

## **BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH KRZYSZTOF JENDA**

mgr inż. Krzysztof Jenda  
Ul. Piaskowa 2A  
05-806 Granica

NIP: 527-229-79-33

e-mail: krzysztof.jenda@gmail.com  
tel. 501-068-851

Inwestor:

**GMINA MICHAŁOWICE**

**Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1**

**05-816 Michałowice**

**Projekt budowlano-wykonawczy**

**PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO**

**do istniejącego budynku przy ul. Polnej 6**

**na dz. nr 488/2 w Nowej Wsi**

PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Jenda	MAZ/0324/PWOS/14	10.10.2017
------------	--------------------------	------------------	------------

**mgr inż. Krzysztof Jenda**

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i nadzoru nad budową w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych,  
wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
upr.bud. MAZ/0324/PWOS/14

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

### **I. Opis techniczny**

### **II. Rysunki**

1. W-01. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
2. W-02. Profil podłużny przyłącza wodociągowego

### **III. Załączniki**

1. Oświadczenie projektanta
2. Kserokopia uprawnień i przynależności do Izby
3. Warunki techniczne IR.7011.142.2017 z dnia 07.09.2017r.
4. Schematy sposobu ułożenia rury  
w zależności od istniejącego gruntu

## OPIS TECHNICZNY

### Spis treści:

1. Uwagi ogólne	str. 3
1.1. Przedmiot opracowania	str. 3
1.2. Podstawa opracowania	str. 3
1.3. Stan istniejący	str. 3
2. Opis rozwiązania	str. 4
2.1. Przyłącze wodociągowe	str. 4
3. Roboty ziemne i montażowe	str. 4
4. Zagadnienia bhp	str. 5

### 1. Uwagi ogólne

#### 1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przyłącze wodociągowe do istniejącego budynku przy ul. Polnej 6 na dz. nr 488/2 w Nowej Wsi.

#### 1.2. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- warunki techniczne IR.7011.142.2017 z dnia 07.09.2017r.

#### 1.3. Stan istniejący.

Budynek mieszkalny zlokalizowany na dz. ew. nr 488/2 przy ul. Polnej 6 w Nowej Wsi, wyposażony jest w podstawowe przybory sanitarne, kuchenne i łazienkowe.

Ścieki bytowe z budynku odprowadzane są do istniejącej kanalizacji w ul. Polnej, a woda do celów bytowych pobierana jest ze studni głębinowej.

## **2. Opis rozwiązania.**

### **2.1. Przyłącze wody.**

Projektowane przyłącze wodociągowe ma za zadanie doprowadzić wodę do węzła sanitarnego w istniejącym budynku. Woda będzie doprowadzona z istniejącej sieci wodociągowej DN90 PVC w drodze wewnętrznej na dz. nr 488/5 przy ul. Polnej.

Przyłącze wodociągowe projektujemy z rur polietylenowych  $\varnothing 50 \times 4,6\text{mm}$ , łączonych przez zgrzewanie lub za pomocą złączek zaciskowych typu POLYRAC. Włączenie do istniejącego wodociągu należy wykonać za pomocą żeliwnej opaski kołnierzowej DN90/50. Za opaską należy zabudować zasuwę, klinową, kołnierzową krótką DN50 z miękkim uszczelnieniem, z obudową i skrzynką uliczną do zasuw.

Do połączeń kołnierzowych należy stosować śruby ze stali nierdzewnej. Projektowany przewód oznaczyć taśmą lokalizacyjną z PE. Długość projektowanego przyłącza wynosi ok. 15,4m.

Do pomiaru zużycia wody przyjęto wodomierz skrzydełkowy JS2,5 DN20 z możliwością zamontowania nakładki do odczytu radiowego stanu licznika:

$$Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h} \qquad Q_{\max} = 3,125 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$D_{\text{wodomierza}} < d_{\text{podłączenia}} \quad 20 < 50$$

Wodomierz należy zabudować w istniejącym budynku, na kondygnacji -1. Przy montażu instalacji pozostawić miejsce na wodomierz z łącznikami i dwoma zaworami DN20 oraz zawór antyskażeniowy typ EA DN20.

