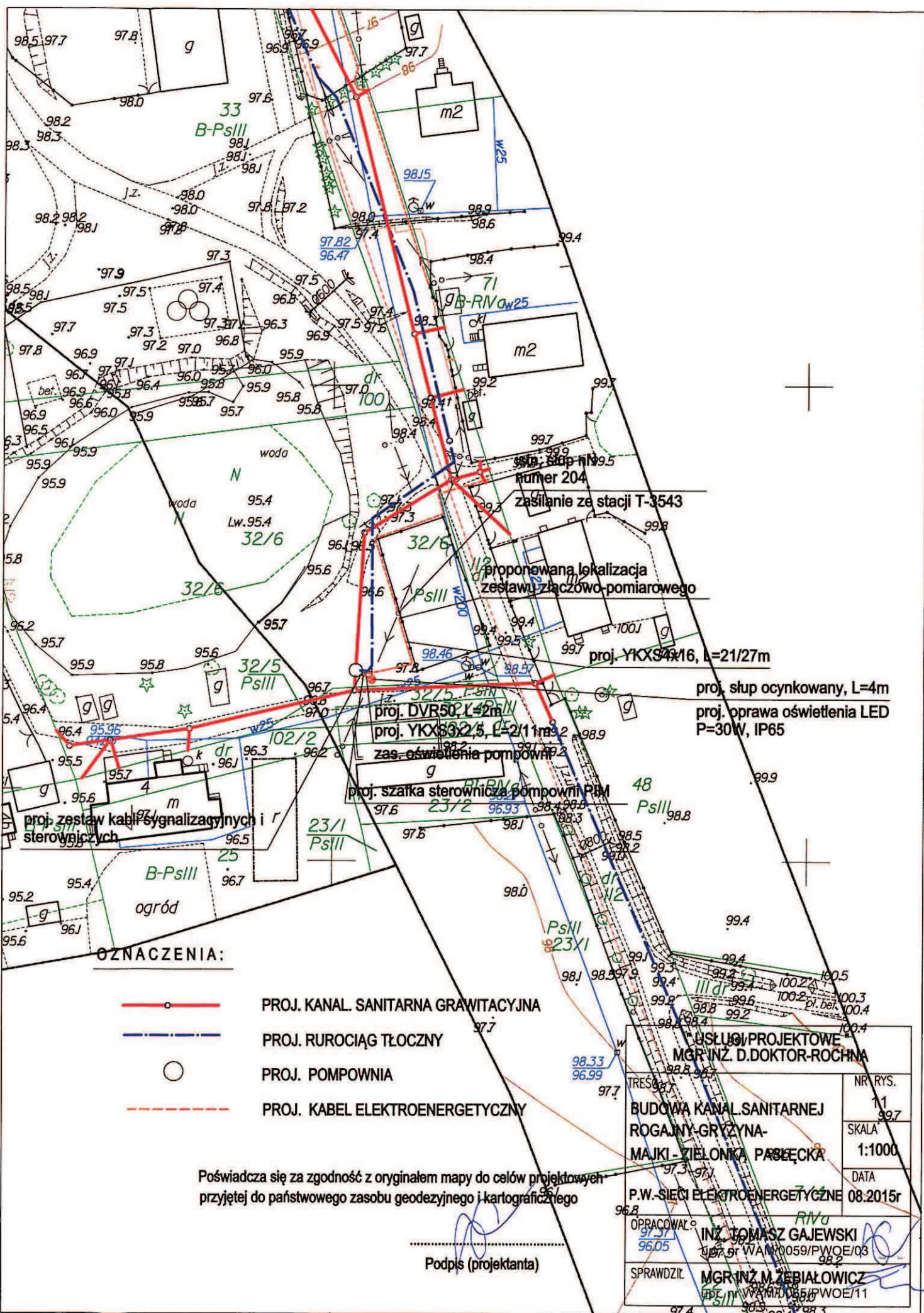
  
Żebiałowicz Mirosław

OPRACOWAŁ  
tel. 55 6677613

  
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Elblągu  
ul. Elektryczna 20, 82-300 Elbląg



