

# PROJEKT BUDOWLANY

<u>Jednostka projektowa:</u> 	<b>Nr egzemplarza</b>
<b>Projekt instalacji zewnętrznej wody dla działki dz. nr ewid. 3/12 obręb LEMIERZYCE jednostka ewid. SŁOŃSK</b>	
<u>Obiekt:</u> <u>Instalacja zewnętrzna wody</u>	<u>Adres inwestycji:</u> Województwo: lubuskie Obręb: Lemierzyce Działki nr ew.: 232/17
<u>INWESTOR:</u>	<u>Adres inwestora:</u> ul. Krocza 49 72-010 Police Miejskie
<u>Temat opracowania:</u> <b>PROJEKT BUDOWLANY- ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY</b>	<u>Data opracowania:</u> <b>31.01.2019</b>
<b>Podpisy</b>	
<u>Projektant:</u> <b>mgr inż. Paweł Królikowski uprawnienia projektowe w specjalności instalacyjnej w zakresie pełnym Nr LUKG/0008/PWOS/05</b>	
<u>Sprawdzający:</u> <b>mgr inż. Rafał Michalak uprawnienia projektowe w specjalności instalacyjnej w zakresie pełnym Nr LBS/0017/POOS/07</b>	
<u>Zwartość opracowania</u> Wg str. nr 2	
<b>Data przygotowania dokumentacji: 31.01.2019</b>	

## Spis treści

<b>OŚWIADCZENIE .....</b>	<b>3</b>
<b>UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Podstawa opracowania .....</b>	<b>9</b>
<b>2. Zakres opracowania.....</b>	<b>9</b>
<b>3. Opis proponowanego rozwiązania.....</b>	<b>9</b>
3.1. WODOCIĄG.....	9
3.1.1. Przyłącze do wodociągu miejskiego.....	9
3.1.2. Pomiar poboru wody .....	10
3.1.3. Płukanie i dezynfekcja .....	10
3.1.4. Wykopy .....	10
3.1.5. Uwagi końcowe .....	11
3.2. ODBIÓR WODY .....	11
Hydrant ogrodowy .....	11
Zastosowanie.....	12
<b>4. Uwagi dla wykonawcy .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Spis rysunków .....</b>	<b>12</b>

## **OŚWIADCZENIE**

**Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że:**

**Projekt instalacji zewnętrznej wody dla działki dz. nr ewid. 3/12  
obręb LEMIERZYCE jednostka ewid. SŁOŃSK**

**sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.**

31 styczeń 2019r.

<b>Projektujący: mgr inż. Paweł Królikowski</b> upr. proj. LUKG/0008/PWOS/05 bez ograniczeń w specj. instalacyjnej	
--	--

<b>Projektujący: mgr inż. Rafał Michalak</b> upr. proj. LBS/0015/POOS/07 bez ograniczeń w specj. instalacyjnej	
--	--

## **UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY**

KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
LUBUSKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Gorzowie Wlkp.  
ul. K. Wielkiego 10, 66-400 GORZÓW WLKP.  
tel. 095/ 720 15 38, fax 095/ 720 15 37

Gorzów Wlkp. dnia 15.12.2005 r.

sygn. akt. LUKG-OKK/ 0054/ 7131 / D-8 / 2005

## 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.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 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 z późn. zm.*) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nadaje**

**Panu Pawłowi Andrzejowi Królikowskiemu**

magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 19.03.1972r. w Kępnie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny LUKG / 0008/ PWOS / 05**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Szczegółowy zakres uprawnień określony jest na odwrocie niniejszej decyzji.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 3 z dnia 15.12.2005 r., stwierdziła, że Pan Paweł Andrzej Królikowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

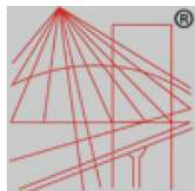
Antoni Przybylski

Piotr Koczwar

**PRZEWODNICZĄCY**  
LUBUSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI  
KWALIFIKACYJNEJ w Gorzowie Wlkp.  
mgr inż. Marek Puchalski

Otrzymują:

1. Pan Paweł Królikowski, ul. Szwalezerów 3b/7 ; 66-400 Gorzów Wlkp.
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42 ; 00-926 Warszawa
4. a/u



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-IQM-P23-FWR \*

Pan Paweł Andrzej Królikowski o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0013/06  
adres zamieszkania ul. Szwoleżerów 3B/7, 66-400 Gorzów Wlkp.  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-04 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.

**LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
w Gorzowie Wlkp.  
**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0004/07

**Gorzów Wlkp. 01-06-2007 r.**

### **D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 .*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 83 poz. 578*).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e**

**Panu Rafałowi MICHALAKOWI**  
magistrowi inżynierowi –inżynieria środowiska  
urodzonemu 04 marca 1974r. w Dreźnie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny LBS/0015/POOS/07**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,**  
**wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

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

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

### **Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

### **Członkowie Składu Orzekającego**

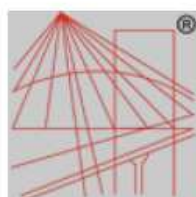


Pieczęć okrągła

1. Marek PUCHALSKI

2. Emilia KUCHARCZYK

3. Jerzy MIŃCZYK



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:

LBS-1LU-BJF-GIC \*

Pan Rafał Michalak o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0161/07  
adres zamieszkania ul. Chabrowa 2, 66-415 Chwałęcice  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-29 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **Projekt instalacji zewnętrznej wody dla działki dz. nr ewid. 3/12 obręb LEMIERZYCE jednostka ewid. SŁOŃSK**

#### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Zlecenie inwestora
- 1.2. Uzgodnienia międzybranżowe
- 1.3. Obowiązujące normy i normatywy
- 1.4. Aktualne podkłady geodezyjne w skali 1 :500
- 1.5. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA1). z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie *warunków technicznych*, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
  - PN-B-01706:1992 Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu
  - PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegawczych zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
- 1.6. Decyzje o warunkach zabudowy
- 1.7. Projekt architektoniczny

#### **2. Zakres opracowania**

Dokumentacja projektowa zewnętrznej instalacji wody obejmuje swym zakresem:

projekt techniczny zewnętrznej instalacji wody dla tematu :BUDOWA DREWNIANEJ WIATY EDUKACYJNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ ( projekt przyłącza zostanie sporządzony wg odrębnego opracowania i odrębnej decyzji administracyjnej)

#### **3. Opis proponowanego rozwiązania**

Zamawiający we wstępnych uzgodnieniach sposobu rozwiązania zewnętrznej instalacjami wody w/w obiekcie określił następujące warunki:

- doprowadzenie wody użytkowej do obiektu

Mając na uwadze konieczność spełnienia powyższych warunków rozwiązano w oparciu o:

- istniejącą w pobliżu działki Inwestora sieć wodociągową, z przewodem wodociągowym o średnicy 200 mm w działce drogowej z odejściem na przyłączy PE32

##### **3.1. WODOCIĄG**

###### **3.1.1. Przyłącze do wodociągu miejskiego**

Omawiane obiekt zasilany będzie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej D200 , jak pokazano na rys S PB\_TZ.

W punkcie W1 następują włączenia z odejściem na rurę PE 32. Odejście należy wykonać za pomocą nawiertki na rury 2000/32 samonawiercającą z zasuwą do przyłączy domowych DN25 z oringowym uszczelnieniem trzpienia i miękkim uszczelnieniem klina z możliwością podłączenia przewodu PE Dz32. Trzpień zasuwy należy umieścić w żeliwnej skrzynce ulicznej. Od włączenia projektowany jest przewód PE 100-RC SDR17 DN 32x2,0 SDR17 ułożony w kierunku działki.

Po wejściu przyłącza wody na teren działki znajduje się punkt pomiarowy z wodomierzem umieszczonym w studni wodomierzowej

### 3.1.2. Pomiar poboru wody

Pomiar poboru wody na cele gospodarcze umożliwia zestaw wodomierzowy umieszczony w izolowanej termicznie studni wodomierzowej.