Po wykonaniu podłączenia wodociągowego, istniejącą instalację wodociągową w budynku należy odłączyć od istniejącej studni głębinowej.

### **3. Roboty ziemne i montażowe.**

Wykop pod budowę przyłącza wodociągowego należy wykonywać jako wąsko-przestrzenny, szalowany poziomo, z odpowiednio wzmocnionym podparciem. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736/99 i normami związanymi, z zachowaniem przepisów BHP. Przekopy pod przeszkodami należy wykonać zgodnie z normą BN-62/8836-01.

Rurociąg należy ułożyć na podłożu o gr. 20cm, wykonanego z gruntu piaszczystego. Podłoże bezpośrednio pod rurociągiem winno zostać zagęszczone do osiągnięcia współczynnika zagęszczenia, co najmniej  $Is=0,95$ . Niezależnie od rodzaju występującego gruntu obsypkę i zasypkę należy zagęścić do osiągnięcia współczynnika zagęszczenia  $Is=0,97$ .

Zasypkę wykonać w 30% ręcznie i w 70% mechanicznie.

Po zasypaniu i odpowiednim zagęszczeniu należy odtworzyć obecną nawierzchnię.

Na trasie projektowanego przyłącza wodociągowego znajduje się istniejące uzbrojenie podziemne w postaci przewodu energetycznego, istniejącego przyłącza wody przeznaczonego do likwidacji oraz przewodu gazowego. Przed przystąpieniem do wykonania przyłącza wodociągowego należy wykonać przekopy kontrolne ww kolizji w celu ustalenia ich zagłębienia.

Wykonanie i odbiór robót powinno być zgodne z Warunkami Technicznymi Wykonania Sieci Wodociągowych, COBRTI INSTAL – Zeszyt 3, Warszawa, wrzesień 2001r.

#### Uwagi:

Wytyczenie trasy projektowanego przyłącza wodociągowego oraz sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykona uprawniony geodeta. **Roboty prowadzić pod nadzorem Wydziału Inwestycji gminy Michałowice.**

#### **4. Zagadnienia bhp.**

Roboty budowlano-montażowe należy realizować zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 (Dz. U. Nr 47/03) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu ww. robót. Wykonawca powinien przed przystąpieniem do robót, zapoznać się z terenem budowy oraz z dokumentacją projektową, rozpatrzyć towarzyszące im zagrożenia i ustalić niezbędne zabezpieczenia dla ochrony życia i zdrowia pracowników.

Teren przewidziany pod budowę należy oczyścić, wyrównać, ogrodzić, oświetlić i oznakować stosownymi tablicami i znakami.

Należy zapewnić stałą kontrolę stanu technicznego szalowania wykopów liniowych; zjawisko zagrożenia dla ludzi może wystąpić w czasie obniżania poziomu wody gruntowej; nawodnione piaski ze względu na ich uziarnienie i stan zagęszczenia należy uznać za podatne na upłynnienie.

Technika odwodnienia wykopów na czas budowy nie może powodować upłynnienia gruntu oraz destabilizacji szalunków.

W planie należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie wykopów głębokich; w ich rejonie należy wyznaczyć strefę bezpieczną dla pracy urządzeń i maszyn budowlanych poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Należy określić bezpieczną strefę przebywania ludzi w sąsiedztwie pracujących maszyn budowlanych.

Przy pracy w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy zwrócić szczególną uwagę, z uwzględnieniem prowadzenia w tych rejonach prac ręcznie.

**mgr inż. Krzysztof Jenda**

Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych/gazowych,  
wodociągów i kanalizacyjnych  
upr.bud: MAZ/G324/PWOS/14



# LEGENDA:

- proj. przyłącze wody

## JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Biuro Usług Projektowych Krzysztof Jenda  
ul. Piaskowa 2a  
05-806 Granica  
tel. 501-068-851

## INWESTOR:

Gmina Michałowice  
Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1  
05-816 Michałowice

## TYTUŁ OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO  
DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
PRZY UL. POLNEJ 6, DZ. NR 488/2 W NOWEJ WSI

## PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Krzysztof Jenda  
nr upr.: MAZ/0324/PWOS/14

## TYTUŁ RYSUNKU:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## BRANŻA:

SANITARNA

## NR RYSUNKU:

W-01

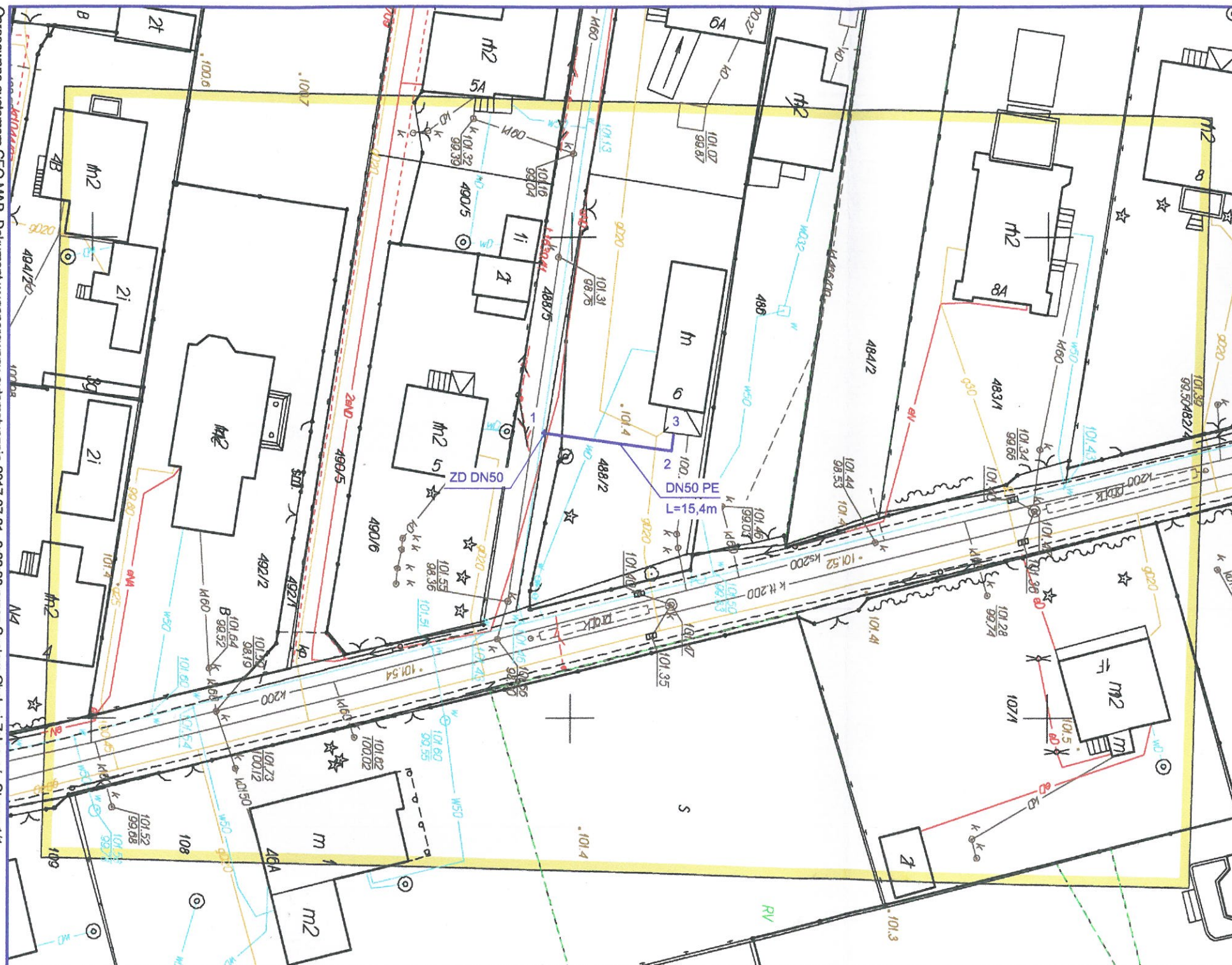
## DATA:

10.10.2017

## SKALA:

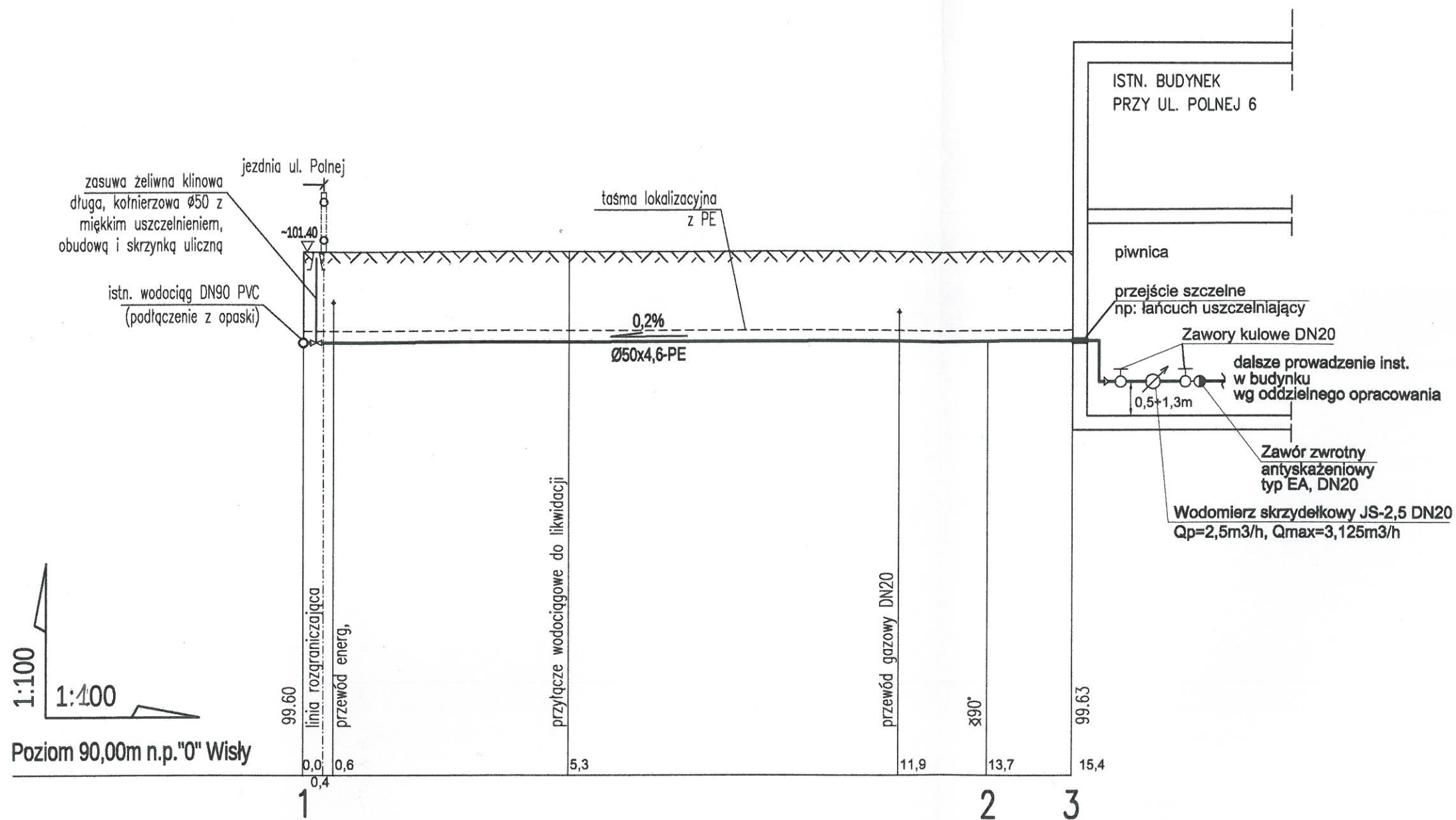
1:500

Starostwo Powiatowe w Pruszkowie - Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
Skala 1 : 500 pow. pruszkowski, jednostka ewidencyjna: Michałowice  
Dziennik ogłoszeń numer: WGN.6642.2744.2017



Opracowano systemem GEO-MAP. Dokument wygenerowany automatycznie 2017.07.21 8:28:30 przez System Obsługi Zgłoszeń. Strona 1/1  
Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.  
Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych.





