

ul. Łukowska 4 m 58

04 - 113 Warszawa tel./fax 879-81-96;

0-502-356-128

Projektowanie w zakresie dróg, ulic, kanalizacji, teletechniki,  
elektroenergetyki, kosztorysy inwestorskie.

EGZ. 1

## PROJEKT BUDOWY ULICY CYRANECZKI W m.JÓZEFOSŁAW OD UL.OGRODOWEJ DO UL.WILANOWSKIEJ Gm.PIASECZNO

- Lokalizacja** - dz. n ew. 161, 36/4, 36/3, 36/5, 35/2, 151/51,  
50/15, 50/2, 50/42, 153, 88/14 obr.0019  
Józefosław Gm.Piaseczno
- Inwestor** - Powiat Piaseczyński -  
Starostwo Powiatowe w Piasecznie  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno
- Stadium** - Projekt budowlano-wykonawczy
- Branża** - Sanitarna  
Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej i  
sieci wodociągowej
- projektował** - mgr inż. Elżbieta Godleś  
nr upr. MAZ/0031/ZOOS/04
- sprawdził** - mgr inż. Jacek Filipczak  
nr upr. MAZ/0202/PWOS/11

Stwierdza się, że przedłożono projekt

Warszawa, lipiec 2012 r

uzgodniono z uwagami - bez uwag w PWiK  
w Piasecznie Sp. z o.o.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić PWiK  
w Piasecznie Sp. z o.o. przekażąc 1 egzempl.  
zawierzonego projektu

20.08.2012 Podpis

1. Do projektu należy załączyć

*[Stamps and signatures]*  
DZIAŁ TECHNICZNY  
Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.  
DZIAŁ TECHNICZNY  
Specjalista ds. Technicznych  
20.08.2012



UP/001/08/12

Piaseczno, dn. 20.08.2012r.

**DZIAŁ TECHNICZNY**  
Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.

**PW Usługi Projektowe**  
ul. Łukowska 4 m. 58  
04-113 Warszawa

**Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w ulicy Cyraneczki na odcinku od ul. Ogrodowej do ul. Wilanowskiej w m. Józefostaw, gm. Piaseczno.**

W odpowiedzi na pismo z dnia 07.08.2012r., Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. uzgadnia z uwagami przedmiotowy projekt.

Do projektu należy załączyć prawomocną decyzję na lokalizację w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń nie związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

Z poważaniem

**Robert Bazanek**

PWiK Piaseczno  
DZIAŁ TECHNICZNY  
Specjalista ds. Technicznych  
*Robert Bazanek*

*"Codziennie w trosce o środowisko"*



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/34/04/S

Warszawa, dn.25.06.2004r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.), art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oraz § 5 ust. 5 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.) Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, działająca w składzie orzekającym: 1/ Ryszard Chaciński, 2/ Krzysztof Latoszek, 3/ Leszek Ganowicz stwierdza, że:

**Pani Elżbieta Joanna Godleś**

magister inżynier melioracji wodnych

urodzona dnia 27 listopada 1955 roku w Warszawie, córka Mariana

uzyskała

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

nr MAZ/0031/ZOOS/04

**do projektowania w ograniczonym zakresie**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.  
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień określono na odwołanie niniejszej decyzji.

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

## Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

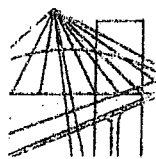
2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Leszek Ganowicz

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Prof. dr hab. inż. Konrad Szulborski



Przewodniczący  
Mazowieckiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Wiesław Olechnowicz



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 7 sierpnia 2012

## Zaświadczenie

**Pani ELŻBIETA JOANNA GODLEŚ**

miejsce zamieszkania:

**ul. PATKOWSKIEGO 6 m.20**

**02-750 WARSZAWA**

**jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

**o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/1238/04**

**i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.**

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne**

**od dnia: 1 września 2012 r. do dnia: 31 sierpnia 2013 r.**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

**mgr inż. Jerzy Kotowski**

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.plib.org.pl e-mail: biuro@maz.plib.org.pl  
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisana **Elżbieta Godleś**,

urodzona 27.11.1955r w Warszawie,

zamieszkała w Warszawie ,02-750 ul.Patkowskiego 6/20

jestem członkiem izby budowlanej pod numerem ewidencyjnym **MAZ/IS/1238/04**

(zaświadczenie izby ważne na dzień sporządzenia projektu w załączeniu)

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dn. 7 lipca 1994r -Prawo budowlane (jednolity tekst z 2003r Dz.U nr 207,poz.2016 z póź.zm) ,zgodnie z art.20 ust.4 tej ustawy oświadczam ,że

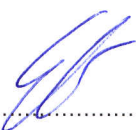
***Projekt budowlany ulicy Cyraneczki odcinek od ulicy Ogrodowej do ulicy Wilanowskiej m. Józefosław Gm.Piaseczno***

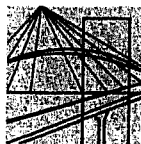
dla :

**Zarząd Dróg Powiatowych w Piasecznie ul.Kościuszki 9  
05-500 Piaseczno**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Warszawa 07.2012r

  
.....



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 405 /11/S

Warszawa, dnia 20 czerwca 2011 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 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 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Jackowi Markowi Filipczak  
inżynierowi inżynierii środowiska  
urodzonemu dnia 4 lipca 1952 roku w Warszawie, synowi Stanisława**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0202/PWOS/11**

**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**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę 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 nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

2/ mgr inż. Irena Churska .....

3/ mgr inż. Krzysztof Booss .....



Otrzymują:

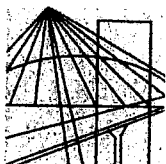
1. Pan Jacek Marek Filipczak

ul. Jeża 4

05-807 Podkowa Leśna

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 24 listopada 2011

## Zaświadczenie

*Pan JACEK MAREK FILIPCZAK*

miejsce zamieszkania:

*ul. JEŻA 4*

*05-807 PODKOWA LEŚNA*

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/1223/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2012 r.* do dnia: *31 grudnia 2012 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Przewodniczący Rady

*[Signature]*  
inż. Mieczysław Grodzki

## **OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO**

Ja, niżej podpisany **Jacek Filipczak** ,

urodzony 04.07.1952r w Warszawie,

zamieszkały w ul.Jeża 4 , 05-807 Podkowa Leśna ,

jestem członkiem izby budowlanej pod numerem ewidencyjnym **MAZ/IS/1223/01**

(zaświadczenie izby ważne na dzień sporządzenia projektu w załączeniu)

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dn. 7 lipca 1994r -Prawo budowlane (jednolity tekst z 2003r Dz.U nr 207,poz.2016 z póź.zm) ,zgodnie z art.20 ust.4 tej ustawy oświadczam ,że;

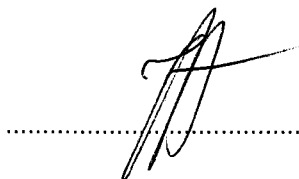
***Projekt budowlany ulicy Cyraneczki odcinek od ulicy Ogrodowej do ulicy Wilanowskiej m. Józefosław Gm.Piaseczno***

dla :

**Zarząd Dróg Powiatowych w Piasecznie ul.Kościuszki 9  
05-500 Piaseczno**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Warszawa 07.2012r



## SPIS ZAWARTOŚCI

### I. Opis techniczny

|                                                                                             |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Dane wyjściowe .....                                                                     | 4 |
| 2. Zakres opracowania.....                                                                  | 4 |
| 3. Warunki gruntowo-wodne .....                                                             | 4 |
| 4. Sieć wodociągowa .....                                                                   | 4 |
| 4.1 Zestawienie długości.....                                                               | 4 |
| 4.2 Ogólna koncepcja rozwiązania.....                                                       | 5 |
| 4.3 Rozwiązanie projektowe.....                                                             | 5 |
| 4.4 Podstawowe parametry.....                                                               | 5 |
| 4.4.1 Przewód wodociągowy.....                                                              | 5 |
| 4.4.2 Uzbrojenie sieci wodociągowej .....                                                   | 5 |
| 4.4.3 Montaż przewodów wodociągowych PE.....                                                | 5 |
| 4.4.4 Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej.....                    | 5 |
| 4.4.5 Oznakowanie .....                                                                     | 5 |
| 4.4.6 Zabezpieczenie p. pożarowe.....                                                       | 6 |
| 4.4.7 Skrzyżowanie przewodów z przeszkodami.....                                            | 6 |
| 5. Kanalizacja sanitarna .....                                                              | 6 |
| 5.1 Ogólna koncepcja rozwiązania.....                                                       | 6 |
| 5.2 Zestawienie długości.....                                                               | 6 |
| 5.3 Rozwiązanie projektowe.....                                                             | 6 |
| 5.4 Podstawowe parametry.....                                                               | 6 |
| 5.4.1 Kanały grawitacyjne .....                                                             | 6 |
| 7. Skrócone wytyczne realizacji inwestycji.....                                             | 7 |
| 7.1 Zabezpieczenie przejść dla pieszych i dojazdu do posesji .....                          | 7 |
| 7.2 Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia kolidującego z projektowanym     przewodami..... | 7 |
| 7.3 Roboty ziemne .....                                                                     | 7 |
| 7.4 Zabezpieczenie ruchu .....                                                              | 8 |
| 8. INFORMACJA BIOZ .....                                                                    | 9 |

## **II. Załączniki**

1. Wypis i wyrys z MPZP
2. Opinia ZUD
3. Warunki techniczne PWiK
4. Opinia geotechniczna
5. Karta katalogowa zasuw
6. Karta katalogowa hydrantów
7. Karta katalogowa kołnierzy dla rur PVC

## **III. Rysunki**

1. Projekt zagospodarowania terenu , sieci wod.-kan. w skali 1:500
  - 2.1. Profil podłużny sieci wodociągowej W1-W3
  - 2.2. Profil podłużny sieci wodociągowej W3-W4
  - 2.3. Profil podłużny sieci wodociągowej W4-W6
  - 2.4. Profil podłużny sieci wodociągowej W6-W9
  - 2.5. Profil podłużny sieci wodociągowej W9-W10 ,W4-W4a
  - 3.1 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej S1-S4
  - 3.2 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej KS1-K1,KS2-K2
  4. Schemat uzbrojenia węzłów
  - 4.1 Zestawienie materiałów
  - 5 Studzienka kanalizacyjna rewizyjna żelbetowa D 1,2m
  - 6 Przejście wodociągu pod drogą

## OPIS TECHNICZNY

### **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ DLA I ETAPU UL.CYRANECZKI Gm.Piaseczno**

#### **1. Dane wyjściowe**

- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
- Wypis i wyrys z planu miejscowego
- Warunki techniczne
- Opinia ZUD
- Dokumentacja geotechniczna
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizja w terenie

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

Projekt budowlano-wykonawczy obejmuje swym zakresem:

a/ sieć wodociągową

b/ kanalizację sanitarną

na odcinku od ul.Ogrodowej do ul.Wilanowskiej w Józefosławiu Gm.Piaseczno

#### **3. Warunki gruntowo-wodne**

Dla potrzeb budowy sieci wod.-kan. w ul.Cyraneczki wykonano *Opinię geotechniczną* wykonaną przez mgr Józefa Dawidowskiego w lipcu 2012r.( zał.4)

Z opinii wynika, że grunty występujące nadają się do posadowienia w sposób bezpośredni.

Wody występujące w warstwach piasków nadglinowych są sączeniami okresowymi ,natomiast poziom wodonośny stanowią wody podglinowe i śródglinowe.

Zwierciadło wód podglinowych jest napięte i stabilizuje się w stanach wysokich na rzędnej 97,60mnpm.

W ramach prowadzenia robót ziemnych wymagane jest prowadzenie odwodnienia roboczego dna wykopu. Przewarstwienia piaszczyste w glinach dla budowy kanału sanitarnego (otwór nr3) wymagają osuszenia instalacją igłofiltrową.

Czas trwania odwodnienia określi Wykonawca na podstawie własnej oceny przyjętego czasu trwania robót i dysponowanego sprzętu.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania zgody na zrzut wody z odwodnienia wykopów do odbiornika.