Dla pomiaru zużycia wody przewidziano wodomierz o  $Q_{nom}=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  DN25. Wodomierz wraz z zaworem antyskażeniowym DN25 klasy EA i dwoma zaworami odcinającymi DN25 należy zamontować na konsoli montażowej.

Normatywne obliczeniowe zapotrzebowanie wody użytkowej dla działki wynosi  **$0,69 \text{ dm}^3/\text{s}=2,47 \text{ m}^3/\text{h}$** . Dobowe zużycie wody na dobę maksymalnie  $600 \text{ dm}^3$

Zaprojektowano zestaw wodomierzowy przeznaczona dla przyłączy domowych, z wodomierzem JS 2,5 G1'' DN20  $Q_{nom}=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  z zaworem antyskażeniowym klasy EA i zaworami odcinającymi DN25.

### 3.1.3. Płukanie i dezynfekcja

Rurociągi przed oddaniem do użytku należy przepłukać czystą wodą z dużą prędkością przepływu tak długo, aż wypływająca woda będzie zupełnie czysta. Po przepłukaniu sieci należy dokonać jej dezynfekcji. Do dezynfekcji zastosować roztwór chlorku wapnia w ilości 100mg/l lub roztwór podchlorynu sodu w dawce 0.50 mg/l. Dezynfekowany odcinek sieci należy uzupełniać roztworem tak długo, aż na końcu przewodu zacznie wypływać woda o wyraźnym zapachu chloru. Po zachlorowaniu sieć należy zamknąć na 24 godz. a następnie ponownie przepłukać. Po powtórным płukaniu należy dokonać badania wody pod względem fizykochemicznym. Jeżeli woda odpowiada wymogom wody do celów spożywczych i gospodarczych rurociąg można przekazać do eksploatacji.

### 3.1.4. Wykopy

W miejscach gdzie jest to możliwe wykop należy wykonać mechanicznie. Szacunkowo 90% wykopów należy wykonać mechanicznie. Wykopy przed obsypaniem się należy zabezpieczyć szalunkami względnie wykonać ze skarpami. Przed ułożeniem rurociągów w wykopach, należy w razie wystąpienia usunąć nagromadzone wody opadowe oraz wody gruntowe (wysoki poziom wód gruntowych) poprzez zastosowanie odpowiednich technik. (W przypadku wystąpienia wód gruntowych odwodnienie należy prowadzić za pomocą pomp powierzchniowych, ciągów drenarskich lub zestawów igłofiltrowych. Decyzję co do sposobu wykonania odwodnienia należy podjąć w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

Wykopy pod przepompownie ścieków należy wykonać w pełnym umocnieniu.

W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać przekopy kontrolne a prace prowadzić ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych danego uzbrojenia.

Przewody przyłączy powinny być wykonane z rur PE , układanych na podsypce piaskowej gr. 10 cm., średnio na głębokości 1.5 m pod terenem. Wykonany rurociąg należy poddać próbie ciśnieniowej na

ciśnienie 1.6 MPa w ciągu 1 godz. Po pozytywnej próbie rurociąg należy przepłukać do uzyskania wody czystej i następnie zasypać pierwszą warstwę gr. 20 cm. na której należy ułożyć taśmę sygnalizacyjną niebieską z wkładką metalizowaną. Pozostałą część wykopu należy zasypywać warstwami, wcześniej przeprowadzając inwentaryzację geodezyjną.. Zabudowane uzbrojenie oznaczyć zgodnie z PN-86-B-09700.

Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończenia posadowienia. Warstwę ochronną należy zagęścić warstwami co 20cm za pomocą ubijaków mechanicznych do 95%. Warstwę ochronną bezpośrednio nad rurą ubijać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Pozostałą część wykopu zasypać materiałem sypkim (gruntem rodzimym) z zagęszczeniem.

Przy zasypywaniu wykopu gruntem rodzimym należy zwrócić uwagę na występujące kamienie, które mogą uszkodzić rurociąg.