#### UWAGI:

1. Zagłębienie uzbrojenia odczytano z mapy lub przyjęto:
  - zagłębienie przewodów gazowych 1,0 - 1,2m
  - zagłębienie przewodów energetycznych 0,9 - 1,1m

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
 Biuro Usług Projektowych Krzysztof Jenda  
 ul. Piaskowa 2a  
 05-806 Granica  
 tel. 501-068-851

INWESTOR:  
 Gmina Michałowice  
 Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1  
 05-816 Michałowice

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
 PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO  
 DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
 PRZY UL. POLNEJ 6, DZ. NR 488/2 W NOWEJ WSI**

PROJEKTOWAŁ:  
 mgr inż. Krzysztof Jenda  
 nr upr.: MAZ/0324/PWOS/14

TYTUŁ RYSUNKU:

**PROFIL PODŁUŻNY  
 PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO**

BRANŻA:  
 SANITARNA

NR RYSUNKU:  
**W-02**

DATA:  
 10.10.2017

SKALA:  
 1:100/100

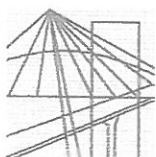


## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy przyłącza wodociągowego do istniejącego budynku przy ul. Polnej 6 na działce nr ew. 488/2 w Nowej Wsi, wykonany przez Biuro Usług Projektowych Krzysztof Jenda został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej w rozumieniu artykułu 20, ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku, Prawo Budowlane (Dz. U. 2013r. poz. 1409 z późn. zm.)

  
mgr inż. Krzysztof Jenda

upr. bud. MAZ/0324/PWOS/14



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 474 /14 /S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

**Panu mgr inż. Krzysztofowi Arturowi Jenda**  
**ur. dnia 14 kwietnia 1980 roku w Warszawie**

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAZ/0324/PWOS/14**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:**

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
  - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

### UZASADNIENIE:

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

### POUCZENIE:

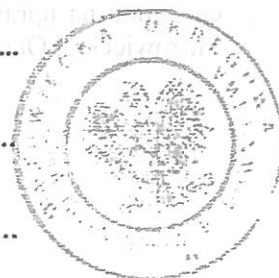
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

### Skład Orzekający:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

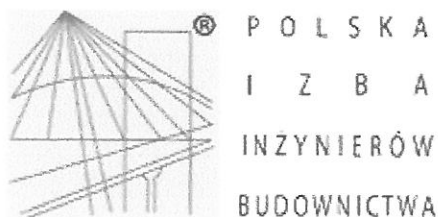
mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Krzysztof Booss .....



### Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Artur Jenda  
Okrężna 30  
05-806 Granica
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-261-TIY-9HG \***

Pan KRZYSZTOF ARTUR JENDA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0184/15

adres zamieszkania ul. OKRĘŻNA 30, 05-806 GRANICA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-14 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.





# URZĄD GMINY MICHAŁOWICE

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1  
05-816 Michałowice

tel. 22 350 91 91  
www.michalowice.pl

fax 22 350 91 01  
e-mail: sekretariat@michalowice.pl

Reguły, 07 września 2017 r.

IR.7011.142.2017

**Biuro Usług Projektowych  
Krzysztof Jenda  
Granica, ul. Piaskowa 2A  
05-806 Komorów**

W odpowiedzi na pismo z 03.08.2017 r. (data wpływu 04.08.2017 r.) oraz na podstawie zawartej z umowy nr IR.661.2017 z 18.07.2017 r. podaję warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacji sanitarnej oraz przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych.

## **WARUNKI DO PROJEKTOWANIA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH**

### **Warunki formalne:**

1. Uzyskać z Urzędu Gminy Michałowice, Referat Gospodarki Komunalnej zgodę na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym.
2. Opracować projekt techniczny, przez projektanta posiadającego uprawnienia projektowe, wraz z trasą uzgodnioną na naradzie koordynacyjnej organizowanej przez Starostę Pruszkowskiego.
3. Uzgodnić wykonany projekt w Referacie Inwestycji i Remontów Urzędu Gminy Michałowice.