#### **4. Sieć wodociągowa**

##### **4.1 Zestawienie długości**

Długość projektowanej sieci wodociągowej wynosi:

Rury z PE100 SDR 17 Dz 110x 6,6mm L = 10,00m

Rury z PE100 SDR 11 Dz 225x13,4mm L = 596,00m

-----  
**RAZEM L =606,00 m**

## **4.2 Ogólna koncepcja rozwiązania**

Projektowana sieć wodociągowa etapu I w ul. Cyraneczki zepnie w pierścień istniejącą sieć wodociągową PVC Dz225 w ul. Ogrodowej (w1) z siecią wodociągową PCV Dz225 w ul. Wilanowskiej (w10) .

## **4.3 Rozwiązanie projektowe**

Trasy projektowanych przewodów wodociągowych pokazano na projekcie zagospodarowania terenu ( rys. nr 1 )

Spadki, materiał, długości, uzbrojenie projektowanych przewodów wodociągowych pokazano na profilach podłużnych

## **4.4 Podstawowe parametry**

### **4.4.1 Przewód wodociągowy**

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur ciśnieniowych Wavin PE 100 SDR 17 o średnicy Dz 225x13,4mm , Dz110x6,6 mm . Rury łączone będą ze sobą doczołowo oraz kształtki elektrooporowo.

Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano z kształtek PE i armatury żeliwnej kołnierzowej .

Połączenie przewodów PE i PVC z armaturą kołnierzową wykonać przy pomocy tulei kołnierzowych lub kołnierzy przesuwanych AVK.

### **4.4.2 Uzbrojenie sieci wodociągowej**

Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w hydranty nadziemne p.poż.dn 80, zasuw liniowe . Każda zasawa powinna posiadać obudowę zakończoną w skrzynce do zasuw. Wszystkie skrzynki należy zabezpieczyć płytkami betonowymi i oznakować tabliczkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Hydranty i zasuw wykonać zgodnie z warunkami technicznymi PWiK Piaseczno nr 202/WK/12.

### **4.4.3 Montaż przewodów wodociągowych PE**

Montaż przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z PE oraz zgodnie z instrukcjami producenta rur i schematem uzbrojenia węzłów (rys.4) . Bloki oporowe należy wykonać w węzłach jak również w miejscach montażu hydrantu (kolano ze stopką) i zasuwami zgodnie z norma BN-81/9192-05.

Nad przewodami wodociągowymi należy położyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą znaczącą trasę sieci wodociągowej.

### **4.4.4 Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej**

Próbę ciśnieniową, dezynfekcję i płukanie wodociągu wykonać zgodnie z PN-B-10725 i PN-EN 805.

Zmontowane odcinki rurociągu należy zasypać 30 cm warstwą ziemi. Połączenia i uzbrojenie sieci pozostawić nie zasypane. Tak przygotowane odcinki rurociągu poddajemy próbie na ciśnienie 1,0 MPa.

**Próba szczelności jest pozytywna, jeżeli w ciągu 30 min. nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m przewodu.**

Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję. Rury należy płukać dużym ciśnieniem i przepływem wody przy otwartych hydrantach na końcu wodociągu.

Po 24 godzinnej stójce wody z roztworem chloru rurociąg płuczemy wodą ze stacji uzdatniania do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru.

### **4.4.5 Oznakowanie**

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji wszystkie urządzenia i uzbrojenie wodociągu należy oznakować wg obowiązujących wytycznych. Hydranty i zasuw oznakować tabliczkami

malowanymi umieszczonymi na słupkach betonowych, na budynkach lub trwałych ogrodzeniach. Sieć wodociągowa oznakowana jest taśmą znaczącą z wkładką metalową.

#### **4.4.6 Zabezpieczenie p. pożarowe**

Projektowana sieć wodociągowa uzbrojona w hydranty p.poż. dn80mm nadziemne rozstawione maksymalnie co 150m posiadające zasuwę odcinającą je od sieci .

Na obszarze objętym tym projektem oraz zapewni ciśnienie p.poż powyżej 20 m.sł.w. i wydajność  $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

#### **4.4.7 Skrzyżowanie przewodów z przeszkodami**

Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien uzyskać pozwolenie na wejście z robotami w pas drogowy.

W miejscach skrzyżowań wodociągu z kablami NN kabel należy wyłączyć spod napięcia i zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną zgodnie z PN-76/E-05125

### **5. Kanalizacja sanitarna**

#### **5.1 Ogólna koncepcja rozwiązania**

W I etapie realizacji ul. Cyraneczki zaprojektowano przeniesienie kanału sanitarnego PVC Dz315 w pas projektowanej drogi na odcinku S1-S2-S3-S4.

Kanalizację sanitarną zaprojektowano grawitacyjnie z rur PVC klasy S (SDR 34) Dz315x9,2mm i Dz200 x 5,9 mm na odejściach w drogi boczne. .

#### **5.2 Zestawienie długości**

Kanalizację rozwiązano w systemie grawitacyjnym, którą stanowią:

**Kanał grawitacyjny PVC Dz 315 x 9,2 mm klasy S L = 110,50 m**

**Kanał grawitacyjny PVC Dz 200 x 5,9 mm klasy S L = 26,50 m**

-----  
**RAZEM L = 137,00 m**

#### **5.3 Rozwiązanie projektowe**

Trasy projektowanych kanałów, przykanalików i lokalizację obiektów pokazano na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 - rys. nr 1 .

Spadki, materiał, długości, uzbrojenie projektowanych kanałów grawitacyjnych pokazano na profilach podłużnych.

#### **5.4 Podstawowe parametry**

##### **5.4.1 Kanały grawitacyjne**

Kanały grawitacyjne zaprojektowano z rur kanałowych PVC-U litych klasy S o średnicy

Dz 315x9,2mm i Dz200 x 5,9 mm

Na kanałach zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych D1,20 m zgodnie z normą PN-B-10729 z betonu klasy nie mniejszej niż B45 ,a jej zwieńczenie zaprojektowano wg.PN-EN-124/200 grupa 4-klasa D400 z włazem żeliwnym typu ciężkiego kl.D 400. Przejścia szczelne przewodów PVC przez ścianę studzienek żelbetowych wykonać poprzez tuleję ochronną długą firmy Wavin lub dno studzienki z kinetą wykonane fabrycznie.

Zaprojektowane materiały i połączenia rur kanałowych zapewniają zabezpieczenie gruntu przed infiltracją jak również kanały przed eksfiltracją wody z kanału do gruntu.

## **6. Skrócone wytyczne realizacji inwestycji**

### **6.1 Zabezpieczenie przejść dla pieszych i dojazdu do posesji**

W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji lub prace prowadzić tak, aby zapewnić dojazd i dojście do posesji - metodą tunelową podkopem lub układając kładkę.

### **6.2 Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia kolidującego z projektowanym przewodami**

Istniejące przewody gazowe, wodociągowe oraz kable energetyczne i telefoniczne krzyżujące się z wykopem należy zabezpieczyć przez założenie ich w korytka z desek i podwieszenie nad wykopem.

### **6.3 Roboty ziemne**

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736;1999.

„Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne”.

Wykopy w ulicach wykonywane będą mechanicznie wąskoprzestrzennie, z szalunkiem z belek drewnianych lub wyprasek stalowych.

Układanie rur przewiduje się w wykopach pionowych szalowanych poziomo. Wykopy pod kanały należy wykonywać mechanicznie z wyjątkiem pasów, gdzie znajduje się uzbrojenie podziemne. W tych przypadkach przewiduje się wykopy ręczne. Przyjęto około 90% wykopów wykonanych mechanicznie.

Wykopy w zasięgu koron drzew wykonywać ręcznie, bez naruszenia ich korzeni.

W miejscach skrzyżowań z kablem teletechnicznym oraz w miejscach zbliżeń do słupów teletechnicznych roboty należy wykonywać ręcznie.

Roboty ziemne, w miejscach skrzyżowań z kablami NN należy wykonywać ręcznie, kabel wyłączyć spod napięcia i w miejscu skrzyżowania zabezpieczyć rurą ochronną.

Przy słupach zachować odległość min. 1,0 m od podziemnych części słupów oraz zapewnić w czasie wykonywania wykopów dojazd do stanowisk słupowych.

Odpowiednio realizowane prace ziemne mają szczególne znaczenie dla prawidłowego ułożenia rur PVC.

Zasypywanie wykopów należy wykonać po przeprowadzonej próbie na szczelność przewodów wodociagowych.

Zasypywanie wykopu powyżej rury powinno być wykonane z tego samego materiału jak obsypka rury, aż do wysokości 0,3 m powyżej powierzchni rury.

Zasypka w pasie drogowym musi być wykonana z piasku zagęszczanego 20 cm warstwami, poza nim gruntem rodzimym, jeżeli maksymalna wielkość kamieni nie przekracza 300 mm oraz pozbawionym dużych kamieni i głazów narzutowych. Zagęszczenie materiału zasypki w terenach zielonych nie jest wymagane.

**Przejście wodociągu pod ul. Wilanowską** wykonać metodą przecisku w rurze stalowej osłonowej Dn356x10mm L=21m. W celu umożliwienia awarii zainstalowano na rurze osłonowej rurki sygnalizacyjne wyprowadzone w skrzynkach ulicznych do drogi. Końce rur osłonowych zabezpieczyć manszetami typu B. Wodociąg wsuwać na podporach ślizgowych dostosowanych do średnic rur w rozstawie max.2,0m Końcówki rur osłonowych zaprojektowano w komorach rewizyjnych –kontrolnych o średnicy wew.D1,4m .(rys.6 i 4)

Przejścia po projektowanymi ulicami wykonać wykopem w rurach stalowych osłonowych Dn356x10mm i końcówki zabezpieczyć manszetami typu B. (rys.6)

## **NALEŻY SPEŁNIĆ WARUNKI UZGODNIENIA OPINII ZUD nr 807 /2012 z dn.10.07.2012r**

- **PODGIK**

Prace w pobliżu osnowy wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia pod bezwzględnym nadzorem Wydziału Geodezji i Katastru

- **P.G.E.Dystrybucja S.A.**

W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi prace ziemne należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem wymogów normy PN-76/E-05125. Kable energetyczne osłonić dwudzielnymi rurami ochronnymi. Prace wykonać w stanie beznapięciowym istniejących linii i bezwzględnie pod nadzorem pracownika dozoru RE-Jeziorna.

O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić Rejonową Dystrybucję Ruchu RE Jeziorna tel.22 701 3200 lub 22701 32 22.

- **O/Zakład Gazowniczy Warszawa**

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem O/zakład Gazowniczy Warszawa, 02-222Warszawa Al.Jerozolimskie 179.

#### **6.4 Zabezpieczenie ruchu**

Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć z „szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa drogowego i warunkami ich umieszczenia” (Dz.U Nr. 220 z 2003r,poz.2181) poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier (oświetlenie na okres nocy).

Należy również wykonać tymczasowe mostki przejazdowe do poszczególnych posesji nad prowadzonymi wykopami.

#### **7. Uwagi !!!**

- **Należy ściśle przestrzegać uwagi i zalecenia w OPINII ZUD Nr 807/2012 z dn. 10.07.2012 (zał.2)**
- **Wszelkie materiały użyte do budowy sieci wod.-kan powinny mieć stosowne atesty i certyfikaty zezwalające na dopuszczenie je w budownictwie oraz być zgodne z warunkami PWiK Piaseczno nr 202/WK/12 z dn.18.04.2012r (zał.3)**

mgr inż. Elżbieta Godleś  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.  
nr MAZ/0031/ZOOS/04

## 8. INFORMACJA BIOZ

### INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**OBIEKT:** Projekt budowy ulicy Cyraneczki ,odcinek od.ul.Ogrodowej do ul.Wilanowskiej m.Józefosław Gm.Piaseczno

**INWESTOR:** Starostwo Powiatowe W Piasecznie ,ul.Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno

**PROJEKTANT:** mgr inż. Elżbieta Godleś  
Zam. 02-750 Warszawa, ul. Patkowskiego 6/20

mgr inż. Elżbieta Godleś  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, układów i urządzeń ciepłych,  
wentylacji, ogrzewania, chłodzenia i kanalizacji.  
nr MAZK0031/ZOOS/04

## **1. Zakres i wykonanie robót.**

Zakres robót obejmuje:

- budowę kanalizacji sanitarnej PCV-U Dz315 i Dz200 długości 94,0 m i głębokości sr.3,6 m i sieci wodociągowej PE 100 SDR17 Dz225 i Dz110 o długości 606,00 m i głębokości śr.1,7 m .

