

# PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

(WG. ART. 29A PRAWO BUDOWLANE)

TYTUŁ PROJEKTU: BUDOWA PRZYŁĄCZA NISKIEGO NAPIĘCIA DLA  
ZASILANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI  
SARNÓW, UL. WIEJSKA DZ. NR 311/175

ADRES INWESTYCJI: SARNÓW  
UL. WIEJSKA DZ. NR 311/175

INWESTOR: REMONDIS AQUA TOSZEK SP. Z O.O.  
44-180 TOSZEK  
UL. GÓRNOŚLĄSKA 2,

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. SŁAWOMIR JAŚKIEWICZ

PROJEKTANT  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
*[Signature]*  
mgr inż. Sławomir Jaśkiewicz  
upr. nr SLK/3358/POOE/10

REMONDIS AQUA  
TOSZEK Sp. z o.o.

Wpł. 2013 -05- 07

L.dz. 681

Załatwiono

Nr Sprawy: 13-04-23/1109

P/JGB/4197/2013



Dnia: 29 kwiecień 2013

ADRESAT:  
REMONDIS AQUA  
TOSZEK Sp. z o.o.  
ul. Górnośląska 2  
44-180 Toszek

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI**  
dla mocy przyłączeniowej do 40 kW

W odpowiedzi na złożony wniosek z dnia **23 kwiecień 2013** zapewniamy dostawę energii elektrycznej po zawarciu umowy przyłączeniowej dotyczącej realizacji niżej określonych warunków przyłączenia:

1. Przyłączany obiekt:

**Przepompownia ścieków**  
**ul. Wiejska dz. nr 311/175**  
**Sarnów.**

Obiekt został zakwalifikowany do **V** grupy przyłączeniowej.

2. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: **istniejąca linia napowietrzna**

2.1 Dane techniczne istniejącej sieci elektroenergetycznej:

stacja transformatorowa: **P82 Sarnów PGR/nN 400V/1/3**

z transformatorem o mocy: **100 [kVA] przekładnia: 20000/400 [V]**

obwód: **Obwód kier. Toszek**

składający się do miejsca przyłączenia z następujących elementów sieci:

**Rodzaj Typ odcinka Długość**

Odcinek kablowy sieci roz. nN **YAKY 1/1 kV 4x120 mm2 0**

Odcinek napow. sieci roz. nN **AL-70 451**

3. Zasilanie obiektu mocą przyłączeniową **7,0kW** z sieci dystrybucyjnej Przedsiębiorstwa Energetycznego wymaga:

a) w zakresie przygotowania sieci do przyłączenia: **nie wymagane**

b) w zakresie rozbudowy sieci: **nie wymagane**

c) w zakresie instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zasilanie przepompowni ścieków wykonać należy z najbliższego słupa napowietrznej linii elektroenergetycznej nN do skrzynki pomiarowej, poprzez zabezpieczenie topikowe zabudowane w skrzynce Z-2 na tym słupie. Skrzynkę wyposażać w rozłącznik bezpiecznikowy przedlicznikowy, tablicę licznikową i rozłącznik zalicznikowy; w skrzynce pomiarowej należy wykonać uziemienie oraz rozdział przewodu PEN na PE i N. Otwieranie i zamykanie skrzynki pomiarowej powinno być zrealizowane przy zastosowaniu klucza opartego na systemie Master-Key Instalacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.**

4. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski prądowe na istniejącej sieci nN**.

Granicą eksploatacji jest miejsce dostarczania energii elektrycznej.

5. Układ rozliczeniowy pomiaru energii elektrycznej zawierający licznik **trójfazowy, jednostrefowy, bezpośredni** zainstalować: w **złaczu pomiarowym**. Licznik dostarczy oraz zabuduje Przedsiębiorstwo Energetyczne.

6. Zabezpieczenie przedlicznikowe nadmiarowoprądowe typu topikowego w wielkości max **16A** usytuować w miejscu określonym w pkt. 5.

7. Przyłączane do sieci elektroenergetycznej urządzenia, instalacje i sieci muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji i sieci przed uszkodzeniami na wypadek awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu energii. Zainstalowane urządzenia, instalacje i sieci nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci dystrybucyjnej lub instalacji innych odbiorców przyłączonych do tej sieci. Dopuszczalne poziomy odkształceń parametrów znamionowych sieci określa Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej. Podmiot Przyłączany zobowiązany jest minimalizować wpływ odbiorników niespokojnych na sieć dystrybucyjną a tym samym inne podmioty przyłączone do tej sieci przez stosowanie urządzeń separujących, miękkiego rozruchu, itp. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie pomiędzy poszczególne fazy.

8. Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie **TN-C**.

9. Ochronę przeciwporażeniową i przeciwprzepięciową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej klasy B, C, D instalować poza złączem będącym własnością Przedsiębiorstwa Energetycznego.

10. Realizacja niniejszych warunków w zakresie dokumentacji wymaga:

a/ w części Przedsiębiorstwa Energetycznego: **nie wymaga**.

b/ w części Podmiotu Przyłączanego: **nie wymagana przez przedsiębiorstwo energetyczne poza schematem jednokreskowym**.

11. Wykonanie prac elektroinstalacyjnych na obiektach, **urządzeniach, instalacjach** nie będących własnością Podmiotu Przyłączanego wymaga pisemnej zgody właściciela.

12. Warunki zachowują ważność przez okres dwóch lat od daty doręczenia.

13. Szacowany koszt realizacji warunków przyłączenia wynosi: **0,0** tys. zł.

14. Integralną częścią warunków jest projekt umowy o przyłączenie, który podaje wysokość obowiązującej opłaty przyłączeniowej, sposób i terminy jej wnoszenia.

15. Podstawą realizacji postanowień niniejszych warunków przyłączenia jest zawarcie umowy o przyłączenie.

16. Unieważnia się warunki i inne postanowienia w tej sprawie wydane przed datą niniejszego pisma.

17. Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązująca w Przedsiębiorstwie Energetycznym dostępna jest w jego siedzibie lub na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

18. Dodatkowe informacje:

WP opracował: **Jacek Gibuła**

Kopia: a/a

PEŁNOMOĆNIK  
  
Jacek Gibuła

## SPIS TREŚCI

1. WARUNKI TECHNICZNE
2. UMOWA PRZYŁĄCZENIOWA
3. OPIS TECHNICZNY
4. OBLICZENIA
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
6. ORIENTACJA
7. MAPA ZASADNICZA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
8. SCHEMAT IDEOWY
9. KARTA KATALOGOWA ZŁĄCZA
10. INNE RYSUNKI
11. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
12. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
13. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE
14. WYPISY Z REJESTRU GRUNTÓW
15. ZUD
16. ZGODY WŁAŚCICIELI NA WEJŚCIE W TEREN



### 3. OPIS TECHNICZNY

#### 3.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy budowy przyłącza niskiego napięcia dla zasilania przepompowni ścieków w miejscowości Sarnów przy ulicy Wiejskiej dz. nr 311/175.

#### 3.2 Podstawa opracowania dokumentacji

Dokumentację projektową opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- warunków przyłączenia nr P/JGB/4197/2013 wydanych przez TAURON Dystrybucja S.A. dnia 29.04.2013r.
- wizji lokalnej,
- kopii mapy zasadniczej,
- obowiązujących aktualnie norm i przepisów m.in.:
  - N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”.
  - N SEP-E-003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.”
  - N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”
  - Wieloarkuszowa norma PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”

#### 3.3 Zakres opracowania

Projekt budowlano - wykonawczy obejmuje budowę przyłącza kablowego (złącza pomiarowego) niskiego napięcia dla zasilania przepompowni ścieków w miejscowości Sarnów, ul. Oracze dz. nr 311/175 a w szczególności:

- budowa linii kablowej niskiego napięcia typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> relacji: istniejący słup elektroenergetycznej linii napowietrznej nN (najbliższy) – projektowane złącze pomiarowe typu ZP1a usytuowane na działce nr 311/175 w pobliżu ogrodzenia wewnątrz posesji,
- zabudowa skrzynki typu Z-2 na w/w słupie nN,
- zabudowa wolnostojącego złącza pomiarowego typu ZP1a,
- budowa instalacji uziemiającej złącza pomiarowego typu ZP1a.

#### 3.4 Charakterystyka techniczna

Sieć zasilająca o napięciu 230/400V

Układ sieci – TN-C

Zasilanie ze stacji transformatorowej 21/0,4kV – P82 Sarnów PGR 400V/nN/1/3

Pomiar energii elektrycznej czynnej w układzie bezpośrednim licznikiem jednostrefowym, trójfazowym.

System ochrony od porażeń – szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

Moc przyłączeniowa – 7kW

Zabezpieczenie główne – bezpieczniki zwłoczne o wartości 16A

### 3.5 Dane o ochronie terenu

Zastosowane rozwiązania techniczne oraz wyroby budowlane zapewniają, iż planowana inwestycja nie wywiera ujemnego wpływu na środowiska naturalne i nie stwarza zagrożenia dla warunków zdrowia i życia ludzi zarówno w trakcie budowy jak i w trakcie eksploatacji.