### **Warunki techniczne:**

1. Przyłącza wodociągowe zaprojektować z rur ciśnieniowych PE, PN10 o średnicy min 50 mm łączonych na złączki zaciskowe typu POLYRAC lub złączki mosiężne ISIFLO zakończone zestawem wodomierzowym składającym się z:
  - a) wodomierza skrzydełkowego z możliwością zamontowania nakładki do odczytu radiowego stanu licznika;
  - b) zaworów kulowych odcinających;
  - c) zaworu antyskażeniowego EA.
2. Włączenie przyłącza do wodociągu za pomocą żeliwnej opaski kołnierzowej, przewidzieć zasuwę domową średnicy min 50 mm kołnierzową z miękkim zamknięciem.
3. Zestaw wodomierzowy umieścić w ocieplonej studni wodomierzowej wraz z korkiem izolującym lub w budynku nie dalej niż 1 m od ściany zewnętrznej, przez którą wchodzi przyłącze wodociągowe.
4. Projektowaną studzienkę wodomierzową na terenie nieruchomości należy zlokalizować w odległości ok. 2,0 m od granicy posesji w przypadku działki niezabudowanej lub przyłącza dłuższego niż 25,0 m.
5. Stosować studnie ocieplane z tworzywa o minimalnej średnicy wewnętrznej 600mm.
6. W wypadku konieczności montażu studni w ciągach komunikacyjnych stosować pierścienie odciążające z włazem typu ciężkiego.

## **WARUNKI DO PROJEKTOWANIA KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI**

### **Warunki formalne:**

1. Uzyskać z Urzędu Gminy Michałowice, Referat Gospodarki Komunalnej zgodę na umieszczenie urządzenia kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym.
2. Opracować projekt techniczny, przez projektanta posiadającego uprawnienia projektowe, wraz z trasą uzgodnioną na naradzie koordynacyjnej organizowanej przez Starostę Pruszkowskiego.
3. Uzgodnić wykonany projekt w Referacie Inwestycji i Remontów Urzędu Gminy Michałowice.

### **Warunki techniczne:**

1. Kanalizację sanitarną należy zaprojektować z rur PVC klasy S, ze ścianką litą jednorodną, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1401:1999.
2. Średnica kanału głównego 200mm, natomiast średnica przyłączy powinna być dostosowana do przewidywanej ilości odprowadzanych ścieków i nie może być mniejsza niż 150mm.
3. Włączenie przyłączy do sieci kanalizacyjnej należy zaprojektować poprzez studnię rewizyjną lub trójnik skośny.
4. Stosować studnie rewizyjne betonowe średnicy 1200mm lub z PVC średnicy 425mm.
5. Rzędne włączeń do istniejącej kanalizacji sanitarnej uzyskać poprzez pomiary w terenie lub z aktualnej mapy do celów projektowych.

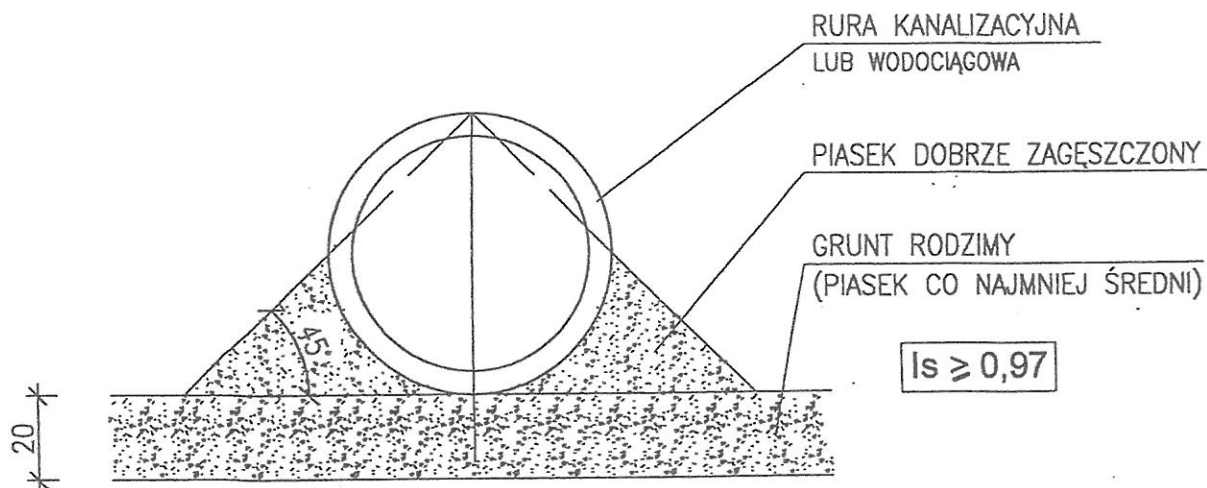
**Uwaga:** Dla działek znajdujących się na terenie eksploatowanym przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w m. st. Warszawie przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne projektować zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi spółki.