Wykonanie robót ;

- sieci wod.-kan wykonane metodą wykopu otwartego ,częściowo przeciskiem pod ul.Wilanowską

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na omawianym terenie występuję uzbrojenie podziemne – przewody gazowe, wodociągowe, kanalizacji sanitarnej ,kanalizacji deszczowej, telefoniczne, elektryczne

## **3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić w czasie następujących robót:

- wykonywanie robót ziemnych
- umacnianie głębokich wykopów i praca na ich dnie
- transport materiałów do miejsca ich wbudowania
- montaż rur w wykopach
- wykonywanie podsypki pod rurociągi
- wykonywanie zasypki i zagęszczenia

Oprócz zagrożeń życia i zdrowia mogą wystąpić okresowe uciążliwości wywołane prowadzeniem robót, do których należą:

- wzrost zapylenia wywołany w czasie wykonywania wykopów, składowania i transportu urobku
- hałas pochodzący od środków transportu, magazynów budowlanych, urządzeń i elektronarzędzi.

## **4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń.**

Ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może nastąpić podczas wykonywania robót ziemnych, takich jak:

- a) wykopy liniowe tj. połączenia międzyobiektywne
- b) wykopy obiektywne tj. węzły
- c) roboty wykonywane przy użyciu dźwigu/koparki - osunięcie skarpy,
- d) roboty związane z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu.
- e) składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych,
- f) roboty wykonywane pod, lub w pobliżu przewodów energetycznych.

Ponadto zagrożenia mogą być następstwem:

- a) nieprzestrzegania przez Wykonawcę obowiązujących przepisów odnośnie robót budowlano - montażowych,
- b) niestosowania niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego,
- c) lekceważenia przepisów BHP przez ekipę Wykonawcy
- d) braku badań lekarskich szkoleń okresowych pracowników,
- e) pośpiechu Wykonawcy, nieuzasadnionych oszczędności i braku wyobraźni,
- f) niezachowania elementarnej ostrożności przez osoby spoza ekipy Wykonawcy, mogące znaleźć się rejonie frontu robót.

## **5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

Budowa projektowanej inwestycji winna być realizowana w sposób minimalizujący wystąpienie zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia zarówno pracowników budowy oraz wszelkich osób mogących znajdować się w tym rejonie. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy:

- określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opracowanym przez Kierownika Budowy zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji,
- plac budowy należy zorganizować z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, praca winna być zorganizowana w sposób uniemożliwiający kolizje stanowisk roboczych i stanowisk materiałów,
- drogi w rejonie prowadzonych robót winny zapewnić bezpieczną komunikację i dowóz materiałów bez zagrożenia dla pracowników budowy i okolicznych mieszkańców,

- należy sprawdzić, czy urządzenia podlegające dopuszczeniu przez Inspektorat Dozoru Technicznego posiadają stosowne paszporty i świadectwa,
- dokładnie ustalić z nadzorem technicznym miejsce i sposób prowadzenia robót, aby uniknąć kolizji z trasami instalacji, urządzeń podziemnych i nadziemnych,
- oznakować dokładnie trasy instalacji i urządzeń podziemnych oraz określić bezpieczną odległość pracy.

**Ponadto w trakcie trwania robót należy przestrzegać następujących zasad:**

**a) wykopy liniowe lub obiektowe powinny być:**

- wyposażone w bezpieczne zejście lub drabiny wystawione 75cm poza krawędź wykopu, zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem, umieszczonymi min. 1,0m od krawędzi wykopu i oznakowane,
- w nocy wykopy powinny być oświetlone światłem żółtym, a w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach, powinny być zabezpieczone barierkami zaopatrzonymi na czas zmroku nocy w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- wykopy w czasie prowadzenia prac i w czasie przerw w wykonywaniu robót powinny być odpowiednio zabezpieczone.
- przy każdym wznowieniu robót po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan umocnienia ścian wykopu,

**b) przy robotach wykonywanych przy użyciu koparki lub dźwigu należy wracać uwagę na to czy:**

- nie tworzą się nawisy lub czy skarpa nie jest podkopywana,
- nie tworzy się niebezpieczeństwo osunięcia się skarpy urobku lub niebezpieczeństwo upadku urobku bądź pojemnika na pracownika przebywającego wewnątrz wykopu,
- podwozie maszyny pracującej nie jest ustawione zbyt blisko krawędzi wykopu, co może spowodować osunięcie się gruntu,
- pojazdy i maszyny robocze oraz urządzenia stosowane przez Wykonawcę posiadają świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty.

- sprzęt używany przy budowie jest prawidłowo konserwowany i poddawany okresowym przeglądom.

**c) przy robotach związanych z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu należy uważać na to czy:**

- przy odspajaniu i przemieszczaniu gruntu sprzętem mechanicznym nie występuje ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa przebywających w sąsiedztwie pracowników,
- w wyniku prowadzonych prac nie tworzą się nawisy gruntu oraz możliwość podkopania skarpy,
- urządzenia służące do zagęszczania są sprawne technicznie,

**d) składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych:**

- urobek powstały podczas wykonywania wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu obudowanego,
- elementy składowane powinny być odpowiednio zabezpieczone przed osunięciem składowanej przemy i przygnieceniem osób znajdujących się w pobliżu składowiska,
- materiały budowlane powinny być zabezpieczone podczas transportu tak, aby nie spowodować zagrożenia zdrowia i życia osób znajdujących się w pobliżu środka transportu,
- roboty budowlano - montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną pod nadzorem instytucji określonych w projekcie,

**e) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów energetycznych powinny być wykonywane**

**w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:**

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV
- 5.0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV lecz nieprzekraczającym 15 kV.
- z zachowaniem szczególnej ostrożności, a jeżeli nieznane jest położenie przewodu na odległości większej niż 40cm należy kopać tylko łopatami bez użycia kilofów.

**f) wykonywanie wykopów po błędnej lokalizacji skrzyżowań z mediami:**

- w wyniku błędów w określeniu przez służby geodezyjne i kierownika budowy lokalizacji skrzyżowań z niebezpiecznymi mediami (przewody energetyczne) może wystąpić ryzyko

uszkodzenia tych przewodów, a tym samym ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia przebywających w sąsiedztwie ludzi - wybuch gazu. porażenie prądem,

- przypadkowe odkrycie instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów powinno być sygnałem do przerywania robót i ustalenia z nadzorem technicznym dalszego postępowania.

## **6. Wskazania instruktą pracowników.**

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa i ochrony pracowników budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- do pracy mogą być dopuszczeni wyłącznie pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie,
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z częstotliwością wynikającą z przepisów prawa oraz winni uzyskać wyczerpujący instruktaż na stanowisku pracy.
- każdy pracownik winien posiadać kartę szkoleń stanowiskowych, która obejmuje także zakończone egzaminami sprawdzającymi szkolenia okresowe,
- do prac wymagających specjalnych kwalifikacji i uprawnień kierownictwo robót może skierować tylko tych pracowników, którzy spełniają te wymagania.
- pracownicy winni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną, obuwie robocze i sprzęt ochrony osobistej. Odzież winna być odpowiednia do warunków klimatycznych i pogodowych, a sprzęt ochrony - do charakteru wykonywanej pracy.

## **7. Podstawy prawne sporządzenia „Planu BIOZ”.**

- Ustawa z dn. 07.07.2003r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.2003 nr 89, póź. 414).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 poz.401).
- Dz.U.2003 nr 120, póź. 1126 z 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Dz.U.2003 nr 120, póź. 1133 z 03.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Oprócz Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia" należy przestrzegać w czasie realizacji inwestycji następujących przepisów prawnych i norm:

- Kodeks Pracy, a w szczególności art. 15, 207 1212, regulujące tematykę bezpiecznego wykonywania robót.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. nr 47/03 póź. 401).
- Norma PN-81/N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny,
- Norma PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników.

mgr inż. Elżbieta Godleś  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w ograniczonym zakresie w szczególności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.  
nr MAZ/0031/ZOOS/04

Piaseczno, dnia 18. 06. 2012r.

## WYPIS I WYRYS NR 331 /2012

## z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Na podstawie art. 30 ust.1 Ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 z dnia 10.05.2003r poz. 717 z późn. zm.) w odpowiedzi na wniosek **Starostwo Powiatowe w Piasecznie**, pismo z dnia 30. 05. 2012r., złożone w sprawie otrzymania wypisu i wyrysu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, Urząd Miasta i Gminy informuje, że zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego części wsi Józefosław w gminie Piaseczno zatwierdzonym **Uchwałą Nr 1124/XLVI/2006 z dnia 31.01.2006r.** Rady Miejskiej w Piasecznie (Dz. U. W. Maz. Nr 56 z dnia 22. 03. 2006r. poz. 1781) wraz ze zmianami **Uchwałą Nr 31/IV/2006 z dnia 28. 12. 2006r.** (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 33 z dnia 03. 02. 2007r. poz. 674); **Uchwałą Nr 948/XXXIII/2009 z dnia 18. 03. 2009r.** (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 65 z dnia 07. 05. 2009r. poz. 1768) **działki położone w Józefosławiu gm. Piaseczno:**

- nr ew. 36/4, oraz południowy fragment działki 161 znajdują się w liniach rozgraniczających ulicy lokalnej oznaczonej symbolem (2KDL) szerokości 12 m – ulica Ogrodowa.
- nr ew. 36/5, 50/2, 50/42, 151/51 oraz północny fragment działki 35/2 znajdują się w liniach rozgraniczających ulicy zbiorczej oznaczonej symbolem (1KDZ) szerokości 20 m – ulica Cyranecki,
- nr ew. 48/1 oznaczona symbolem (ZP) jako tereny zieleni urządzonej,
- nr ew. 50/15, 153 znajdują się w liniach rozgraniczających ulicy zbiorczej oznaczonej symbolem (3KDZ) szerokości 15 m.

Działki znajdują się w Warszawskim Obszarze Chronionego Krajobrazu.

symbol obszaru

ZP

przeznaczenie terenu:

1. teren zieleni urządzonej

Sposób zagospodarowania:

1. Na terenach zieleni urządzonej:
  - 1) ustala się urządzenie terenu oraz zagospodarowanie go zielenią,
  - 2) dopuszcza się realizację obiektów małej architektury oraz ciągów spacerowych,
  - 3) zakazuje się wprowadzania wszelkich urządzeń, budowli, a także innej zabudowy i zagospodarowania nie związanego z przeznaczeniem terenów

*Lat: 2*

Piaseczno, dnia 10.07.2012 r.

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
**05-500 Piaseczno**  
**ul. Chyliczkowska 14**

**OPINIA nr 807/2012**  
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja układu drogowego: jezdni, chodników, ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągu oraz oświetlenia.**

Inwestor: **Starostwo Powiatowe w Piasecznie**

Data wpływu zlecenia: 2012-06-15

Data wpływu do Zespołu: 15.06.2012

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne ( Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm. t.j. Dz. U. Z 2010r Nr.193 poz. 1287),  
Inwestorzy są zobowiązani :

- zapewnić wyznaczanie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych należy wykonać przed ich zakryciem .