### 3.6 Oddziaływanie na środowisko

Projektowane przyłącze kablowe nie ma wpływu na stopień zanieczyszczenia gleby, wód i powietrza. Inwestycja nie znajduje się na terenach górniczych oraz nie zagraża środowisku i zdrowiu ludzi. Dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

### 3.7 Ochrona zieleni

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga wycięcia drzew ani krzewów. Podczas montażu przewodów obciąć gałęzie od strony linii nN.

### 3.8 Kategoria geotechniczna

Inwestycja polegająca na budowie przyłącza kablowego zaliczana jest do pierwszej kategorii geotechnicznej. Wyżej wymieniona kategoria obejmuje niewielkie obiekty budowlane o wyznaczonym schemacie obliczeniowym, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu takie jak wykopy do głębokości 1,20m.

### 3.9 Sposób zagospodarowania mas ziemi

Urobek pozostanie na placu budowy do czasu zasypania rowu kablowego i zagęszczenia gruntu, a następnie zostanie niezwłocznie usunięty i złożony w specjalnie do tego celu przeznaczonych składowiskach. Po zakończeniu prac nawierzchnie zostaną przywrócone do stanu pierwotnego.

### 3.10 Opis rozwiązania projektowego

W celu realizacji zasilania przepompowni ścieków zlokalizowanej na dz. nr 311/175 przy ulicy Wiejskiej w miejscowości Sarnów, zgodnie z otrzymanymi warunkami przyłączenia, a w szczególności punktem nr 3a, należy wykonać nową linię kablową niskiego napięcia typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> relacji: istniejący słup elektroenergetycznej linii napowietrznej nN (najbliższy) – projektowane złącze pomiarowe ZP1a usytuowane na działce nr 355/31 w pobliżu granicy dz. nr 497/22 oraz dz. nr 357/30.

Projektowaną linię kablową typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> należy przyłączyć, poprzez skrzynkę typu Z-2, do istniejącej linii napowietrznej typu AL-70mm<sup>2</sup> za pomocą zacisków jednostronnie przebijających izolację typu SLIP 22.12. W tym celu należy na istniejącym słupie zabudować skrzynkę typu Z-2 wyposażoną w rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami bezpiecznikowymi typu gG o wartości 25A.

Przy zejściu ze słupa kabel należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. W tym celu do 2,5m nad ziemią i 0,5m pod ziemią kabel prowadzić w rurze osłonowej BE Ø75 prod. AROT. Wejście kabla do rury uszczelnić nasadką termokurczliwą.

Ze względu na istniejące uzbrojenie roboty ziemne należy wykonywać z zastosowaniem się do uwag i zaleceń ZUD.

Przy układaniu kabli, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi obiektami podziemnymi, należy zachowywać minimalne odległości od innych sieci i urządzeń podziemnych, określone w normie N SEP-E-004.

Ze złącza pomiarowego zostanie wyprowadzona wewnętrzna linia zasilająca do przepompowni usytuowanej w najbliższym sąsiedztwie projektowanego złącza pomiarowego.

### **3.11 Układ pomiarowo – rozliczeniowy**

Układ pomiarowo – rozliczeniowy energii elektrycznej na napięciu 0,4kV, bezpośredni, składający się z licznika umożliwiającego jednokierunkowy pomiar energii czynnej – zostanie dostarczony przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny być osłonięte i przystosowane do opłombowania. Jako zabezpieczenie przelicznikowe należy zastosować wkładki bezpiecznikowe WTN 000 gG 16A, zalicznikowo zabudować rozłącznik typu FR 103 63A.

### **3.12 Złącze pomiarowe**

Na działce na której zostanie zlokalizowana przepompownia (dz. nr 311/175) z dostępem od strony układu komunikacyjnego należy zabudować złącze pomiarowe typu ZP1a. Projektowane złącze należy wyposażyć zgodnie ze schematem – rys. nr 4.

Szynę PEN w szafce pomiarowej należy uziemić. Uziemienie wykonać jako powierzchniowe lub prętowe. Wartość uziemienia nie może być większa od  $30\Omega$ .

Złącze pomiarowe typu ZP1a projektuje się z tworzyw termoutwardzalnych, które to wykonane są w II klasie ochronności i powinny spełniać wymagania co najmniej IP44.

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci otwieranie i zamykanie skrzynki pomiarowej powinno być zrealizowane przy zastosowaniu klucza opartego na systemie Master-Key.

Zgodnie z polską normą PN-88/E-08501 na zewnętrznej stronie drzwiczek obudów musi być umieszczona tabliczka ostrzegawcza, o wymiarach 7,4 cm (szerokość) x 10,5 cm (wysokość), naniesiona w sposób trwały, trudnousuwalny, z częścią opisową poniżej znaku graficznego o treści: „NIE DOTYKAĆ! URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE!”

### **3.13 Ochrona przeciwporażeniowa**

Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C. Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest poprzez:

- umieszczenie części czynnych poza zasięgiem,
- izolację roboczą,
- samoczynne wyłączenie zasilania,
- osłon o stopniu ochrony większym od IP 2X.

Zgodnie z normą N SEP-E-001 czas zadziałania zabezpieczeń zwarciovych w obwodach rozdzielczych linii i odbiorczych nie powinien przekraczać 5s.

### **3.14 Ochrona przepięciowa**

Przedmiotowa linia nie wymaga zabudowy ograniczników przepięć.

### 3.15 Instalacja uziemiająca

Projektuje się wykonanie instalacji uziemiającej złącza pomiarowego ZP1a. Planuje się wykonanie pojedynczego pionowego uziomu prętowego ERICO (ERITECH®) pogrążonego w ziemi o długości 9m.

Dla wyznaczenia długości prętów przyjęto rezystywność gruntu  $100\Omega\cdot m$  (uziom typu P1 wg albumu Elprojekt Poznań).

Uziemieniu podlega:

- zacisk PEN w złączu pomiarowym,

Po wykonaniu połączeń należy wykonać pomiar sprawdzający oporność uziemienia. Dopuszczalna wartość uziemienia nie może przekroczyć:

- dla złącza pomiarowego -  $30\Omega$ ,

W przypadku stwierdzenia pomiarem większej wartości oporności niż wymagane, należy wykonać dodatkowe uziomy prętowe łącząc je bednarką FeZn 30x4mm.

### 3.16 Warunki wykonania linii kablowych

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wytrasować przebieg tras istniejących i projektowanej linii kablowej oraz innych instalacji podziemnych kolidujących z nimi.

Projektowany kabel należy układać w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie. Przy układaniu kabla powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii oraz przestrzegane zasady ochrony środowiska.

Zgodnie z Polską Normą N-SEP-004, projektowany kabel należy ułożyć na dnie wykopu o głębokości 70cm na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku (10cm), następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości minimum 15cm, oraz przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim o grubości co najmniej 0,5mm i szerokości nie mniejszej niż 20cm tak aby folia ta wystawała co najmniej 50 mm poza obrys ułożonego kabla. Odległość foli od kabla powinna wynosić nie mniej niż 25cm. Kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem (1-3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. W przypadku załamania trasy – promień gięcia kabla nie może być mniejszy niż 10-cio krotność jego średnicy zewnętrznej.

Projektowane kable ułożone w ziemi należy zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów i osłon otaczających. Kable ułożone w powietrzu powinny być zaopatrzone w trwałe oznaczniki przy głowicach i odbiornikach oraz w takich miejscach i odstępach, aby identyfikacja kabla była jednoznaczna.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- numer ewidencyjny linii,
- typ kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla.

Szczegółową treść opisu należy uzgodnić w trakcie realizacji z właścicielem sieci.

Głębokość ułożenia projektowanych kabli w ziemi, mierzona prostopadłe od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabli, powinna wynosić co najmniej:

- 70cm - w przypadku pozostałych kabli o napięciu znamionowym do 1kV, z wyjątkiem kabli ułożonych w ziemi na użytkach rolnych,

- 80cm - w przypadku kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 1kV, lecz nieprzekraczającym 30kV, z wyjątkiem kabli ułożonych w ziemi na użytkach rolnych,
- 90cm - w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 30kV ułożonych w ziemi na użytkach rolnych.

Pozostałe uwagi:

- **ze względu na istniejące uzbrojenie roboty ziemne należy wykonywać z zastosowaniem się do uwag i zaleceń ZUD,**
- **przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z pismem znak WGN-RGN.6852.56.2013 wydanym przez Starostę Gliwickiego dn. 14.06.2013r.,**
- na planie mogą nie być pokazane wszystkie instalacje podziemne,
- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań kabla z istniejącymi urządzeniami i instalacjami odziemnymi roboty muszą być prowadzone ręcznie,
- kabel na słupie (w jego osi) prowadzić na uchwytach, a od wysokości 2.5m do 0.5 pod ziemią układać w rurze ochronnej AROT BE 75. Wejście kabla do rury uszczelnić nasadką termokurczliwą,
- prace ziemne w obrębie projektowanej trasy wykonywane metodą wykopu otwartego należy prowadzić z pełnym przywróceniem do stanu pierwotnego z uwzględnieniem zachowania parametrów istniejącej nawierzchni,
- w miejscach zbliżeń i skrzyżowania kabla z elementami podziemnej infrastruktury należy przestrzegać parametry określone w poniższych tabelach.