**OZNACZENIA:**

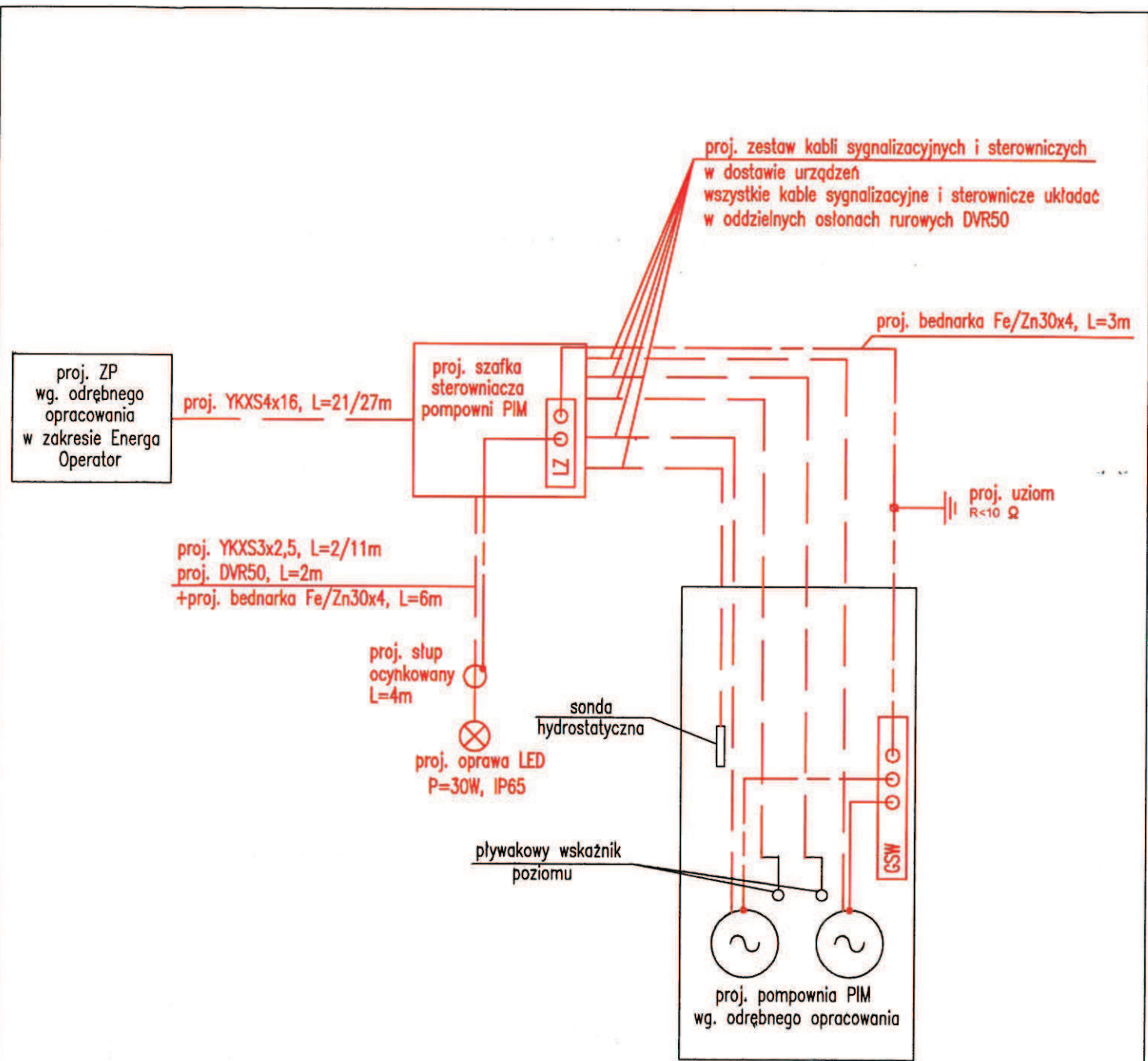
- PROJ. KANAŁ SANITARNA GRAWITACYJNA
- — — PROJ. RUROCIĄG TŁOCZNY
- PROJ. POMPOWNI
- - - - - PROJ. KABEL ELEKTROENERGETYCZNY

Poświadczam się za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Podpis (projektanta)