**Zgodnie z art. 48 ust.1 pkt.3 „kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych i urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny.**

**Zgodnie z § 13.1. Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej – „Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.”**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :

Gmina: **Piaseczno**

Miasto ( wieś ): **Józefosław**

Ulica : **Cyraneczki**

Nr ew. działki: wg zał. mapowego stanowiącego integralną część opinii

**UWAGI I ZALECENIA**

**Prace w pobliżu punktów osnowy wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia pod bezwzględny nadzorem Wydziału Geodezji i Katastru.**

**Przed rozpoczęciem inwestycji punkty osnowy geodezyjnej zabezpieczyć zgodnie z dołączonym szkicem zabezpieczenia punktów geodezyjnych.**

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem O/Zakład Gazowniczy Warszawa, 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 179.

*Zet 2a*

Piaseczno, dnia 30.07.2012 r.

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
**05-500 Piaseczno**  
**ul. Chyliczkowska 14**

**OPINIA nr 807/1/2012**  
uzgodnienia dokumentacji projektowej

**Przedmiot uzgodnienia: lokalizacja zbiornika dla kanalizacji deszczowej- zmiana projektu uzgodnionego Opinią 807/12.**

**Inwestor: Starostwo Powiatowe w Piasecznie**

Data wpływu zlecenia: 2012-07-26

Data wpływu do Zespołu: 27.07.2012

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne ( Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm. t.j. Dz. U. Z 2010r Nr.193 poz. 1287),

Inwestorzy są zobowiązani :

- zapewnić wyznaczanie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych należy wykonać przed ich zakryciem .

Zgodnie z art. 48 ust.1 pkt.3 „kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych i urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny.

Zgodnie z § 13.1. Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej – „Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.”

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :

**Gmina: Piaseczno**

**Miasto ( wieś ): Józefosław**

**Ulica : Cyraneczki**

**Nr ew. działki: wg zał. mapowego stanowiącego integralną część opinii**

**UWAGI I ZALECENIA**

Zarządca drogi Urząd Miasta i Gminy Piaseczno uzgadnia pod warunkiem:

- uzyskać zgodę na umieszczenie infrastruktury w pasie drogowy
- uzgodnić warunki odtworzenia nawierzchni pasa drogowego
- w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prace realizować pod nadzorem eksploatatora.

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem O/Zakład Gazowniczy Warszawa, 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 179.

z up. Starosty Piaseczyńskiego  
Podinspektor

*Agnieszka Niczyporuk*



Piaseczno, dn. 18 kwietnia 2012r.

**DZIAŁ TECHNICZNY**  
Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.

## WARUNKI TECHNICZNE

nr 202/WK/12

Na podstawie Regulaminu Dostarczania Wody i Odprowadzania Ścieków w Gminie Piaseczno (Uchwała nr 1100/XLTW2005 Rady Miejskiej z dn. 12.12.05) Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie określa poniżej warunki techniczne na zaprojektowanie i wybudowanie niezbędnej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w związku opracowywanym projektem budowy ulicy Cyrańeczki na odcinku od ulicy Wilanowskiej do ulicy Ogrodowej w Józefosławiu.

### WYMAGANIA OGÓLNE

1. Należy zaprojektować i wybudować przewód wodociągowy PE D225 spinający istniejący wodociąg  $\varnothing 200$  w ulicy Wilanowskiej i wodociąg  $\varnothing 200$  w ulicy Ogrodowej.
2. PE100 SDR17
3. Należy zaprojektować i wybudować brakujące odgałęzienia wodociągowe do granic działek na podstawie pisemnych uzgodnień.
4. Należy przenieść istniejący kanał sanitarny D315 na odcinku S1-S2, tak aby całkowicie znalazł się w pasie projektowanej drogi.
5. Należy zaprojektować i wybudować brakujące odgałęzienia kanalizacji sanitarnej do granic działek na podstawie pisemnych uzgodnień.
6. Odwodnienie pasa projektowanej drogi uzgodnić z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych.
7. Rzędne wysokościowe przyjąć wg aktualizowanego podkładu geodezyjnego.
8. Projektowanie i wykonawstwo w oparciu o obowiązujące PN-EN.
9. Po zakończeniu robót wykonać plan sytuacyjny z pomiarami do istniejącej armatury wodociągowej.

### WODOCIĄG

#### I. PRZEWODY ROZDZIELCZE/ODGAŁĘZIENIA

- 1.1 Przewody wodociągowe rozdzielcze powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających ulic pod ciągami pieszymi w taki sposób, aby wykopy pod przewody nie naruszały pasa jezdni.
- 1.2 Odległość pozioma osi przewodu wodociągowego rozdzielczego od obiektu budowlanego powinna zabezpieczać przed możliwością naruszenia stabilności gruntu pod fundamentami obiektu budowlanego podczas wykonywania prac eksploatacyjnych w otwartym wykopie.
- 1.3 Przewody wodociągowe rozdzielcze powinny być układane w ziemi o 0.4 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej tworzącej przewodu do rzędnej projektowanego terenu.
- 1.4 Do budowy przewodów wodociągowych rozdzielczych powinny być stosowane:
  - a) rury i kształtki z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD) łączone metodą zgrzewania doczołowego PE 80 SDR 11,
  - b) rury i kształtki z żeliwa sferoidalnego łączone na uszczelki.
- 1.5 Połączenia rur i kształtek z żeliwa sferoidalnego powinny być:
  - a) kołnierzowe,
  - b) kielichowe o konstrukcji zabezpieczającej przed nadmiernym przesuwaniem poosiowym rur względem siebie.
- 1.6 Zasuwy
  1. Zasuwy na przewodach rozdzielczych należy rozmieszczać:
    - a) w miejscach połączeń z przewodem magistralnym,
    - b) na odcinkach między węzłami w odstępach nie większych niż 200 m,
    - c) w miejscach zmiany średnicy przewodu,
    - d) w węzłach (przy rozmieszczaniu zasuw w węzłach należy uwzględnić w miarę możliwości zasadnicze kierunki przepływu wody w przewodach, starając się zapewnić zasilanie w wodę sąsiednich odcinków z różnych stron w przypadku awarii danego odcinka).
- 1.7 Na przewodach wodociągowych rozdzielczych należy instalować miękko uszczelniające zasuwę klinowe z gładkim i wolnym przelotem, wykonane z następujących materiałów:
  - a) wrzeciono - stal nierdzewna, z walcowanym gwintem,
  - b) uszczelnienie wrzeciona - typu O-ring,



- c) pokrywa i korpus - żeliwo sferoidalne (minimum GGG40),
- d) klin - żeliwo sferoidalne (minimum GGG 40) pokryte powłoką z EPDM,
- e) pokrycie antykorozyjne - na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej.

#### 1.8 Hydranty.

##### 1. Hydranty należy lokalizować:

- a) uwzględniając zasady wynikające przede wszystkim z zaleceń normy dotyczącej przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę,
- b) w najwyższych i najniższych punktach przewodów rozdzielczych,
- c) przy zasuwie przedziałowej od strony wysokiego punktu profilu danego odcinka,
- d) w pobliżu skrzyżowania ulic,
- e) na końcówkach przewodów.

##### 2. Hydranty należy instalować na odgałęzieniach od przewodów, na których powinna znajdować się zasuwka odcinająca umożliwiającą odcięcie hydrantu bez konieczności przerywania przepływu wody w przewodzie wodociągowym.

##### 3. Należy stosować hydranty nadziemne, jednak w miejscach stwarzających zagrożenie dla ruchu kołowego i pieszego należy instalować hydranty podziemne.

##### 4. Hydranty nadziemne powinny być wyposażone w samoczynne urządzenie odwadniające komorę zaporową zabezpieczone przed wypływem wody w przypadku złamania oraz wykonane z następujących materiałów:

- a) głowica - żeliwo szare,
- b) wrzeciono - stal nierdzewna, z walcowanym gwintem,
- c) uszczelnienie wrzeciona - typu O-ring,
- d) kolumna - żeliwo sferoidalne GGG400 lub stal nierdzewna,
- e) zespół uruchamiający - stal nierdzewna,
- f) cokół - żeliwo sferoidalne GGG400,
- g) pokrycie antykorozyjne - na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej oraz na zewnątrz dodatkowo lakier nawierzchniowy odporny na działanie promieniowania ultrafioletowego.

##### 5. Hydranty podziemne powinny być wyposażone w samoczynne urządzenie odwadniające komorę zaporową oraz wykonane z następujących materiałów:

- a) głowica - żeliwo szare,
- b) wrzeciono - stal nierdzewna, z walcowanym gwintem,
- c) uszczelnienie wrzeciona - typu O-ring,
- d) kolumna - żeliwo sferoidalne GGG400,
- e) zespół uruchamiający - stal nierdzewna,
- f) cokół - żeliwo sferoidalne GGG400,
- g) pokrycie antykorozyjne - na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej.

#### 1.9 Odgałęzienia wodociągowe należy prowadzić po trasach zbliżonych do linii prostych i prostopadłych do przewodu wodociągowego, najkrótszą drogą do budynku zaopatrywanego w wodę, w odległości co najmniej 2 m od innych obiektów budowlanych.

- 1. Odgałęzienia wodociągowe należy układać w ziemi o 0.4 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej tworzącej przewodu do rzędnej projektowanego terenu.
- 2. W sytuacjach, w których powyższe wymagania odnośnie głębokości ułożenia nie mogą być spełnione należy odgałęzienia wodociągowe zabezpieczyć przed zamarzaniem.
- 3. Przejścia połączeń wodociągowych przez ściany obiektów budowlanych należy wykonywać w rurach ochronnych uszczelnionych na końcach.

#### 1.10 Materiały

- 1. Odgałęzienia wodociągowe należy wykonywać z rur i kształtek polietylenowych wysokiej gęstości (PEHD).
- 2. Odgałęzienia wodociągowe o średnicach DN  $\geq$  80 mm mogą być wykonywane z rur i kształtek z żeliwa sferoidalnego łączonych na uszczelki. Połączenia rur mogą być kołnierzowe lub kielichowe o konstrukcji zabezpieczającej przed nadmiernym przesuwaniem poosiowym rur względem siebie.

#### 1.11 Połączenie z przewodem wodociągowym



1. Połączenia odgałęzień wodociągowych z przewodami wodociągowymi należy wykonywać za pomocą:
  - a) opasek (nawiertek) przeznaczonych do montażu na przewodach wodociągowych pracujących (będących pod ciśnieniem) - w przypadku wykonywania połączeń odgałęzień wodociągowych z czynnymi przewodami wodociągowymi,
  - b) trójników - w przypadku budowy sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami.
2. W przypadku, kiedy średnica odgałęzienia wodociągowego jest większa od 50 mm, a średnica przewodu wodociągowego jest w granicach 80 - 100 mm, jak również w sytuacji, kiedy średnica odgałęzienia jest większa niż połowa średnicy przewodu wodociągowego, połączenia odgałęzień wodociągowych z przewodami wodociągowymi należy wykonać za pomocą trójnika.

#### 1.12 Elementy wyposażenia odgałęzień wodociągowych

##### Zasuwy

1. Zasuwy domowe na odgałęzieniach wodociągowych należy rozmieszczać:
  - a) w miejscach połączeń z zewnętrznym przewodem wodociągowym, jeżeli przewód wodociągowy prowadzony jest pod ciągiem pieszym,
  - b) pod ciągiem pieszym w odległości nie większej niż 1 m od linii rozgraniczającej nieruchomość od drogi, jeżeli przewód wodociągowy prowadzony jest pod jezdnią.
2. Na odgałęzieniach wodociągowych należy instalować miękko uszczelniające zasuwy klinowe z gładkim i wolnym przelotem, wykonane z następujących materiałów:
  - a) wrzeciono - stal nierdzewna, z walcowanym gwintem,
  - b) uszczelnienie wrzeciona - typu O-ring,
  - c) pokrywa i korpus - żeliwo sferoidalne (minimum GGG40),
  - d) klin - żeliwo sferoidalne (minimum GGG 40) pokryte powłoką z EPDM,
  - e) pokrycie antykorozyjne - na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej.