**Tabela nr 1 – Najmniejsze dopuszczalne odległości między ułożonymi bezpośrednio w ziemi kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej (wg N SEP-E-004)<sup>1)</sup>**

| Lp. | Charakterystyka kabli krzyżujących się lub zbliżających                                                                          | Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm] |                        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
|     |                                                                                                                                  | pionowa przy skrzyżowaniu               | pozioma przy zbliżeniu |
| 1   | Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami o tym samym napięciu znamionowym lub kablami sygnalizacyjnymi | 15                                      | 5 <sup>2</sup>         |
| 2   | Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia              | 5                                       | mogą się stykać        |
| 3   | Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami elektrycznymi o napięciu znamionowym 1kV<Un<30kV              | 15                                      | 25                     |
| 4   | Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 1kV<Un<30kV z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych                |                                         | 10                     |
| 5   | Kabel różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV                                                                       |                                         | 25                     |
| 6   | Kabel z mufami innych kabli                                                                                                      | nie dopuszcza się                       | jak w l.p. 1-5         |
| 7   | Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 30kV z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych           | 50                                      | 50                     |

<sup>1)</sup> Norma dopuszcza w uzasadnionych przypadkach zmniejszenie tych odległości pod warunkiem, że każdy z krzyżujących się kabli będzie chroniony osłoną otaczającą w miejscu skrzyżowania i na odległości co najmniej 50 cm w obie strony od miejsca skrzyżowania; przy zbliżeniach może to być przegroda.

<sup>2)</sup> Z wyjątkiem przypadków określonych w normie, w których kable mogą się stykać.



**Tabela nr 2** – Najmniejsze dopuszczalne odległości kabli elektroenergetycznych i sygnalizacyjnych ułożonych bezpośrednio w ziemi od innych urządzeń podziemnych (wg N SEP-E-004)<sup>1)</sup>

| Lp. | Rodzaje urządzenia podziemnego                                                                       | Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm],<br>kabli o napięciu znamionowym $U_n \leq 30 \text{ kV}$ |                           |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     |                                                                                                      | pionowa przy<br>skrzyżowaniu                                                                      | pozioma przy<br>zbliżeniu |
| 1   | Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi                                  | 25 + średnica rurociągu                                                                           | 25 + średnica rurociągu   |
| 2   | Rurociągi z gazami i cieczami palnymi                                                                | uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż lp. 1                                        |                           |
| 3   | Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi                                                                | nie mogą się<br>krzyżować                                                                         | 200                       |
| 4   | Części podziemne linii napowietrznych (ustrój, podpora, odciążka)                                    | nie mogą się<br>krzyżować                                                                         | 40                        |
| 5   | Ściany budynków i inne budowle, np. przyczółki, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1,2,3,4 | nie mogą się<br>krzyżować                                                                         | 50 <sup>2)</sup>          |
| 6   | Urządzenia od ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych                                           | wg PN-86/E-05003/01                                                                               |                           |

<sup>1)</sup> Norma dopuszcza zmniejszenie tych odległości pod warunkiem wykonania osłony otaczającej kabel, jeżeli kabel jest ułożony nad rurociągiem, a osłony otwartej nad kablem w przypadku ułożenia kabla pod rurociągiem.

<sup>2)</sup> Dopuszcza się zmniejszenia odległości podanych w tablicy pod warunkiem zastosowania osłon staczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów.

### 3.17 Uwagi końcowe

- całość robót należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz z obowiązującymi normami, przepisami budowy i bhp oraz instrukcjami.
- izolacja przewodu neutralnego winna być koloru jasnoniebieskiego, natomiast przewodu ochronnego żółto-zielonego,
- wszystkie połączenia wykonać bardzo starannie zapewniając bardzo dobry styk,
- zastosowane materiały muszą posiadać do stosowania w budownictwie, atesty i certyfikaty zgodności z normami,
- po zakończeniu prac należy wykonać badania i próby:
  - izolacji przewodów,
  - ciągłości żył,
  - skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
  - rezystancję uziemienia.
- z powyższych prób należy sporządzić protokoły.

### 3.18 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wszystkie urządzenia i aparaty elektryczne posiadają ochronę przed dotykiem bezpośrednim, wykonane przez producentów. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- w sieci 400/230 V pracującej w systemie TN-C szybkie samoczynne wyłączenie
- izolację kl. B (złącze z tworzywa sztucznego) wykonane wg normy PN-IEC 60364.

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z art. Nr 20 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury nr 151.

W planie należy przewidzieć zapewnienie bezpieczeństwa robót:

- związanych z niebezpieczeństwem upadku z wysokości powyżej 1m,
- z zastosowaniem urządzeń dźwigowych i podnośników samochodowych,
- związanych z pracą w pobliżu czynnych urządzeń i linii elektroenergetycznych,
- związanych z pracą w wykopie o głębokości do 1,2m,
- związanych z ruchem pieszych oraz pojazdów mechanicznych – droga.

#### 4. OBLICZENIA TECHNICZNE

##### 4.1 Dobór przewodów i zabezpieczeń

Prąd obliczeniowy obwodu

$$I_{obc} = \frac{P_s}{\sqrt{3} \cdot U_N \cdot \cos \phi} = \frac{7000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,95} = 10,8 A$$

Sprawdzenie warunku zabezpieczenia przed prądem przeciążeniowym

$$I_{obc} \leq I_n \leq I_z \rightarrow 10,8 A \leq 16 A \leq 126 A \quad \text{warunek spełniony}$$

$$I_z \leq 1,45 \cdot I_n \rightarrow 1,6 \cdot 16 A \leq 1,45 \cdot 126 A \quad \text{warunek spełniony}$$

gdzie :

$I_{obc}$  – prąd obciążenia linii  
 $I_z$  – obciążalność długotrwała przewodów (126A – dla kabla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>)  
 $I_n$  – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego (16A – w złączu ZP1a)  
 $I_z$  – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

Sprawdzenie warunku zabezpieczenia przed skutkiem zwarcia

$$t_{km} = \left( k \frac{s}{I_k} \right)^2 \rightarrow t_{km} = 15,04 s$$

dla kabla musi być spełniony warunek  $t_{km} I_k^2 \leq (sk)^2$   
dla WTN 2/gG 160A  $t_{km} I_k^2 = 185000 A^2 s$

$$185 \times 10^3 A^2 s \leq 10,8 \times 10^6 A^2 s \quad \text{warunek spełniony}$$

gdzie :

$s$  - przekrój przewodu w [mm<sup>2</sup>],  
 $I$  - wartość skuteczna prądu zwarciovego w [A],  
 $k$  - współczynnik materiałowy, odpowiadający jednosekundowej dopuszczalnej gęstości prądu podczas zwarcia, o wartości:  
- 143 dla przewodów Cu z izolacją z polietylenu sieciowanego, etylenu-propylenu lub gumy;  
- 115 dla przewodów Cu z izolacją z PVC;  
- 94 dla przewodów Al z izolacją z polietylenu sieciowanego, etylenu-propylenu lub gumy;  
- 74 dla przewodów Al z izolacją z PVC.

Zwarcie trójfazowe w miejscu – istniejącego słupa

$$Z_k = |Z_T + Z_L|$$

$$Z_k = 0,299429 \Omega$$

$$I_k'' = \frac{c U_n}{\sqrt{3} Z_k} = 0,85 kA$$

## 4.2 Ochrona przeciwporażeniowa

### Obliczenia zwarciove

Dla zachowania ochrony przeciwporażeniowej poprzez samoczynne wyłączenie zasilania, czas trwania zwarcia nie powinien przekraczać 5s. Impedancja pętli zwarciovej przy zwarcu jednofazowym w złączu ZP1a – stan projektowany:

$$Z_s = |Z_T + 2Z_{L1} + 2Z_{L2}| \quad Z_s = 0,56617 \, \Omega$$

W myśl obowiązujących przepisów musi być spełniony warunek:

$$I_a \times Z_s \leq U_0$$

gdzie :

$U_0$  – wartość skuteczna napięcia znamionowego względem ziemi [230V]

$I_a$  – prąd, przy którym nastąpi wyłączenie urządzenia z czasem nie dłuższym niż 5s (dla linii zasilającej).