<b>USŁUGI PROJEKTOWE</b> <b>MGR INŻ. D. DOKTOR-ROCHNA</b>	
BUDOWA KANAŁU SANITARNEJ ROGAJNY-GRZYŻYNA- MAJKI-ZIEŁONKA PASĘCKA	NR RYS. 11 997
	SKALA 1:1000
	DATA 08.2015r
OPRACOWAŁ INŻ. TOMASZ GAJEWSKI <small>107.9r WAM/0059/PV/QE/Q3</small>	
SPRAWDZIŁ MGR INŻ. M. ŻEBIAŁOWICZ <small>107.9r WAM/0059/PV/QE/Q3</small>	





proj. zestaw kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych  
 w dostawie urządzeń  
 wszystkie kable sygnalizacyjne i sterownicze układać  
 w oddzielnych osłonach rurowych DVR50

proj. ZP  
 wg. odrębnego  
 opracowania  
 w zakresie Energa  
 Operator

proj. YKXS3x2,5, L=2/11m  
 proj. DVR50, L=2m  
 +proj. bednarka Fe/Zn30x4, L=6m

proj. słup  
 ocynkowany  
 L=4m

proj. oprawa LED  
 P=30W, IP65

plywakowy wskaźnik  
 poziomu

sonda  
 hydrostatyczna

proj. bednarka Fe/Zn30x4, L=3m

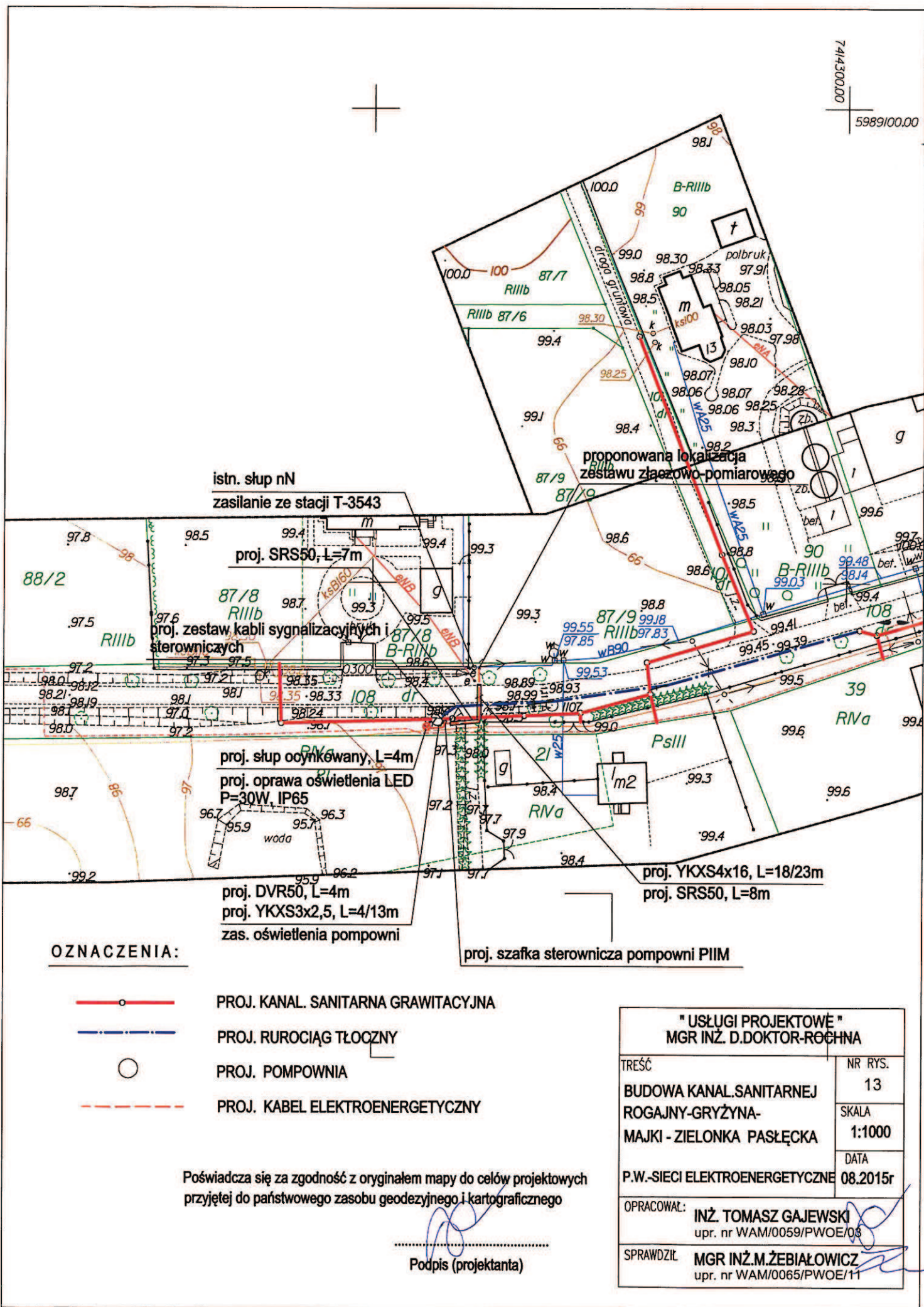
proj. uziom  
 R<10 Ω

proj. pompownia PIM  
 wg. odrębnego opracowania

Wszystkie części metalowe konstrukcji podłączyć do proj. głównej szyny wyrównawczej  
 przewodem LgY16.  
 Proj. uziom - pręt miedziany o średnicy 14,2mm, L=12x1,5m=3x6m=18m  
 +proj. bednarka Fe/Zn30x4, L=24m

# SCHEMAT POŁĄCZEŃ nN - 400/230V POMPOWNI PIM

<b>" USŁUGI PROJEKTOWE "</b> MGR INŻ. D.DOKTOR-ROCHNA	
TREŚĆ BUDOWA KANAL.SANITARNEJ ROGAJNY-GRYŻYNA- MAJKI - ZIELONKA PASŁĘCKA	NR RYS. 12
P.W.-SIECI ELEKTROENERGETYCZ.	SKALA 1:500
OPRACOWAŁ: INŻ. TOMASZ GAJEWSKI upr. nr WAM/0059/PWOE/03	DATA 08.2015r
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ.M.ŻEBIAŁOWICZ upr. nr WAM/0065/PWOE/11	