## **II. PRZEJŚCIA POD DROGAMI**

- 2.1 Kąt skrzyżowania przewodów wodociągowych z drogami powinien być zbliżony do 90°.
- 2.2 Przejścia przewodów wodociągowych pod drogami powinny być wykonane w rurach ochronnych.
- 2.3 Przejścia magistrali wykonać w postaci podwójnych przewodów, równoległych.
- 2.4 Głębokość ułożenia odcinków przewodów wodociągowych pod drogami powinna wynosić co najmniej 1.5 m od nawierzchni drogowej do górnej tworzącej rury ochronnej.
- 2.5 Pod drogami o normalnym ruchu kołowym przewody wodociągowe wykonane z rur z PEHD i żeliwa sferoidalnego można prowadzić bez rur ochronnych, jednak głębokość przykrycia rurociągu nie może być mniejsza niż 1.5 m.
- 2.6 Na rury ochronne powinny być stosowane rury stalowe zabezpieczone fabryczną powłoką polietylenową lub powłoką z innych tworzyw sztucznych o średnicach wewnętrznych pozwalających na pomieszczenie w nich złącz przewodów wodociągowych.
- 2.7 Przewody wodociągowe w rurach ochronnych należy prowadzić osiowo, mocując w odstępach (zależnych od ich średnic) uchwyty umożliwiające montaż i demontaż przewodów wodociągowych.
- 2.8 Przestrzenie pomiędzy przewodem wodociągowym a wewnętrzną ścianą rury ochronnej, z obu jej końców należy zamknąć korkiem trwale plastycznym o nieagresywnym oddziaływaniu na materiał, z którego wykonany jest przewód wodociągowy.
- 2.9 Rura ochronna powinna kończyć się w studzienkach przystosowanych do demontażu odcinków przewodów wodociągowych umiejscowionych pod drogami kołowymi.
- 2.10 Armatura odcinająca rurociągi na przejściach pod drogami kołowymi powinna być zainstalowana po obu stronach przejścia na zewnątrz studzienek.
- 2.11 Na przejściach drogowych nie powinno się układać przewodów wodociągowych pod skrzyżowaniami dróg.
- 2.12 Przy budowie dróg nad istniejącymi przewodami wodociągowymi dopuszcza się stosowanie zabezpieczeń w postaci kanałów.

## **III. OBIEKTY INŻYNIERSKIE NA SIECI**

### 3.1 Studzienki wodociągowe

1. Studzienki wodociągowe przeznaczone do zainstalowania armatury: regulującej przepływ wody, czerpalnej, zabezpieczającej należy lokalizować z zachowaniem następujących wymagań:



- a) powinna być zapewniona możliwość dojazdu do studzienki w celu wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych,
- b) należy unikać lokalizowania studzienek: na terenach zamkniętych i prywatnych, w jezdniach ulic i dróg, w zagłębieniach terenu i innych miejscach narażonych na dopływ wód opadowych.
- c) Studzienki wodociągowe przeznaczone do zainstalowania armatury regulującej przepływ wody, czerpalnej, zabezpieczającej powinny być wykonywane z materiałów trwałych, wodoszczelnych, jako żelbetowe monolityczne lub prefabrykowane. Zaleca się beton klasy nie mniejszej niż B45 lub polimerobeton.
- d) Przejścia rurociągów przez ściany studzienki wodociągowej należy wykonywać jako wodoszczelne.
- e) Studzienki wodociągowe o kubaturze powyżej 100 m<sup>3</sup> zlokalizowane na zielenicach itp. należy wyposażać w rury nawiewne i wywiewne posiadające zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami mechanicznymi, wykonane ze stali nierdzewnej.
- f) Studzienka wodociągowa powinna mieć stopnie lub klamry do schodzenia wykonane ze stali nierdzewnej oraz otwory włazowe o średnicy co najmniej 0.6 m w świetle, zaopatrzone w dwie pokrywy, z których wierzchnia powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia ruchem pieszym lub kołowym.
- g) W przypadku, gdy wymiary armatury lub innego wyposażenia nie pozwalają na wykorzystanie włazów do wyjmowania i wkładania tych elementów studzienki wodociągowej należy dodatkowo wyposażać w otwory montażowe, zaopatrzone w dwie pokrywy, z których wierzchnia powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia ruchem pieszym lub kołowym.

## KANALIZACJA SANITARNA

### V KOLEKTORY SANITARNE

5.1 Przy wyborze trasy przebiegu kanałów należy się kierować następującymi zasadami:

- kanały powinny po najkrótszej drodze odprowadzać ścieki do kolektorów,
- należy unikać spadków kanałów niezgodnych ze spadkami terenu,
- należy unikać krętych tras kanałów

5.2 Kanały powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających ulic w pobliżu osi jezdni z uwzględnieniem możliwości wykonania odgałęzień do obydwu ciągów zabudowy.

5.3 Wskazane jest, aby linia przebiegu tras kanałów była równoległa do linii regulacyjnej ulicy.

5.4 Kanały poza terenami przeznaczonymi na cele komunikacyjne należy prowadzić w wydzielonych pasach technicznych.

5.5 Kanały powinny być układane w ziemi minimum o 0,2 metra poniżej strefy przemarzania

5.6 Zagłębienie kanałów kanalizacyjnych nie powinno przekraczać 7 m.

5.7 Do budowy kanałów należy zastosować rury i kształtki z tworzyw sztucznych (np. PCV-U, PE ) łączonych na uszczelki, o wytrzymałości minimum SN 8, charakteryzujących się niezbędnymi właściwościami wytrzymałościowymi, odpornością na ścieranie, korozję i temperaturę.

5.8 Do budowy kanałów w agresywnym środowisku gruntowo – wodnym zaleca się rury i kształtki kamionkowe pokryte szkliwem, łączone na uszczelki. Zamiast kamionki można stosować inny materiał o równorzędnych parametrach i właściwościach.

### VI ODGAŁĘZIENIA KANALIZACYJNE

6.1 Dla nieruchomości zabudowanej budynkiem lub przewidzianej pod zabudowę budynkiem należy wykonać jedno odgałęzienie kanalizacyjne, natomiast dla nieruchomości zabudowanej budynkiem rozległym w planie, o układzie klatkowym należy wykonać dla każdej klatki oddzielne odgałęzienie kanalizacyjne

6.2 Odgałęzienie kanalizacyjne należy prowadzić po trasach zbliżonych do linii prostych i prostopadłych do kanału, najkrótszą drogą do budynku, z którego są odprowadzane ścieki w odległości co najmniej 2 metrów od innych obiektów budowlanych.

6.3 Odgałęzienia kanalizacyjne należy układać w ziemi minimum o 0,2 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej tworzącej przewodu do rzędnej projektowanej terenu.

6.4 W sytuacjach w których powyższe wymagania odnośnie głębokości ułożenia nie mogą być spełnione należy odgałęzienia kanalizacyjne zabezpieczyć przed zamrażaniem.

6.5 Połączenie odgałęzień kanalizacyjnych z kanałami należy wykonać za pomocą trójników, studzienek połączeniowych, lub



spadowych.

- 6.6 W przypadku kiedy połączenie odgałęzienia kanalizacyjnego do kanału jest wykonywane w nowo wybudowanej studzience połączeniowej to dno studzienki i dno odgałęzienia kanalizacyjnego powinno być na tym samym poziomie.
- 6.7 Ścieki odprowadzone odgałęzieniem kanalizacyjnym i kierunek płynących ścieków w kanale bocznym powinny tworzyć kąt połączeniowy 90 - 135 °.
- 6.8 Połączenie odgałęzień kanalizacyjnych z instalacją kanalizacyjną należy wykonać za pomocą studzienek połączeniowych wykonanych z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej 425 mm.
- 6.9 Odgałęzienie kanalizacji sanitarnej należy zakończyć na granicy posesji i zakorkować.
- 6.10 Do kanalizacji sanitarnej nie wolno odprowadzać wód opadowych

#### **IX OBIEKTY INŻYNIERSKIE NA SIECI KANALIZACYJNEJ**

- 9.1 Studzienki kanalizacyjne należy lokalizować z zachowaniem następujących wymagań:
  - powinna być zapewniona możliwość dojazdu do studzienki w celu wykonania niezbędnych czynności eksploatacyjnych.
  - należy unikać lokalizowania studzienek w zagłębieniach terenu i innych miejscach narażonych na gromadzenie się wód opadowych.
- 9.2 Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, wodoszczelnych i charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne. Zaleca się tworzywa sztuczne, beton klasy nie mniejszej niż B 45, polimerobeton.
- 9.3 Dno studzienek betonowych powinno mieć płytę fundamentową oraz gotową (wykonaną fabrycznie) kinetę lub kinety (studzienki połączeniowe i rozgałęźne)
- 9.4 Dopuszcza się wbudowanie kinet tworzywowych w studzienkach betonowych, w przypadku prowadzenia renowacji starych kanałów betonowych, kamionkowych i innych metodą reliningu.
- 9.5. W przypadku zmiany średnicy kanału kineta powinna stanowić przejście z jednego przekroju w drugi.

#### **WYMAGANIA POZOSTAŁE**

##### **WYMAGANIA OGÓLNE**

- 5.1 Muszą zostać zachowane wszelkie funkcje istniejących rozwiązań sieci wodociągowej.
- 5.2 Projekty budowlane i wykonawcze w zakresie: przebudowy miejskich urządzeń i sieci wodociągowych podlegają uzgodnieniu z właścicielem sieci.
- 5.3 Należy zaprojektować brakujące odgałęzienia kanalizacji sanitarnej, oraz sieci wodociągowej jako odgałęzienia od przewodu głównego w drodze do linii ogrodzenia.
- 5.4 Wszelkie prace związane z modernizacją istniejących sieci nie mogą powodować przerw w świadczeniu usług polegających na dostawie wody.
- 5.5 Prace może wykonywać tylko uprawniona firma.
- 5.6 Układ sieci musi spełniać wymagania techniczne przedstawione w piśmie.

##### **WYMAGANIA DODATKOWE**

- 1) Projekt budowlany – wykonawczy sieci wodociągowej złożony do uzgodnienia eksponentatorowi w min. 5 egz. Ma stanowić jedna całość i być ułożony według następującej kolejności:
  - a) strona tytułowa z danymi inwestora i datą wykonania dokumentacji,
  - b) warunki techniczne podłączenia do sieci wydane przez eksponentatora sieci,
  - c) oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomościami, po których prowadzona jest sieć,
  - d) zgoda zarządcy drogi na umieszczenie infrastruktury technicznej w pasie drogowym,
  - e) zestawienie materiałów z podaniem charakterystyk materiałowych, średnic i długości przewodów.
  - f) rysunki:
    - (1) Orientacja
    - (2) Plan sytuacyjny sieci na aktualnej kopii mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
    - (3) Plan trasy sieci sporządzony w czytelnej skali nie większej niż 1:100 (1:500) z podaniem rzędnych i spadków oraz oznaczeniem sekcji mapy (format znormalizowany A4 - A3 lub wielokrotność), z naniesionymi pomiarami do punktów stałych terenu, w szczególności: uzbrojenia, kolizji, załamania trasy,
    - (4) Rysunek szczegółu przejść pod przeszkodami lub ewentualnych kolizji uwzględniający obowiązujące