Dla wkładki bezpiecznikowej WTN gG 16A

$$I_a = 3,9 \times I_b = 63A$$

czyli:

$$63A \times 0,56617 \, \Omega \leq 230V \quad \text{warunek spełniony}$$

Prąd zwarcia jednofazowego w złączu pomiarowym ZP1a wynosi:

$$I_{k1}'' = \frac{c U_{nf}}{Z_s} = 0,38kA$$

Dla zachowania skuteczności dodatkowej ochrony przed porażeniem obliczony prąd zwarcia musi być większy od  $I_{max}$  wkładki bezpiecznikowej dla czasu  $t=5s$

Powyższy warunek spełniają następujące wkładki (na podstawie charakterystyk czasowo-prądowych):

- WT-00/gG, WT-1/gG (zwłoczne) o prądzie znamionowym 63A lub mniejszym
- WT-00/gF, WT-1/gF (szybkie) o prądzie znamionowym 125A lub mniejszym

Zastosowano wkładki bezpiecznikowe w skrzynce Z-2 o wartości 25A – warunek spełniony.

## 4.3 Dobór przekroju przewodu ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

Spadek napięcia wyrażony w % na dowolnym odcinku toru o długości  $l$ , wykonany przewodem o przekroju  $s$  i konduktywności  $\gamma$  materiału żył, jest określony zależnością:

dla obwodów trójfazowych (wzór uproszczony)

$$\Delta U\% = \frac{100 \cdot l \cdot P}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2} = \frac{100 \cdot 29 \cdot 7000}{34 \cdot 35 \cdot 400^2} = 0,1$$

gdzie:

$P$  – moc czynna [W];  
 $l$  – długość przewodu [m];  
 $s$  – przekrój żył linii [mm<sup>2</sup>];  
 $\gamma$  – konduktywność przewodu [mΩ/mm<sup>2</sup>] (dla żył Al – 34);  
 $U_{nr}$  – napięcie fazowe;  
 $U_n$  – napięcie międzyprzewodowe.

Wymagania, co do nie przekraczania dopuszczalnych spadków napięć dla obwodów elektrycznych i układu zasilania są spełnione ( $\Delta U_{obl} = 0,1\%$ ).

#### 4.4 Dane wejściowe do obliczeń

| Transformator                        |                                  |     | moc    | przekładania | $R_T$    | $X_T$   |
|--------------------------------------|----------------------------------|-----|--------|--------------|----------|---------|
| 21/0,4kV -P82 Sarnów PGR 400V/nN/1/2 |                                  |     | [kVA]  | [kV/kV]      | [Ω]      | [Ω]     |
|                                      |                                  |     | 100    | 20/0,4       | 0,0309   | 0,0732  |
| Linia                                |                                  | $l$ | $R$    | $X$          | $R_L$    | $X_L$   |
| Nr                                   | typ; przekrój [mm <sup>2</sup> ] | [m] | [Ω/km] | [Ω/km]       | [Ω]      | [Ω]     |
| L1 - istn.                           | AL-70                            | 451 | 0,408  | 0,3          | 0,184008 | 0,1353  |
| L2 - proj.                           | YAKXS 4x35                       | 29  | 0,816  | 0,08         | 0,023664 | 0,00232 |

#### 5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

|                                                                                          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| - linia kablowa typu YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>                                           | - 30m    |
| - linia kablowa typu YKY 5x4mm <sup>2</sup>                                              | - 5m     |
| - rura AROT BE 75                                                                        | - 3m     |
| - zacisk SLIP 22.12                                                                      | - 4 szt. |
| - uchwyty dystansowe SO 79.6                                                             | - 6 szt. |
| - rura termokurczliwa 75/35                                                              | - 1szt.  |
| - taśma stalowa z klamkami (COT37+ COT36)                                                | - 2 kpl. |
| - złącze pomiarowe ZP1a (zgodnie z rysunkiem nr 4)                                       | - 1 szt. |
| - uziemienie złącza ZP1a                                                                 | - 1 kpl. |
| - zamek Master-Key do złącza ZP1a                                                        | - 1 kpl. |
| - skrzynka typu Z2 prod. np. Apator<br>(z rozłącznikiem RBK-000 oraz 3 wkładkami gG 25A) | - 1 kpl. |
| - rura AROT DVK110                                                                       | - 8m     |
| - materiały pomocnicze                                                                   | - 1 kpl. |

#### SPIS RYSUNKÓW

|                                          |             |
|------------------------------------------|-------------|
| 6. ORIENTACJA                            | - RYS. NR 1 |
| 7. MAPA ZASADNICZA DO CELÓW PROJEKTOWYCH | - RYS. NR 2 |
| 8. SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA              | - RYS. NR 3 |
| 9. KARTA KATALOGOWA ZŁĄCZA ZP1a          | - RYS. NR 4 |
| 10. INNE RYSUNKI                         | - RYS. NR 5 |

## 11. OŚWIADCZENIE

Sławomir Jaśkiewicz  
imię i nazwisko

SLK/3358/POOE/10  
nr uprawnień

SLK/IE/7020/11  
nr członkowski Izby Zawodowej

Mysłowice, 21.06.2013r.  
miejsowość i data

## OŚWIADCZENIE

Dotyczy: przyłącza niskiego napięcia dla zasilania przepompowni ścieków  
w miejscowości Sarnów przy ulicy Oracze dz. nr 311/175.

Oświadczam, że projekt budowlano – wykonawczy został sporządzony zgodnie z art.20 ust 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane ( tekst jednolity Dz.U. 2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami), Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz. U. nr 202/2004, z późniejszymi zmianami) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

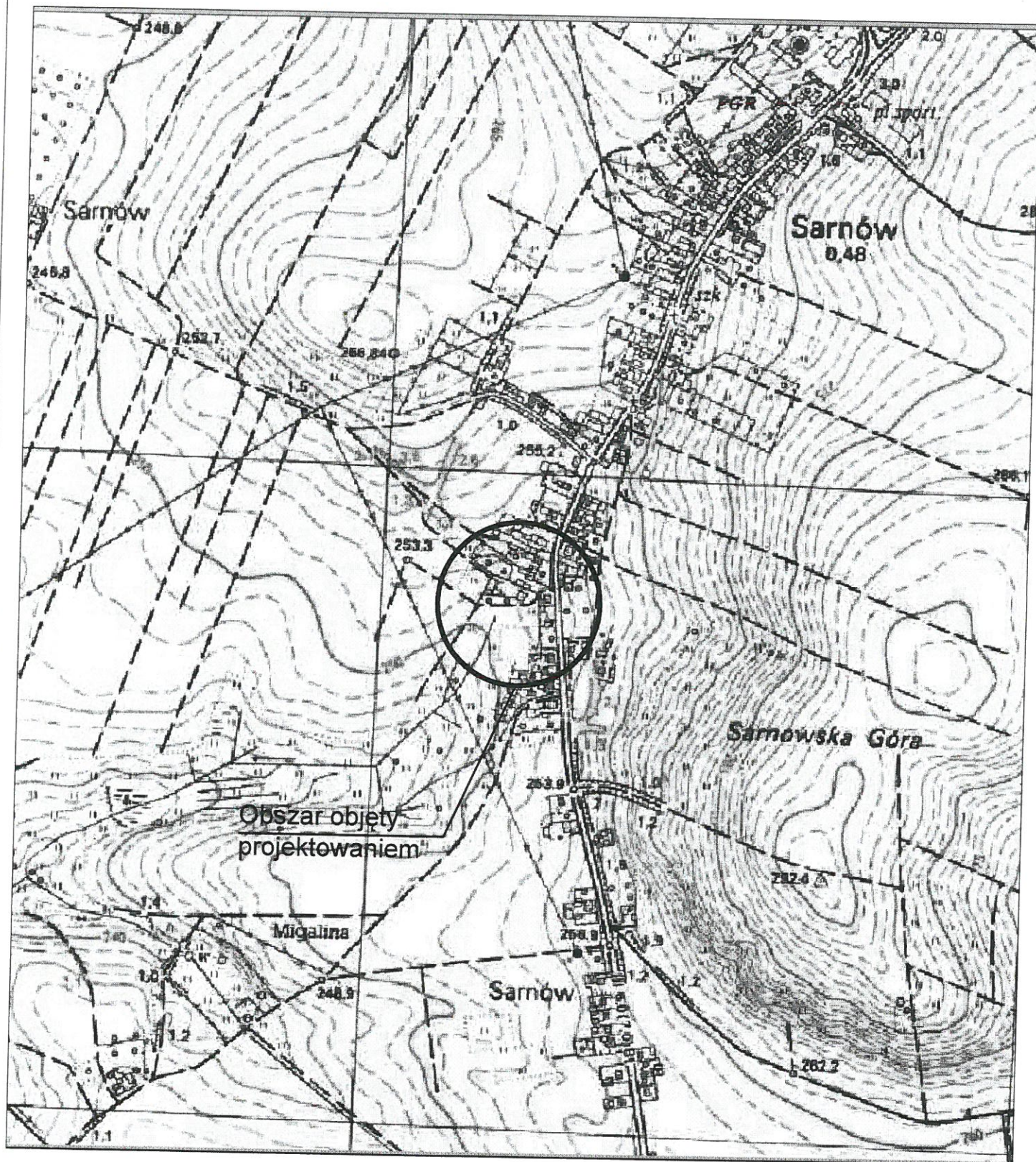
PROJEKTANT  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH


mgr inż. Sławomir Jaśkiewicz  
upr. nr SLK/3358/POOE/10

.....  
(podpis projektanta)