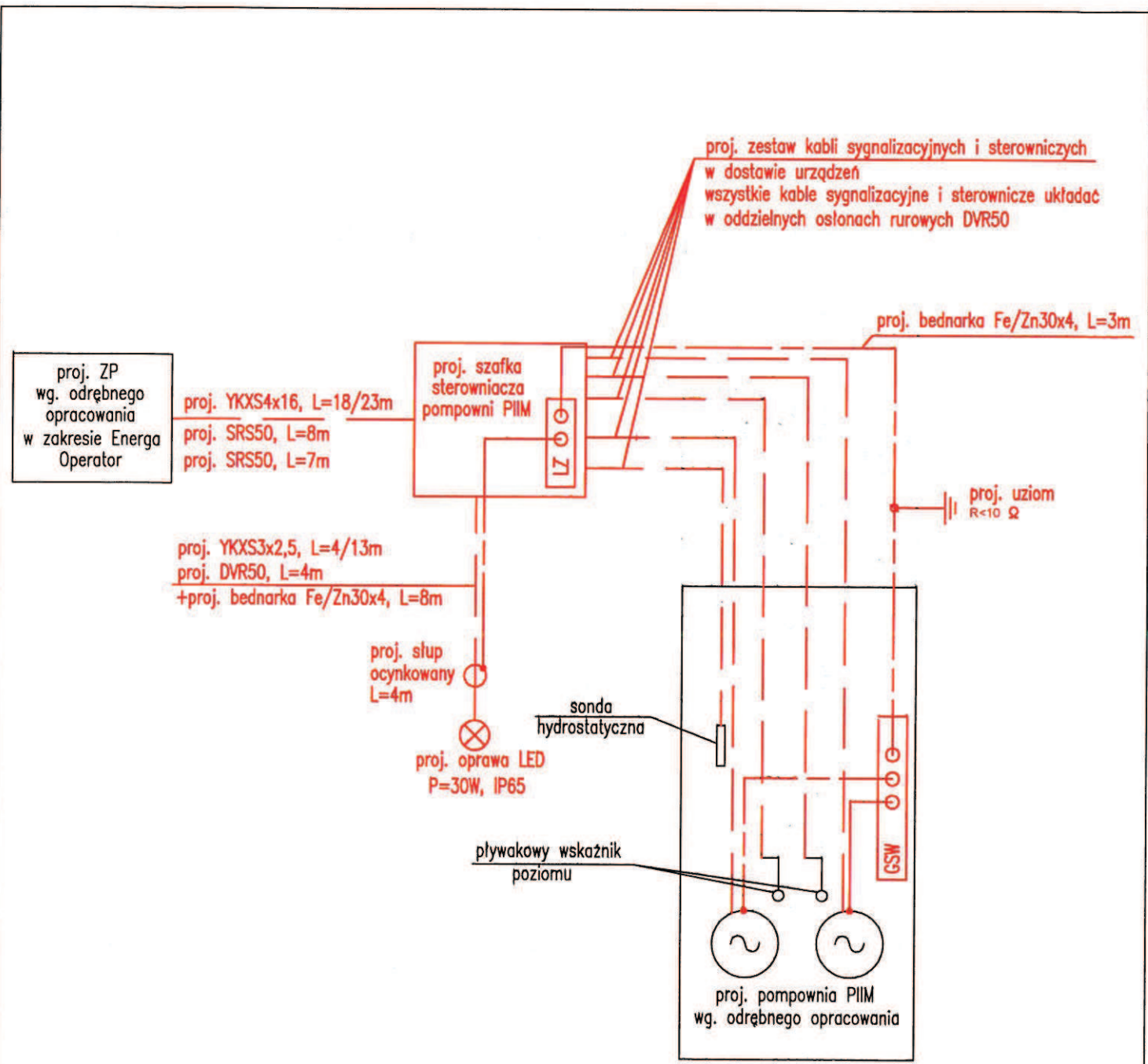
**OZNACZENIA:**

- PROJ. KANAL. SANITARNA GRAWITACYJNA
- - - PROJ. RUROCIĄG TŁOČNY
- PROJ. POMPOWIA
- - - PROJ. KABEL ELEKTROENERGETYCZNY

Poświadczam się za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Podpis (projektanta)

" USŁUGI PROJEKTOWE "	
MGR INŻ. D.DOKTOR-ROCHNA	
TREŚĆ	NR RYS.
BUDOWA KANAL. SANITARNEJ	13
ROGAJNY-GRYŻYNA-	SKALA
MAJKI - ZIELONKA PASŁĘCKA	1:1000
	DATA
P.W.-SIECI ELEKTROENERGETYCZNE	08.2015r
OPRACOWAŁ:	INŻ. TOMASZ GAJEWSKI
	upr. nr WAM/0059/PWOE/05
SPRAWDZIŁ:	MGR INŻ. M. ŻEBIAŁOWICZ
	upr. nr WAM/0065/PWOE/11



Wszystkie części metalowe konstrukcji podłączyć do proj. głównej szyny wyrównawczej przewodem LgY16.  
 Proj. uziom - pręt miedziany o średnicy 14,2mm, L=12x1,5m=3x6m=18m  
 +proj. bednarka Fe/Zn30x4, L=24m

## SCHEMAT POŁĄCZEŃ nN - 400/230V POMPOWNI PIIM

" USŁUGI PROJEKTOWE "	
MGR INŻ. D.DOKTOR-ROCHNA	
TREŚĆ	NR RYS.
BUDOWA KANAŁ SANITARNEJ	14
ROGAJNY-GRYŻYNA-	SKALA
MAJKI - ZIELONKA PASŁĘCKA	1:500
P.W.-SIECI ELEKTROENERGETYCZ.	DATA
	08.2015r
OPRACOWAŁ:	INŻ. TOMASZ GAJEWSKI
	upr. nr WAM/0059/PW0E/03
SPRAWDZIŁ:	MGR INŻ. M. ŻEBIAŁOWICZ
	upr. nr WAM/0065/PW0E/11