przepisy i normy

- (5) Rysunek pokazujący usytuowanie zestawu wodomierzowego na planie budynku.
- 2) Dokumentacja może być sporządzona jedynie przez osobę posiadającą odpowiednie doświadczenie branżowe
  - 3) Dokumentacja wymaga uzgodnienia przez eksploatatora.
  - 4) Jeden uzgodniony egzemplarz dokumentacji zostaje u eksploatatora sieci.
  - 5) Wszystkie części dokumentacji i muszą być podpisane przez wykonawcę
  - 6) Wykonywać sieć mogą tylko osoby posiadające niezbędne uprawnienia.
  - 7) Wykonawstwo i odbiór prowadzić zgodnie obowiązującymi normami i z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL: zeszyt 3 "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych"; zeszyt 7 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”; zeszyt 9 "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych".
  - 8) Zamiar wykonania sieci inwestor zgłasza eksploatatorowi min. 14 dni przed zamierzonym rozpoczęciem robót. Przy zgłoszeniu należy złożyć wypełniony „Wniosek o zawarcie umowy na dostarczanie wody i odbiór ścieków.”.
  - 9) Przed wykonaniem robót należy uzyskać decyzję na czasowe zajęcie pasa drogowego w celu realizacji prac z Wydziału Infrastruktury i Transportu Publicznego Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno.
  - 10) Roboty realizować według uzgodnionej Dokumentacji. Sieć i włączenia do sieci wod-kan wykonuje Inwestor na własny koszt. Roboty można wykonywać tylko poza okresem zimowym. Zakończenie prac, zgłoszenie do odbioru i zamiar wykonania wcinku zgłosić eksploatatorowi.
  - 11) Włączenie do sieci miejskiej wykonywać pod nadzorem eksploatatora po złożeniu Dokumentacji oraz inwentaryzacji geodezyjnej na pełnej sekcji i w wersji elektronicznej: zapis na nośniku elektronicznym w formacie dwg.
  - 12) Odbiór robót i zamontowanie wodomierza głównego przez eksploatatora zostanie dokonany do 14 dni od chwili zgłoszenia.
  - 13) Inwestor jest zobowiązany w ciągu 7 dni od dokonania odbioru do zawarcia umowy z eksploatatorem na dostarczanie wody i odbiór ścieków z posesji. Umowa zostanie zawarta z właścicielem posesji po podaniu właściwego adresu - tzw. nr. policyjnego działki.
  - 14) Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie prowadzi nadzór oraz dokonuje odbioru wykonanych sieci i przyłączy.
  - 15) Dokumentacja powykonawcza musi zawierać:
    - a) domiary do uzbrojenia sieci dowiązane do punktów stałych w terenie (budynki, słupy, ogrodzenia).
    - b) protokoły odbioru z oryginalnymi pieczętkami na każdym egzemplarzu.
  - 16) Wykonawca obowiązany jest do umieszczenia w terenie tabliczek z domiarami do wbudowanego uzbrojenia oraz dołączenia do dokumentacji odbiorowej danych z tabliczki wraz z określeniem miejsca powieszenia.
  - 17) Wzdłuż przewodu z tworzywa sztucznego należy ułożyć drut miedziany min. 1,5 mm<sup>2</sup> łącząc poszczególne stalowe elementy wodociągu w sposób trwały.
  - 18) Warunki ważne przez 3 lata.

PWiK-Piaseczno  
DZIAŁ TECHNICZNY  
Specjalista ds. Technicznych  
*Bartosz Świątek*



## ZASUWA KOŁNIERZOWA PN10/16

06/75

Zasuwa klinowa, kołnierzowa wg PN-EN 1171  
Z wymiennym uszczelnieniem trzpienia pod ciśnieniem  
Długość zabudowy krótka wg PN-EN 558  
Przyłącze kołnierzowe wg PN-EN 1092-2, DN 40-400

### Przeznaczenie:

Woda, ścieki i inne nieagresywne płyny  
o temp. max. 70° C oraz zawartości  
suchej masy do 10%

### Testy:

Próba wodą wg:  
PN-EN 1074-1,2 / PN-EN 12266  
– szczelność zamknięcia: 1,1 × PN  
– wytrzymałość korpusu: 1,5 × PN  
Próba momentu obrotowego  
zamykania zasuw

### Wyposażenie dodatkowe:

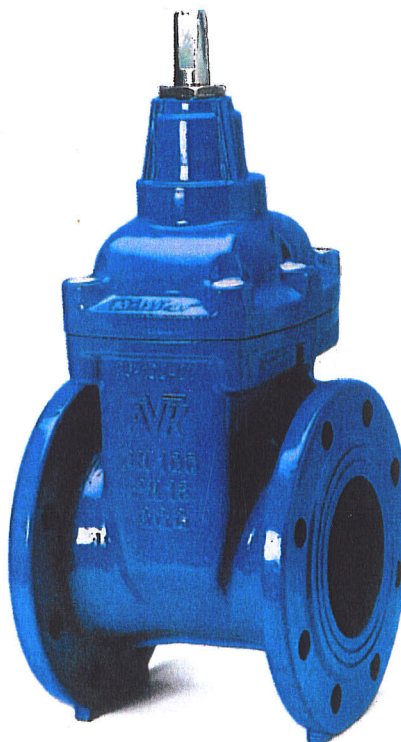
Kółko ręczne AVK typ 08  
Przedłużacz trzpienia AVK typ 04  
Skrzynka uliczna AVK typ 80/50  
Podstawa do skrzynki AVK typ 80/44

### Atesty i certyfikaty:

Państwowy Zakład Higieny, Warszawa

### Materiały:

|                                                                      |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Korpus i pokrywa                                                     | Żeliwo sferoidalne GGG-50                                                              |
| Ochrona antykorozyjna                                                | Powłoka z farby epoksydowej zewn. i wewn. min. 250 µm                                  |
| Trzpień                                                              | Stal nierdzewna 1.4021                                                                 |
| Uszczelnienie trzpienia                                              | Pierścień zgarniający z gumy NBR, 4 o-ringi z gumy NBR, uszczelka wargowa z gumy NBR   |
| Tuleja oporowa o-ringów, pierścień oporowy trzpienia, nakrętka klina | Mosiądz                                                                                |
| Klin                                                                 | Rdzeń z żeliwa sferoidalnego GGG-50, nawulkanizowany zewn. i wewn. powłoką z gumy EPDM |
| Śruby pokrywy                                                        | Stal nierdzewna 1.4301, zatopione masą na gorąco                                       |
| Uszczelka pokrywy                                                    | Guma EPDM                                                                              |
| Ślizgi klina                                                         | Tworzywo sztuczne                                                                      |



## HYDRANT PRZECIWOŻAROWY, NADZIEMNY „VEGA” PN16 78/7180

Hydrant przeciwpożarowy, wg PN-EN 14384  
Mrozoodporny z automatycznym odwodnieniem  
Nasada B (2×75mm) wg PN-M 51038 oraz pokrywy nasad wg PN-M 51024  
Przyłącze kołnierzone wg PN-EN 1092-2, DN 80

### Przeznaczenie:

Woda i inne nieagresywne płyny  
max. 70° C

### Testy:

Próba wodą wg PN-EN 14384:  
– szczelność zamknięcia: 1,1 × PN  
– wytrzymałość korpusu: 1,5 × PN

### Opcje:

Wersja łamiwa „Vega Stop”

### Wypożyczenie dodatkowe:

Kolano stopowe AVK typ 712  
Zasuwa klinowa AVK typ 06/30  
Otulina odwodnienia AVK typ 35

### Atesty i certyfikaty:

Centrum Naukowo-Badawcze  
Ochrony Przeciwożarowej, Józefów  
Państwowy Zakład Higieny, Warszawa

### Materiały:

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pokrętko zaworu,<br>pokrywa, korpus zaworu<br>zamykającego, tuleja<br>dystansowa, kolumna<br>nadziemna i podziemna | Żeliwo sferoidalne GGG-50                                                                                                                                                              |
| Nakładka stopki                                                                                                    | Żeliwo szare GG-25                                                                                                                                                                     |
| Ochrona<br>antykorozyjna                                                                                           | Zewnętrznie: powłoka z farby<br>epoksydowej min. 250 µm<br>dodatkową powłoką na<br>kolumnie nadziemnej z farby<br>poliestrowej odpornej na<br>promieniowanie UV<br>Wewnętrznie: emalia |
| Tłok zaworu                                                                                                        | Żeliwo ciągliwe białe GTW<br>powlekane elastomerem<br>Brąz                                                                                                                             |
| Uszczelniająca<br>nakrętka trzpienia,<br>nakrętka ruchoma                                                          | Aluminium                                                                                                                                                                              |
| Nasady i pokrywy nasad                                                                                             | Stal ocynkowana galwanicznie                                                                                                                                                           |
| Śruby, wkręty, łańcuchy,<br>przedłużacz trzpienia,<br>kolanko odwadniające                                         |                                                                                                                                                                                        |
| Uszczelnienia                                                                                                      | Guma NBR                                                                                                                                                                               |
| Uszczelka zaworu,<br>uszczelka kołowa                                                                              | Guma EPDM                                                                                                                                                                              |
| Trzpień zaworu<br>hydrantu                                                                                         | Stal nierdzewna 1.4028                                                                                                                                                                 |



## KOŁNIERZ COMBI DO RUR PVC PN10/16

05/62

Kołnierz Combi, z pierścieniem uszczelniającym  
 Do rur uPVC i Bi-PVC wg ISO 161 i ISO 3606  
 Do rur Sigma 100 - PN 6/10 i Sigma 125 - PN 7.5/10  
 Przyłącze kołnierzowe wg PN-EN 1092-2, DN 50-300

**Przeznaczenie:**

Woda, ścieki i inne nieagresywne  
 płyny o temp. max. 70°C  
 Maksymalne odchylenie osiowe:  
 $1 \times \pm 3,5^\circ$   
 Maksymalne ciśnienie próby:  $1,5 \times \text{PN}$

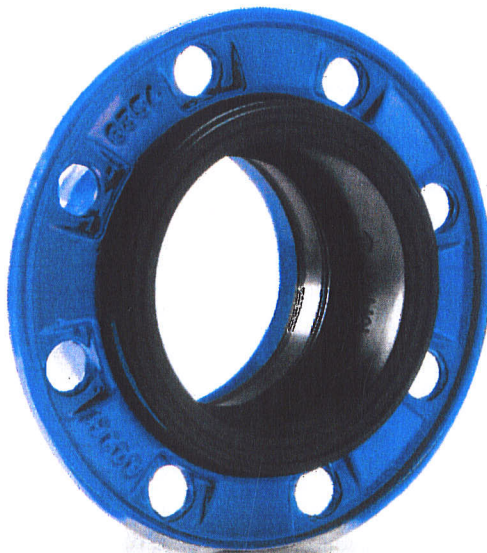
**Atesty i certyfikaty:**

Państwowy Zakład Higieny, Warszawa

**Materiały:**

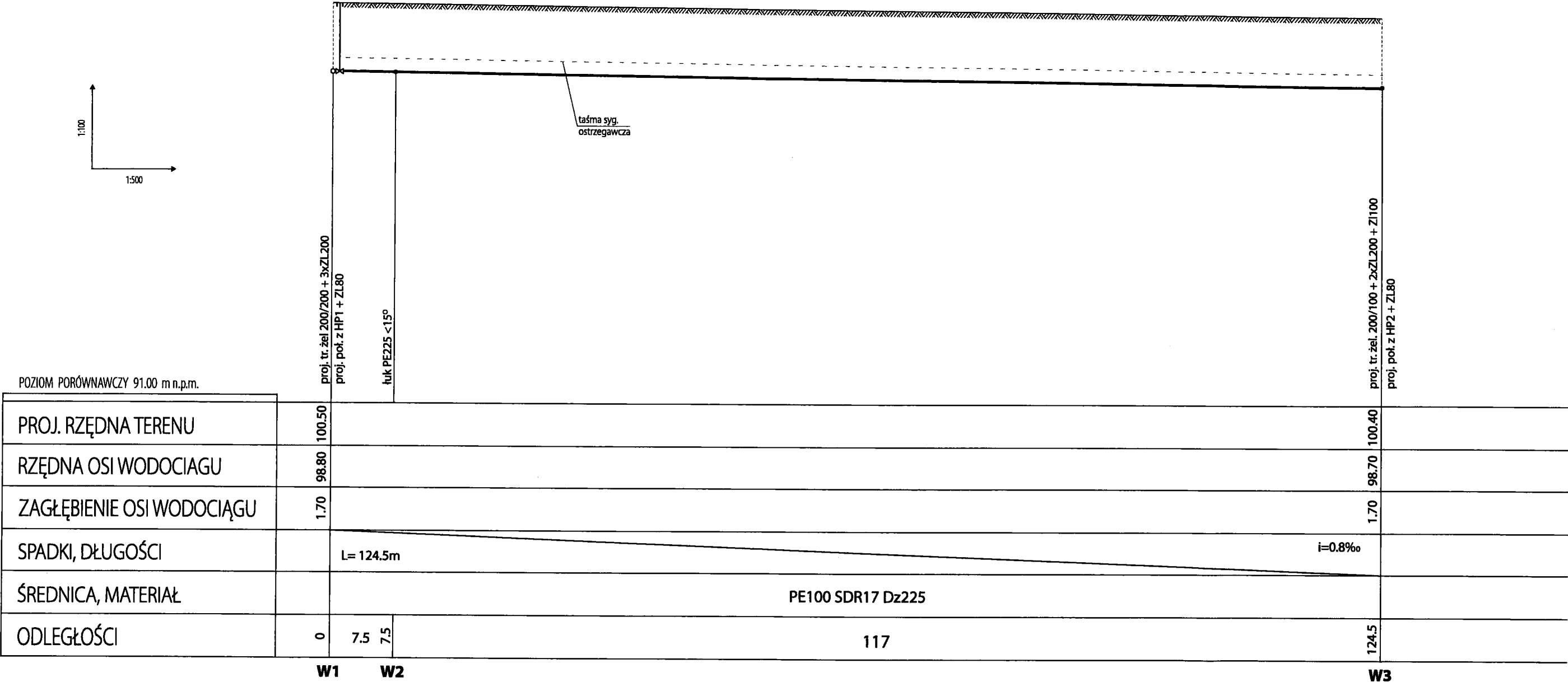
Kołnierz,  
 Ochrona  
 antykorozyjna  
 Pierścień  
 uszczelniający  
 Pierścień  
 ustalający