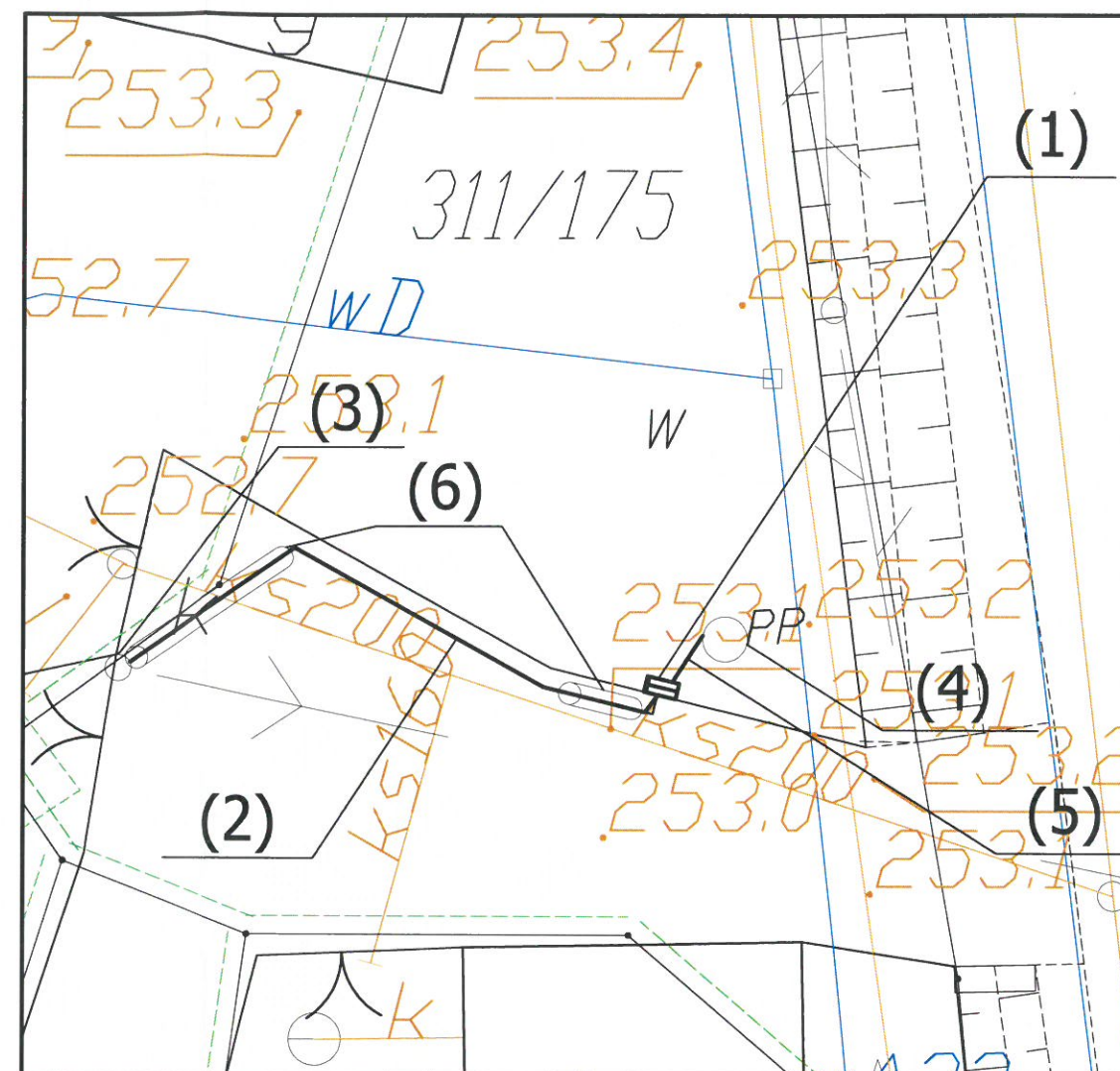
Przyłącze elektroenergetyczne wykonane zgodnie z art. 29a pkt 1 i 2 ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami) nie wymaga pozwolenia na budowę, ani zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.





|                                                              |                                                                    |                  |         |                                                                                       |                        |              |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| INWESTOR:                                                    | REMONDIS Aqua Toszek Sp. z o. o.<br>44-180 Toszek, ul. Górnośląska |                  |         |                                                                                       |                        |              |
| OBIEKT:                                                      | Przepompownia ścieków<br>Sarnów, ul. Wiejska dz. nr 311/175        |                  |         |                                                                                       |                        |              |
| TEMAT RYSUNKU: Projekt przyłącza energetycznego. Orientacja. |                                                                    |                  |         |                                                                                       |                        |              |
|                                                              | IMIĘ I NAZWISKO                                                    | NR UPRAW.        | DATA    | PODPIS                                                                                | STADIUM:               | SKALA:       |
| OPRACOWAŁ:                                                   | mgr inż. Sławomir Jaskiewicz                                       | SLK/3358/P00E/10 | 06-2013 |  | PBW                    | nd           |
| PROJEKTOWAŁ:                                                 | mgr inż. Sławomir Jaskiewicz                                       | SLK/3358/P00E/10 | 06-2013 |                                                                                       | BRANŻA:<br>ELEKTRYCZNA | NR RYS:<br>1 |






- Uwagi:
1. Ze względu na istniejące uzbrojenie roboty ziemne należy wykonywać z zastosowaniem się do uwag i zaleceń ZUD.
  2. Na planie mogą nie być pokazane wszystkie instalacje podziemne.
  3. Przy układaniu kabli, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi obiektami podziemnymi, należy zachowywać minimalne odległości od innych sieci i urządzeń podziemnych, określone w normie N SEP-E-004.
  4. Prace ziemne w obrębie projektowanej trasy wykonywane metodą wykupu otwartego należy prowadzić z pełnym przywróceniem do stanu pierwotnego z uwzględnieniem zachowania parametrów istniejącej nawierzchni.

SKALA 1:1000

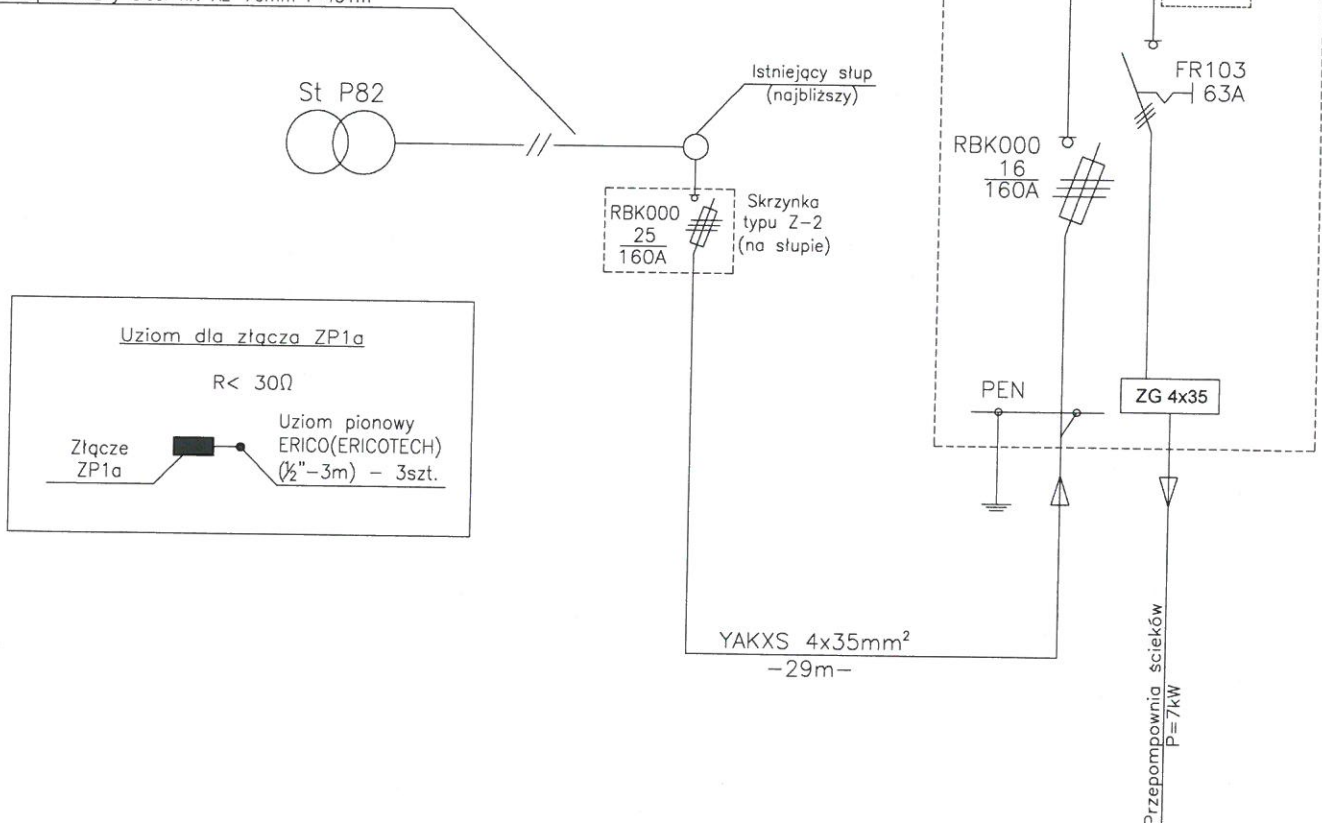
Sekcija: 6.134.25.08.3; 6.134.25.08.4; 6.134.25.08.2; 6.134.25.08.1