### 3.1.5. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy wody. Uzbrojenie przyłącza oznaczyć tablicami orientacyjnymi zgodnie z PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej zlecić dostawcy wody.

Przed zasypaniem sieci należy zinwentaryzować ją geodezyjnie.

Wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-70/B-10715 na  $p=10atn$ . Próbę wykonać w obecności dostawcy wody.

W czasie przebudowy sieci wodociągu należy zachować ciągłość dostawy wody.

Roboty ziemne wykonać z zachowaniem wszelkich wymogów i przepisów BHP.

Włączenie do istniejącego wodociągu wykonują służby techniczne Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji.

Skrzynki uliczne do zasuw należy zabezpieczyć przed zniszczeniem przez obetonowanie. Lokalizację zasuw należy oznaczyć tabliczkami zgodnie z PN-86/B-09700.

Wykopy pod montaż rurociągów należy wykonać zgodnie z przepisami BHP. Wykopy podczas prowadzenia robót należy odpowiednio oznakować, zabezpieczyć dojścia do budynków przez zastosowanie mostków przejazdowych – typowe mostki stalowe. Na terenie zabudowanym wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem, a na noc zainstalować oświetlenie.

## **3.2. ODBIÓR WODY**

### Hydrant ogrodowy

Elementy odcinająco-zamykające wykonane z mosiądzu. Materiały zewnętrzne i wewnętrzne zabezpieczone powłoką antykorozyjną. Samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odcięcia przepływu. Hydrant ogrodowy odporny na środki dezynfekcyjne (sugerowany roztwór NaOCl). Ciśnienie robocze PN10. zastosowanie nowoczesnych rozwiązań zapobiega rozmażaniu i umożliwia korzystanie z hydrantu zimą podczas mrozów. Hydrant w dolnej części posiada odwadniacz, który po każdorazowym użyciu odprowadza wodę z kolumny czerpalnej do gruntu - warstwy odsączającej. Temperatura czynnika do 70°C.

## Zastosowanie

W instalacjach wodociągowych na przydomowych ogródkach, działkach czy w systemach umożliwiających pobór wody zimą, np. do naśnieżania stoków narciarskich oraz wszędzie tam gdzie potrzebny jest dostęp do wody w miejscach oddalonych od posesji. Hydrant ogrodowy nie może być wykorzystany do systemów p. poż.

### **4. Uwagi dla wykonawcy**

1. Roboty wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych" t. II z 1988 roku.
2. Roboty wykonać zgodnie z " Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" wyd. PKTS,G,G i K, Warszawa 1994 r.
3. Stosować się do instrukcji i warunków technicznych producentów materiałów.
4. Przy wykonaniu robót należy uwzględnić obowiązujące przepisy i normy polskie, a w szczególności:
  - Dziennik Ustaw nr 84/94 poz. 387 jako Rozporządzenie Ministra Gospodarki przestrzennej i Budownictwa z dnia 21/06/94 dział 07, grupa 0721 "Wodociągi i Kanalizacje"
  - Dziennik Ustaw nr 15/99 z dnia 04/02/99 poz. 139 jako Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
5. Przy wykonywaniu robót, przy występującym uzbrojeniu podziemnym zawiadomić nadzór użytkownika i wykonać przekopy kontrolne dla ustalenia faktycznego przebiegu uzbrojenia.
6. W protokole przyjęcia placu budowy ustalić przebieg istniejących instalacji podziemnych nie uwidoczniionych na planie sytuacyjnym.
7. Próby ciśnieniowe i szczelności przyłącza wodociągowego odbywać się muszą w obecności przedstawiciela dostawcy wody i zgodnie z jego wymogami. Wyniki prób potwierdzić należy protokołami.

### **5. Spis rysunków**

S PB\_ZT Projekt zagospodarowania terenu. Instalacja zewnętrzna wody

Skala 1:500

**MGR INŻ. PAWEŁ KRÓLIKOWSKI**

UPR.NR LUKG/0008/PWOS/05

INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNE BEZ OGRANICZEŃ