Żeliwo sferoidalne GGG-50  
 Powłoka z farby epoksydowej  
 zewn. i wewn. min 250  $\mu\text{m}$   
 Guma EPDM  
 Polipropylen



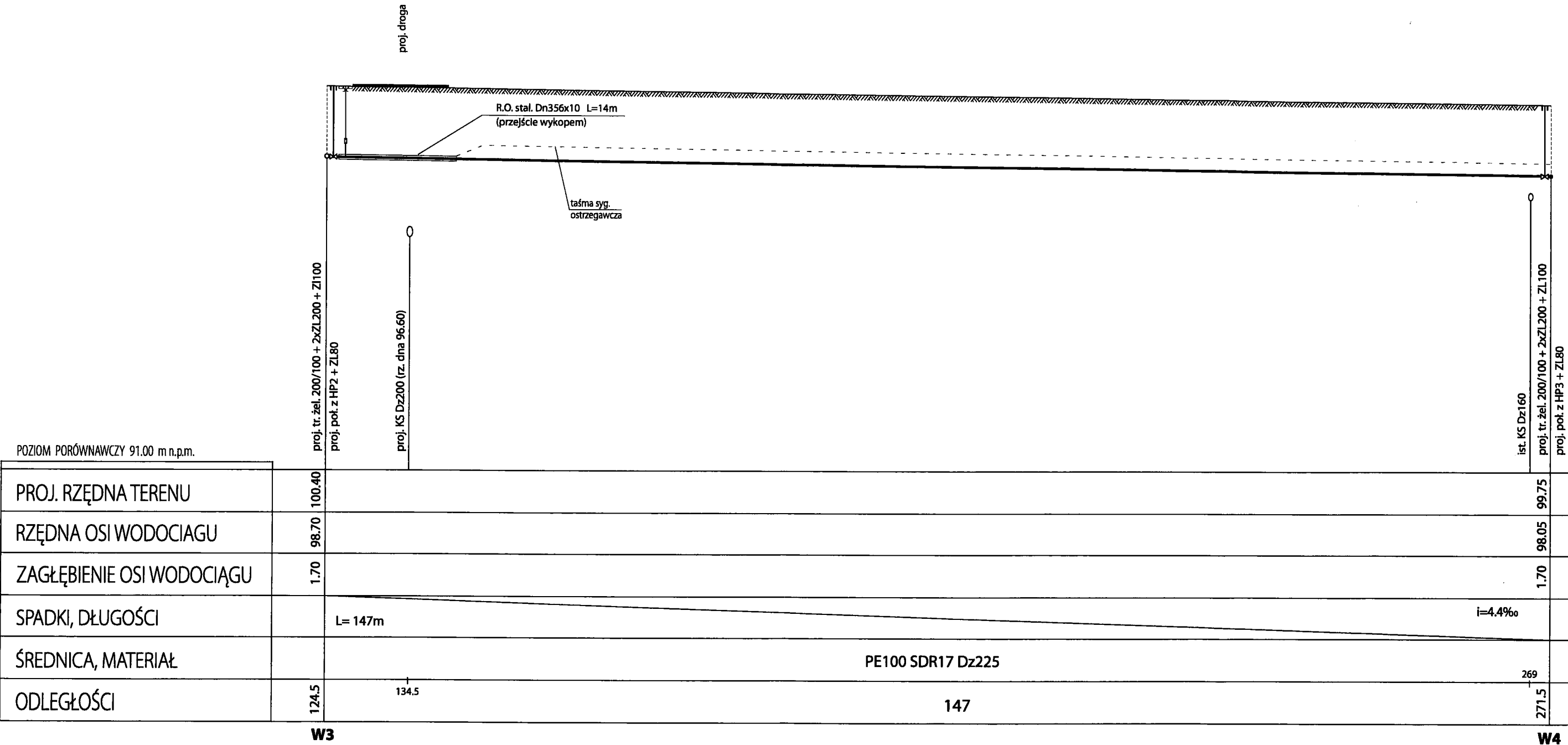


ul. Cyraneczki - pas zieleni



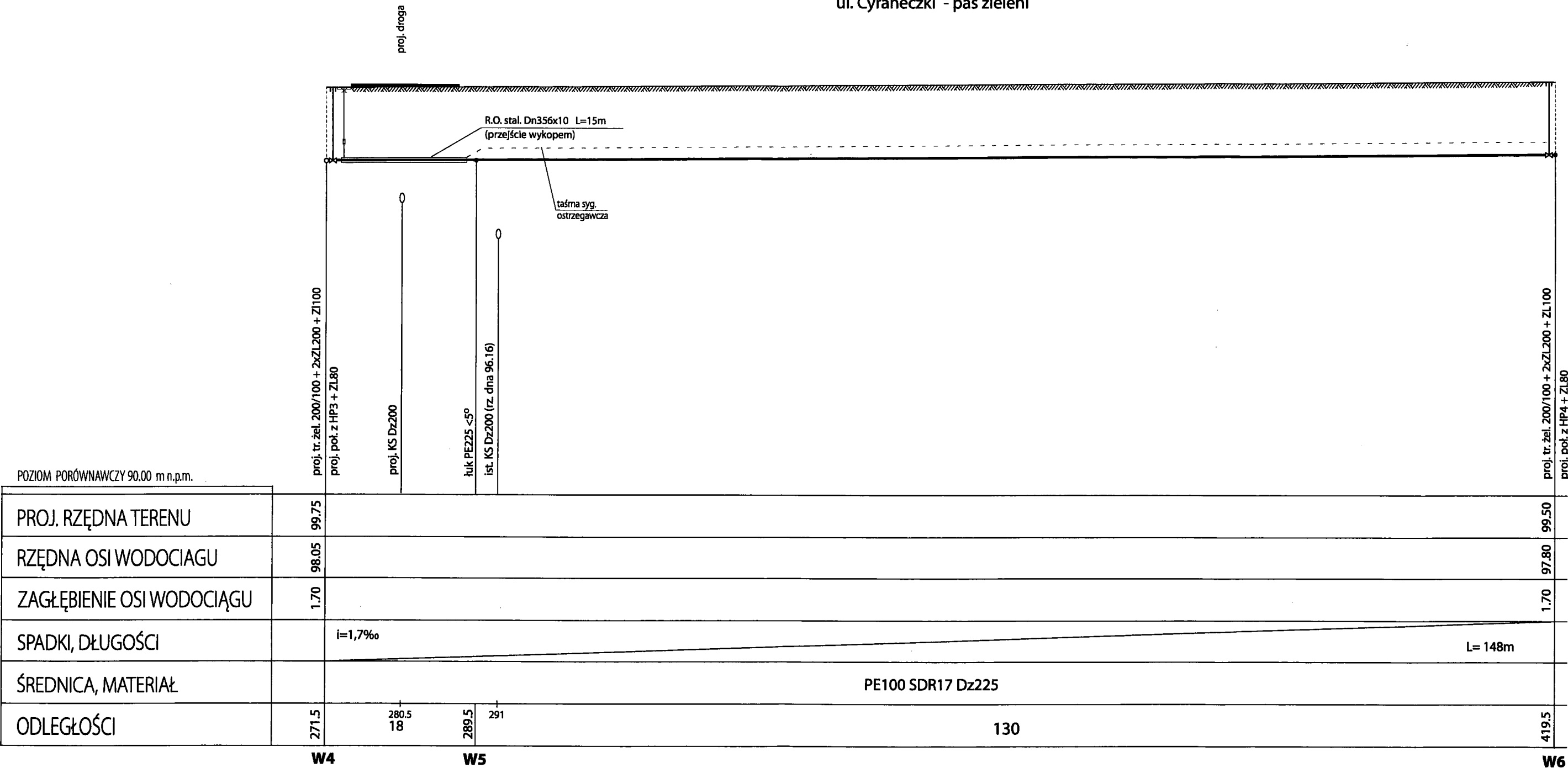
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                     |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|------------------|
|  | USŁUGI PROJEKTOWE<br>Piotr Włiczewski<br>ul. Łukowska 4m58<br>04-133 Warszawa                                                                                                                                            | Stadium<br>Proj. budowlano<br>- wykonawczy | Branża<br>Sanitarna | Załącznik<br>2.1 |
|                                                                                       | Nazwa obiektu<br>PROJEKT BUDOWLANY ULICY CYRANECZKI<br>ODCINEK OD UL. OGRODOWEJ DO UL. WILANOWSKIEJ<br>M. JÓZEFOSŁAW, GM. PIASECZNO<br>na dz. nr ew. 161; 36/4; 36/3; 36/5; 35/2; 151/51; 50/42; 50/15; 153; 88/14; 50/2 |                                            |                     |                  |
| Nazwa rysunku<br>PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ W1 - W3                           |                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                     |                  |
| Projektował:                                                                          | mgr inż. Elżbieta Godleś                                                                                                                                                                                                 | nr uprawnień<br>MAZ/0031/ZOOS/04           | Podpis              |                  |
| Sprawdzał:                                                                            | mgr inż. Jacek Filipczak                                                                                                                                                                                                 | MAZ/0202/PWOS/11                           |                     |                  |

ul. Cyraneczki - pas zieleni



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                            |                     |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|--------------------|
|  | USŁUGI PROJEKTOWE<br>Piotr Wilczewski<br>ul. Łukowska 4m58<br>04-133 Warszawa                                                                                                                                            |                                  | Stadium<br>Proj. budowlano<br>- wykonawczy | Branża<br>Sanitarna | Załącznik<br>2.2   |
|                                                                                       | Nazwa obiektu<br>PROJEKT BUDOWLANY ULICY CYRANECZKI<br>ODCINEK OD UL. OGRODOWEJ DO UL. WILANOWSKIEJ<br>M. JÓZEFOSŁAW, GM. PIASECZNO<br>na dz. nr ew. 161; 36/4; 36/3; 36/5; 35/2; 151/51; 50/42; 50/15; 153; 88/14; 50/2 |                                  |                                            |                     | Skala<br>1:100/500 |
| Nazwa rysunku<br>PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ W3 - W4                           |                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                            |                     |                    |
| Projektował:                                                                          | mgr inż. Elżbieta Godleś                                                                                                                                                                                                 | nr uprawnień<br>MAZ/0031/ZOOS/04 | Podpis                                     |                     |                    |
| Sprawdził:                                                                            | mgr inż. Jacek Filipczak                                                                                                                                                                                                 | MAZ/0202/PWOS/11                 |                                            |                     |                    |

ul. Cyraneczki - pas zieleni



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                     |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|--------------------|
|  | USŁUGI PROJEKTOWE<br>Piotr Wilczewski<br>ul. Łukowska 4m58<br>04-133 Warszawa                                                                                                                                            | Stadium<br>Proj. budowlano<br>- wykonawczy | Branża<br>Sanitarna | Załącznik<br>2.3   |
|                                                                                       | Nazwa obiektu<br>PROJEKT BUDOWLANY ULICY CYRANECZKI<br>ODCINEK OD UL. OGRODOWEJ DO UL. WILANOWSKIEJ<br>M. JÓZEFOSŁAW, GM. PIASECZNO<br>na dz. nr ew. 161; 36/4; 36/3; 36/5; 35/2; 151/51; 50/42; 50/15; 153; 88/14; 50/2 |                                            |                     | Skala<br>1:100/500 |
| Nazwa rysunku<br>PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ W4 - W6                           |                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                     |                    |
|                                                                                       | Imię i nazwisko                                                                                                                                                                                                          | nr uprawnień                               | Podpis              |                    |
| Projektował:                                                                          | mgr inż. Elżbieta Godleś                                                                                                                                                                                                 | MAZ/0031/ZOOS/04                           |                     |                    |
| Sprawdzał:                                                                            | mgr inż. Jacek Filipczak                                                                                                                                                                                                 | MAZ/0202/PWOS/11                           |                     |                    |

ul. Cyraneczki - pas zieleni

R.O. stal. Dn356x10 L=20.5m  
(przeście przeciskiem)