Gliwice, dnia: 2013.03.19



|                                                                                  |                                                                    |                  |         |                                                                                       |                        |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| INWESTOR:                                                                        | REMONDIS Aqua Toszek Sp. z o. o.<br>44-180 Toszek, ul. Górnośląska |                  |         |                                                                                       |                        |              |
| OBIEKT:                                                                          | Przepompownia ścieków<br>Sarnów, ul. Wiejska dz. nr 311/175        |                  |         |                                                                                       |                        |              |
| TEMAT RYSUNKU: <i>Projekt przyłącza energetycznego. Zagospodarowanie terenu.</i> |                                                                    |                  |         |                                                                                       |                        |              |
|                                                                                  | IMIĘ I NAZWISKO                                                    | NR UPRAW.        | DATA    | PODPIS                                                                                | STADIUM:               | SKALA:       |
| OPRACOWAŁ:                                                                       | mgr inż. Sławomir Jaskiewicz                                       | SLK/3358/P00E/10 | 06-2013 |  | PBW                    | 1:1000       |
| PROJEKTOWAŁ:                                                                     | mgr inż. Sławomir Jaskiewicz                                       | SLK/3358/P00E/10 | 06-2013 |  | BRANŻA:<br>ELEKTRYCZNA | NR RYS:<br>2 |



Zasilanie: Stacja transformatorowa P82  
PGR 400V/nN/1/3  
z transformatorem o mocy 100kVA  
przekładnia 20000/400V  
obwód: kier. Toszek  
składająca się do miejsca przyłączenia  
z następujących elementów sieci:  
- odcinek napowietrzny sieci nN AL-70mm<sup>2</sup> l=451m



Projektowane złącze pomiarowe ZP1a  
(zgodnie ze standardem Tauron Dystrybucja S.A.)  
usytuowane na dz. nr 311/175  
w pobliżu ogrodzenia wewnątrz posesji

|                                  |                                                                      |                  |         |                                                                                       |                        |              |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| INWESTOR:                        | REMONDIS Aqua Toszek Sp. z o. o.<br>44-180 Toszek, ul. Górnosłaska 2 |                  |         |                                                                                       |                        |              |
| OBIEKT:                          | Przepompownia ścieków<br>Sarnów, ul. Wiejska dz. nr 311/175          |                  |         |                                                                                       |                        |              |
| TEMAT RYSUNKU: Schemat zasilania |                                                                      |                  |         |                                                                                       |                        |              |
|                                  | IMIĘ I NAZWISKO                                                      | NR UPRAW.        | DATA    | PODPIS                                                                                | STADIUM:               | SKALA:       |
| OPRACOWAŁ:                       | mgr inż. Sławomir Jaskiewicz                                         | SLK/3358/P00E/10 | 06-2013 |  | PBW                    | nd           |
| PROJEKTOWAŁ:                     | mgr inż. Sławomir Jaskiewicz                                         | SLK/3358/P00E/10 | 06-2013 |  | BRANŻA:<br>ELEKTRYCZNA | NR RYS:<br>3 |

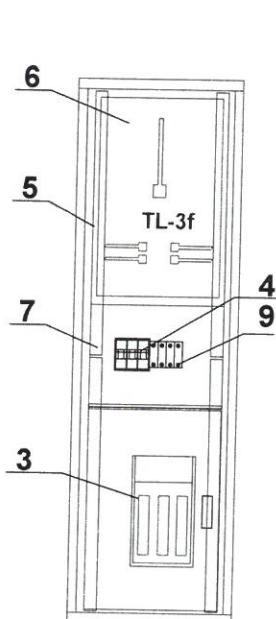
# ZŁĄCZE POMIAROWE ZP- 1a

Nr kat.

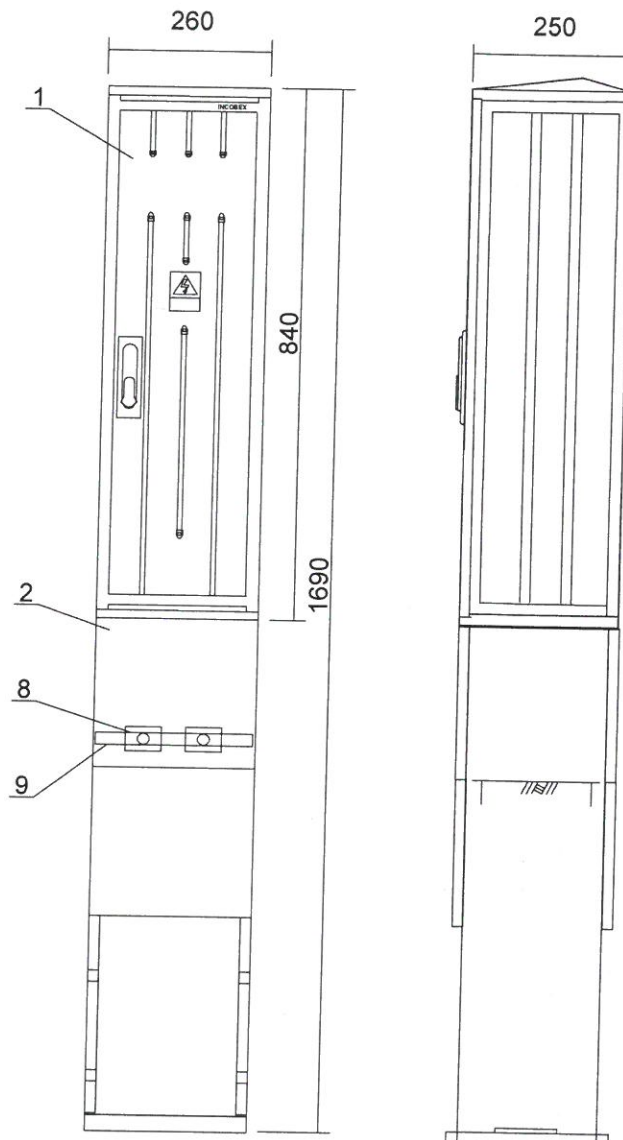
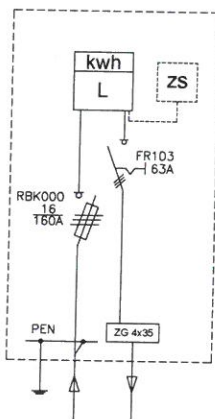
INCOBEX

WIDOK

3





## SCHEMAT IDEOWY

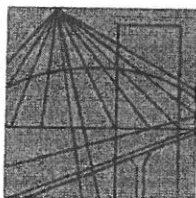


Uwaga:  
Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci otwieranie i zamykanie skrzynki pomiarowej powinno być zrealizowane przy zastosowaniu klucza opartego na systemie Master-Key.

Dane techniczne:  
Znamionowe napięcie izolacji 500 V  
Znamionowe napięcie pracy 230/400 V  
Znamionowy prąd ciągły 160 A  
Stopień ochrony IP 44  
Klasa ochronności II  
Układ pracy TN  
TYP ZŁĄCZA ZP1a  
Producent – INCOBEX  
Nr karty katalogowej – 3

| Wypożyczenie |                                   | Ilość |
|--------------|-----------------------------------|-------|
| 1            | Obudowa SSTN 26x84                | 1     |
| 2            | Fundament FT 26                   | 1     |
| 3            | Rozłącznik bezpiecznikowy RBK-000 | 1     |
| 4            | Rozłącznik izolacyjny FR-103      | 1     |
| 5            | Wspornik montażowy WM 44          | 2     |
| 6            | Tablica licznikowa TL-3f          | 1     |
| 7            | Kanał montażowy                   | 2     |
| 8            | Uchwyt kablowy                    | 2     |
| 9            | ZG 35                             | 4     |

|                                              |                                                                      |                  |         |                                                                                       |                        |              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| INWESTOR:                                    | REMONDIS Aqua Toszek Sp. z o. o.<br>44-180 Toszek, ul. Górnośląska 2 |                  |         |                                                                                       |                        |              |
| OBIEKT:                                      | Przepompownia ścieków<br>Sarnów, ul. Wiejska dz. nr 311/175          |                  |         |                                                                                       |                        |              |
| TEMAT RYSUNKU: Widok złącza pomiarowego ZP1a |                                                                      |                  |         |                                                                                       |                        |              |
|                                              | IMIĘ I NAZWISKO                                                      | NR UPRAW.        | DATA    | PODPIS                                                                                | STADIUM:               | SKALA:       |
| OPRACOWAŁ:                                   | mgr inż. Sławomir Jaskiewicz                                         | SLK/3358/P00E/10 | 06-2013 |  | PBW                    | nd           |
| PROJEKTOWAŁ:                                 | mgr inż. Sławomir Jaskiewicz                                         | SLK/3358/P00E/10 | 06-2013 |  | BRANŻA:<br>ELEKTRYCZNA | NR RYS:<br>4 |



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W 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

Katowice, 5 lutego 2013 r.