**WÓJT GMINY MICHAŁOWICE**

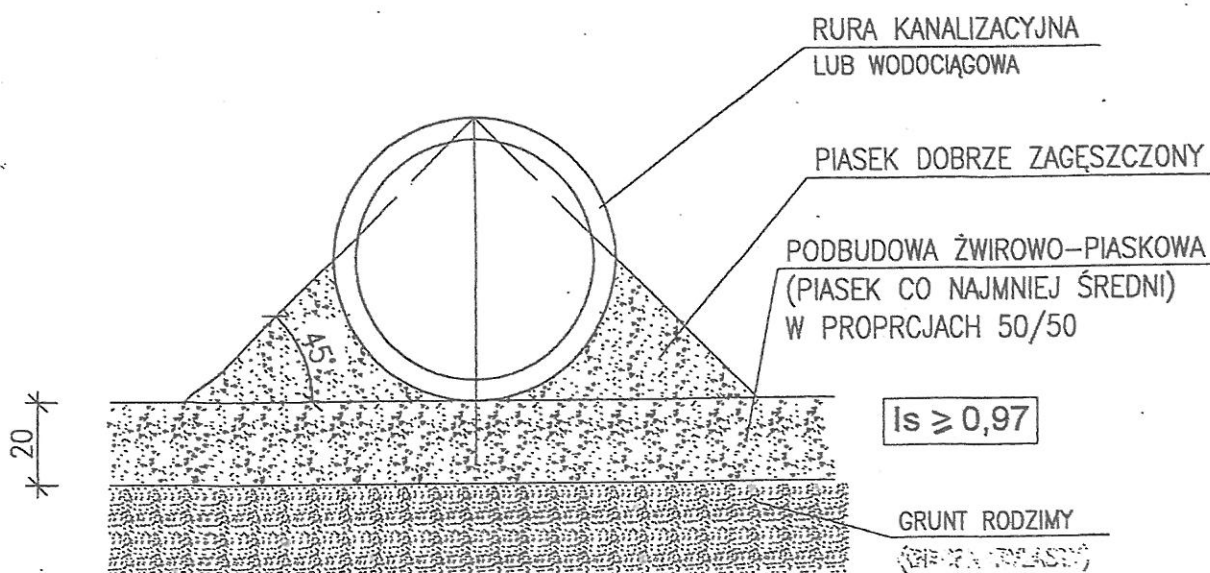
mgr inż. Krzysztof Grabka

Sprawę prowadzi: Anna Kaczorowska, Paweł Tucholski  
Referat: Inwestycji i Remontów  
Tel.: 22 350 91 78, 22 350 91 79

Sposób ułożenia rury  
w miejscu występowania piasków co najmniej średnich  
spód rury podbity dwustronnie piaskiem  
dobrze zagęszczonym, pogłębienia na złącza  
( $L=1.5$ )



Sposób ułożenia rury w miejscu  
występowania piasków pylastych, gliniastych lub drobnych  
spód rury podbity dwustronnie piaskiem  
dobrze zagęszczonym, pogłębienia na złącza  
( $L=1.5$ )



Sposób ułożenia rury  
w miejscu występowania gliny

spód rury podbity dwustronnie piaskiem  
dobrze zagęszczonym, pogłębienia na złącza  
( $L=1.5$ )