**Pan Sławomir Jaśkiewicz**

**ul. Wysockiego 12/39**

**41-400 Mysłowice**

## **ZAŚWIADCZENIE**

**Pan Jaśkiewicz Sławomir**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjny **SLK/IE/7020/11**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

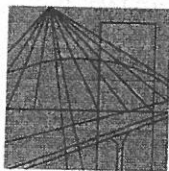
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 28.02.2014 r.

**PRZEWODNICZĄCY RADY**

Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Franciszek BUSZKA*





Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W 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

SLK/OKK/7131/335810

Katowice, dnia 16 grudnia 2010 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 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 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 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ŚI.OIIB  
nadaje Panu Sławomirowi Jaśkiewicz**

mgr inż. kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 18 marca 1980 w Mysłowicach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3358/POOE/10  
do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego lub robót budowlanych związanych 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;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Sławomir Jaśkiewicz** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

### 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 niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚI.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Jaśkiewicz  
Wysockiego 12/39  
41-400 Mysłowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżawicz

STAROSTA GLIWICKI  
ul. Zygmunta Starego 17  
44-100 GLIWICE

Miejsce i data: Gliwice, 20 czerwiec 2013

JĄSKIEWICZ SŁAWOMIR  
41-400 Mysłowice  
ul. Wysockiego 12/39

Zamówienie nr 6128/2013  
Data wpływu: 11.06.2013

### OPINIA nr 436/2013

*dotycząca koordynacji (uzgodnienia) projektowanych sieci uzbrojenia terenu*

Na podstawie art. 28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268), § 11 ust 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 38, poz. 455).

### UZGADNIA SIĘ USYTUOWANIE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW SIECI UZBROJENIA TERENU

Przedmiot opinii: **przyłącze energetyczne dla projektowanej przepompowni ścieków**

Lokalizacja obiektu: **Toszek, Obręb: Sarnów, ul. Wiejska, dz.: 311/175 ark.5**

Arkusze mapy zasadniczej: **6.234.25.08.1/2/3/4**

Inwestor realizowanego obiektu: **REMONDIS AQUA TOSZEK SP. Z O.O., 44-180 Toszek, ul. Górnośląska 2**

1. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
2. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno – budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę.
3. Integralną częścią niniejszej opinii jest protokół posiedzenia zespołu ds. koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu oraz mapy z uwidocznionym projektem inwestycji z dnia 18.06.2013.
4. Po zrealizowaniu niniejszego obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego inwentaryzację powykonawczą (w przypadku przewodów podziemnych przed ich zasypaniem).
5. W posiedzeniu zespołu nie uczestniczyli przedstawiciele: REMONDIS AQUA Toszek Sp. z o.o.
6. **Inne uwagi i zalecenia wynikające z protokołu posiedzenia ZUDP:**

Bez uwag.

*z up. Starosty*

mgr inż. Justyn Szczyrba  
PRZEDSIĘWZJĄCY  
Wydział Geodezji i Gospodarki  
Przestrzenią  
GEODETA POWIATOWY

/Przewodniczący Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania  
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu/



2. Uwagi i zalecenia Członków Zespołu \*)

a) Uzgadnia się projektowane usytuowanie sieci uzbrojenia terenu.

b) Nie uzgadnia się projektowanych sieci uzbrojenia terenu z uwagi na:

.....  
.....  
.....

Konsultanci wnieśli uwagi w poz. .... mające istotne znaczenie dla  
bezkolizyjnego usytuowania projektowanych sieci z obiektami budowlanymi.

W posiedzeniu zespołu nie uczestniczyli przedstawiciele: ..... 7 .....

\*) niepotrzebne skreślić

Powiat GLIWICKI

Zespół ds. koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

ul. Zygmunta Starego 17

44 – 100 GLIWICE

**Protokół posiedzenia zespołu ds. koordynacji usytuowania projektowanych**

**sieci uzbrojenia terenu z dnia** ..... 2013-06-18 .....

**wniosek nr** ..... 436/2013 .....

**Rozpatrywany wniosek:** ..... JAS KIEWICZ SŁAWOMIR - MYŚKOWICE .....

..... z up. REMONDIS AQUA TOSIEK Sp. z o.o. - TOSIEK .....

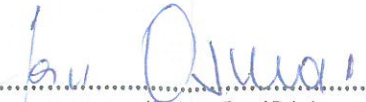
**dot. projektowanych sieci uzbrojenia terenu tj.:** .....

..... PRZEDSIĘWZĘCIA ENERGETYCZNE .....

**Lista obecności Członków Zespołu:**

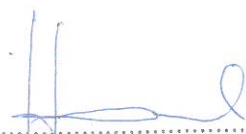
a) .....  .....  
/ Wydział Architektury i Inwestycji /

b) .....  .....  
/ Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego /

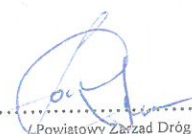
c) .....  .....  
/ Powiatowy Zarząd Dróg /



/ Wydział Architektury i Inwestycji /



/ Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego /



/ Powiatowy Zarząd Dróg /

## 1. Skład osobowy i uwagi konsultantów:

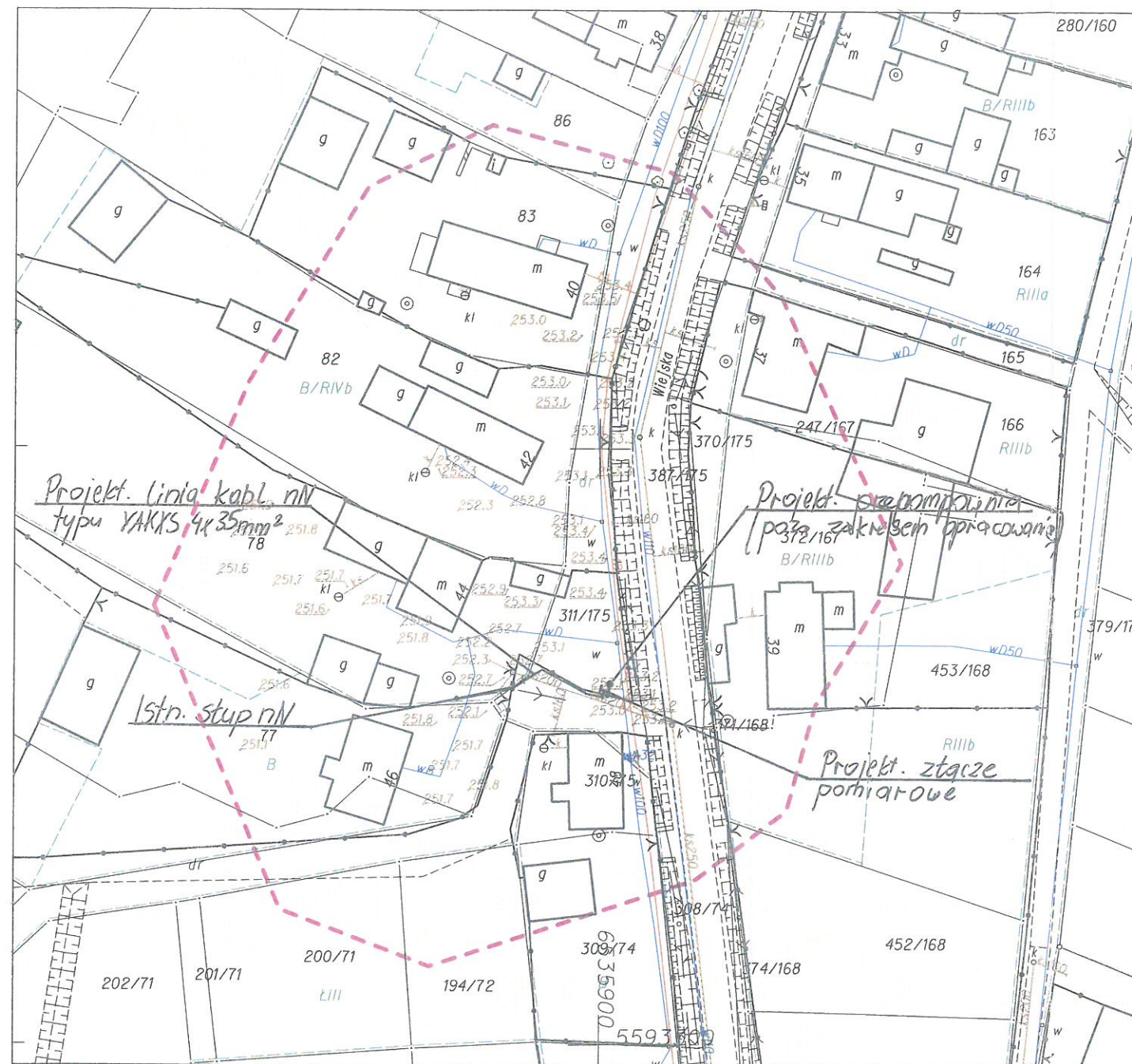
Tabela 1 Gmina Toszek

| L p. | Nazwa jednostki branżowej                                                                    | Uwagi konsultanta                                            | Imię i nazwisko                                                                                                                                  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | TAURON Dystrybucja S.A.<br>oddział w Gliwicach                                               | Proce elektryczne należy porównać<br>z przepisami i normami. | B. Kosmala<br>T. Moj<br>H. Bułafa<br><i>Chmoy</i>                                                                                                |
| 2    | Telekomunikacja Polska S.A.<br>Obszar Pionu Sieci<br>w Katowicach                            | Bez uwag                                                     | C. Dziewior<br>R. Treffon<br>M. Migasik<br><i>Treff</i>                                                                                          |
| 3    | Operator Gazociągów<br>Przesyłowych<br>GAZ – SYSTEM S. A.<br>Oddział w Świerklanach          | Uwaga dotycząca                                              | K. Moś<br>J. Pietruszewski<br>G. Gocyla – Moś<br>J. Kampka<br><i>Chm</i>                                                                         |
| 4    | Górnośląska Spółka<br>Gazownictwa Sp. z o.o.<br>- Rozdzielnia Gazu Gliwice                   | Uzgadnia się bez uwag                                        | M. Hajduga<br>M. Chrzanowski<br>M. Mielnik<br>J. Kłaczek<br>J. Bajur<br><i>Mark Mielnik</i>                                                      |
| 5    | Górnośląska Spółka<br>Gazownictwa Sp. z o.o.<br>Oddział Zakład Gazowniczy<br>w Zabrze W.O.S. | Uzgadnia się bez uwag                                        | M. Krocze<br>J. Gałka<br>G. Sputo<br>J. Wawoczny<br>M. Hajduga<br>M. Chrzanowski<br>M. Mielnik<br>J. Kłaczek<br>J. Bajur<br><i>Mark Mielnik</i>  |
| 6    | GMINA TOSZEK<br>Referat Inwestycji, Spraw<br>Komunalnych i Planowania<br>Przestrzennego      | Bez uwag                                                     | B. Cebula<br>J. Dołński<br>Kierownik Referatu<br>Referat Inwestycji, Spraw Komunalnych<br>i Planowania Przestrzennego<br>mgr inż. Bernard Cebula |

c. d.

| L p. | Nazwa jednostki branżowej                                      | Uwagi konsultanta | Imię i nazwisko                                                                                                                  |
|------|----------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7    | REMONDIS AQUA<br>TOSZEK Sp. z o.o.                             |                   | B. Straszak                                                                                                                      |
| 8    | Śląski Zarząd Melioracji<br>i Urzędzeń Wodnych<br>w Katowicach | Bez uwag          | E. Błaszkievicz<br>A. Tuleta<br>Sz. Majcherczyk<br>ST. INSPEKTOR DS. MELIORACJI<br><i>A. Tuleta</i><br>mgr inż. Agnieszka Tuleta |
| 9    | Regionalny Zarząd<br>Gospodarki Wodnej<br>w Gliwicach          | Uwaga dotycząca   | J. Giełmulla<br>M. Nowak<br><i>Ge</i>                                                                                            |
| 10   |                                                                |                   |                                                                                                                                  |
| 11   |                                                                |                   |                                                                                                                                  |
| 12   |                                                                |                   |                                                                                                                                  |





**STAROSTA GLIWICKI**  
(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)  
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

**PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE**  
(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 1 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz załączników uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 53, poz. 455).

436/2013 Ca 2013-06-20  
(sygn. akt) (data wydania)

mgr inż. Krzysztof Szczyrba  
NACZELNIK  
Wydziału Geodezji i Gospodarki  
terenu - imię i nazwisko kierownika  
geodezyjnego

**KOPIA MAPY ZASADNICZEJ**  
SKALA 1:1000



L. dz.: 517/2013  
Województwo: śląskie  
Powiat: gliwicki  
Jedn. ew.: Toszek 240507\_5  
Obr. ew.: Sarnów 0013  
Sekcja: 6.134.25.08.3; 6.134.25.08.4; 6.134.25.08.2; 6.134.25.08.1

**STAROSTA GLIWICKI**  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Gliwicach  
W obszarze oznaczonym linią ----- dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 2013.03.19 i zaewidencjonowano pod nr KERG 713-1/2013  
**NINIEJSZA MAPA MOŻE SŁUżyć DO CELÓW PROJEKTOWYCH.**  
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.  
Reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozprowadzanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm.)  
z up. Starosta  
Gliwice, dnia: 2013.03.19

**INSPEKTOR**

Zuzanna Hulaś

**PROJEKTANT**  
**INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**  
mgr inż. Sławomir Jaskiewicz  
upr. nr SLK/3358/POOE/10

|                                                                           |                                                                    |                  |         |                                                                                       |             |         |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|
| INWESTOR:                                                                 | REMONDIS Aqua Toszek Sp. z o. o.<br>44-180 Toszek, ul. Górnośląska |                  |         |                                                                                       |             |         |
| OBIEKT:                                                                   | Przepompownia ścieków<br>Sarnów, ul. Wiejska dz. nr 311/175        |                  |         |                                                                                       |             |         |
| TEMAT RYSUNKU: Projekt przyłącza energetycznego. Zagospodarowanie terenu. |                                                                    |                  |         |                                                                                       |             |         |
|                                                                           | IMIĘ I NAZWISKO                                                    | NR UPRAW.        | DATA    | PODPIS                                                                                | STADIUM:    | SKALA:  |
| OPRACOWAŁ:                                                                | mgr inż. Sławomir Jaskiewicz                                       | SLK/3358/POOE/10 | 05-2013 |  | UZG         | 1:1000  |
| PROJEKTOWAŁ:                                                              | mgr inż. Sławomir Jaskiewicz                                       | SLK/3358/POOE/10 | 05-2013 |  | BRANŻA:     | NR RYS: |
|                                                                           |                                                                    |                  |         |                                                                                       | ELEKTRYCZNA | 1:1000  |





# STAROSTA GLIWICKI

WGN-RGN.6852.56.2013

Gliwice, dnia 14 czerwca 2013 roku

Wydział Geodezji  
i Gospodarki  
Nieruchomościami

tel. 032 332 66 74

[wgn@starostwo.gliwice.pl](mailto:wgn@starostwo.gliwice.pl)

Referat Gospodarki  
Nieruchomościami  
tel. 032 332 66 74  
tel. 032 332 66 73

Pan  
Sławomir Jaśkiewicz  
ul. Wysockiego 12/39  
41-800 Mysłowice

dotyczy: nieruchomości obejmującej działkę nr 311/175 położonej w Sarnowie.

W odpowiedzi na pismo z dnia 21.05.2013r. informuję, że nieruchomość obejmująca działkę:

- nr 311/175 o pow. 0,1407 ha, k.m. 5, KW GL1G/00111125/0, obręb Sarnów, nie wchodzi do zasobu nieruchomości Skarbu Państwa, którym gospodaruje Starosta Gliwicki wykonujący zadania z zakresu administracji rządowej, jednakże ze względu na zapisy w/w księgi wieczystej nie wnoszę zastrzeżeń do wykonania prac związanych z umieszczeniem urządzeń elektroenergetycznych na w/w nieruchomości.

Jednocześnie informuję, że przed rozpoczęciem planowanych prac, wszelkie czynności należy uzgodnić z Gminą Toszek.

STAROSTA

Michał Waszporek

Do wiadomości:

Gmina Toszek  
ul. Bolesława chrobrego 2  
44-180 Toszek

Sporządziła: Ksymena Szymanowska-Solowij tel. 32 231 84 01

Starostwo Powiatowe  
w Gliwicach

ul. Zygmunta Starego 17  
44 - 100 Gliwice

tel. 32 332 66 00  
fax. 32 231 08 22

[sekretariat@starostwo.gliwice.pl](mailto:sekretariat@starostwo.gliwice.pl)

**Gminy Powiatu:**

Gierałtów  
Knurów  
Piłchów  
Pyskowice  
Rudziniec  
Sośnicowice  
Toszek  
Wielowieś