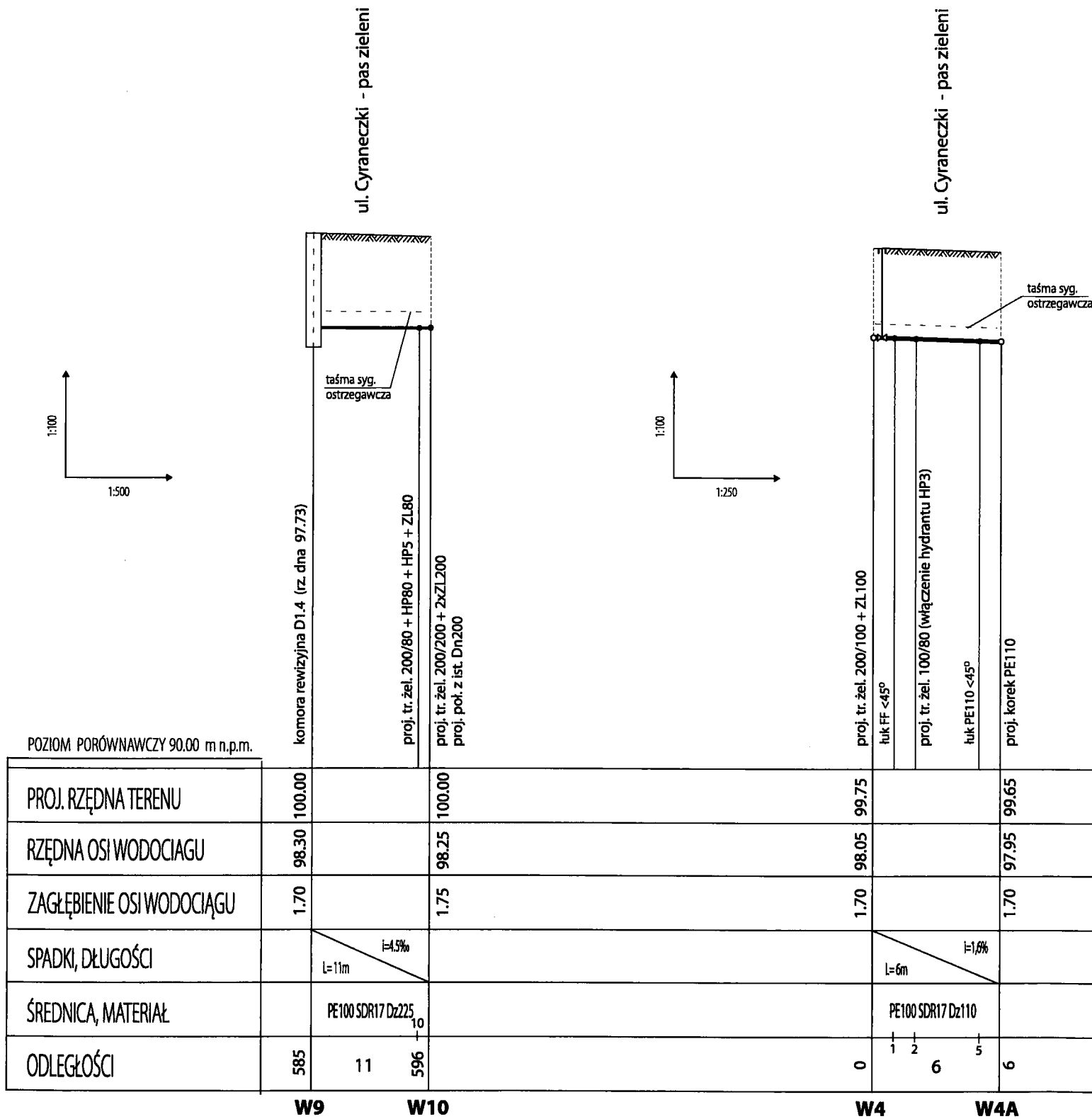
**ul. Wilanowska**

taśma syg.  
ostrzegawcza

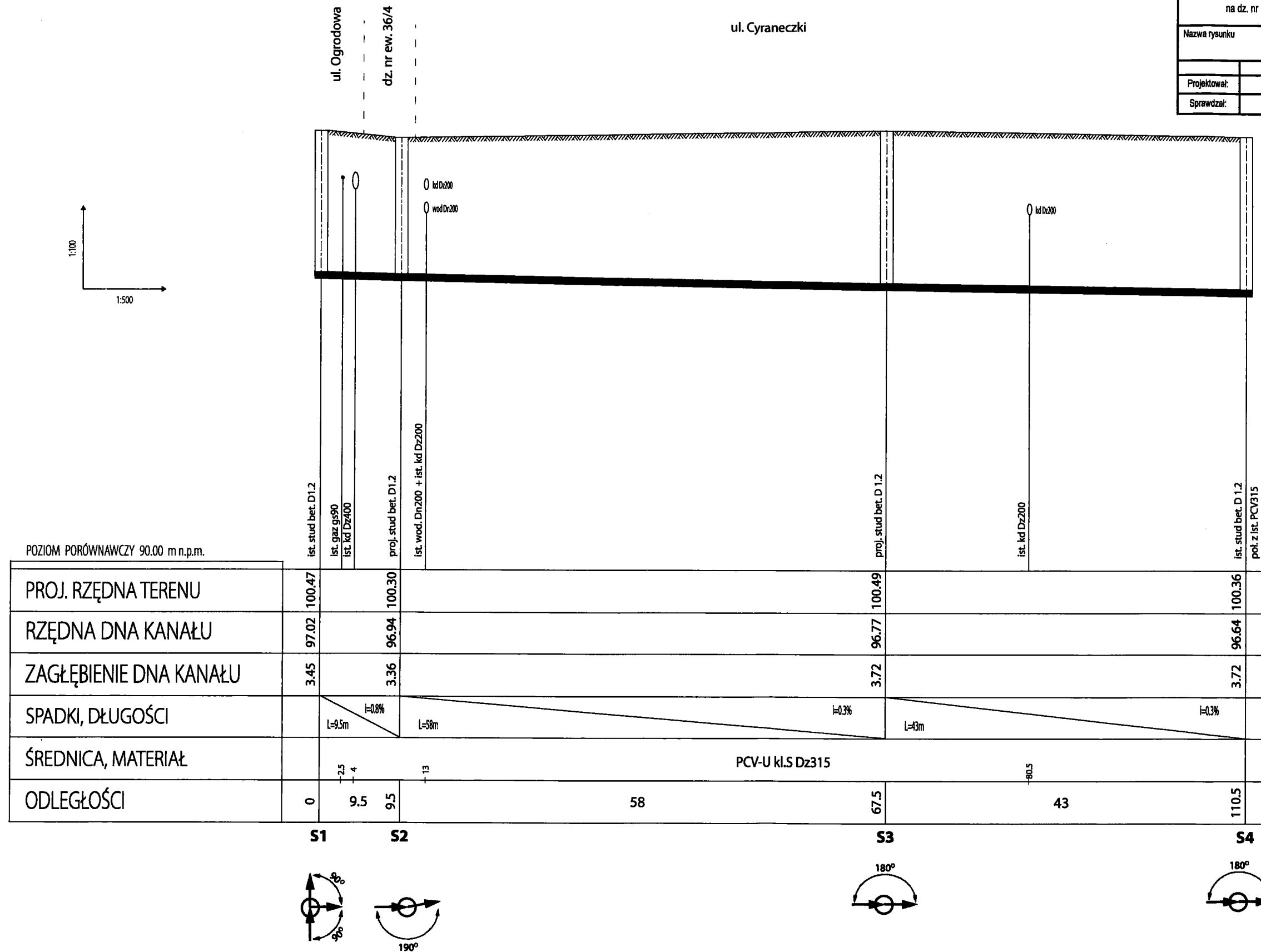
POZIOM PORÓWNAWCZY 90.00 m n.p.m.

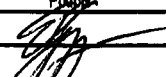
|                           |       |              |     |   |     |     |  |  |  |  |  |                   |  |    |  |     |     |     |       |     |    |            |        |       |       |     |     |  |  |  |  |
|---------------------------|-------|--------------|-----|---|-----|-----|--|--|--|--|--|-------------------|--|----|--|-----|-----|-----|-------|-----|----|------------|--------|-------|-------|-----|-----|--|--|--|--|
| PROJ. RZĘDNA TERENU       | 99.50 |              |     |   |     |     |  |  |  |  |  | 99.95             |  |    |  |     |     |     |       |     |    |            | 100.00 |       |       |     |     |  |  |  |  |
| RZĘDNA OSI WODOCIĄGU      | 97.80 |              |     |   |     |     |  |  |  |  |  | 98.23             |  |    |  |     |     |     |       |     |    |            | 98.30  |       |       |     |     |  |  |  |  |
| ZAGŁĘBIENIE OSI WODOCIĄGU | 1.70  |              |     |   |     |     |  |  |  |  |  | 1.72              |  |    |  |     |     |     |       |     |    |            | 1.70   |       |       |     |     |  |  |  |  |
| SPADKI, DŁUGOŚCI          |       | i=3‰         |     |   |     |     |  |  |  |  |  | L= 143.5m         |  |    |  |     |     |     |       |     |    | i=3‰       | L= 22m |       |       |     |     |  |  |  |  |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ        |       |              |     |   |     |     |  |  |  |  |  | PE100 SDR17 Dz225 |  |    |  |     |     |     |       |     |    |            |        |       |       |     |     |  |  |  |  |
| ODLEGŁOŚCI                | 419.5 | 423.5<br>9.5 | 329 | 9 | 438 | 147 |  |  |  |  |  |                   |  |    |  | 561 | 563 | 565 | 566.5 | 568 | 22 | 575<br>576 | 578    | 578.5 | 580.5 | 582 | 585 |  |  |  |  |
|                           | W6    | W7           | W8  |   |     |     |  |  |  |  |  |                   |  | WA |  |     |     |     |       |     |    |            |        | W9    |       |     |     |  |  |  |  |

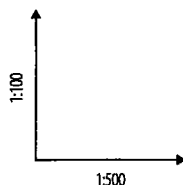
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                         |                  |                                                                                       |                     |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
|  | USŁUGI PROJEKTOWE<br>Piotr Wilczewski<br>ul. Łukawska 4m58<br>04-133 Warszawa                                                                                                                                           |                  | Stadium<br>Proj. budowlano<br>- wykonawczy                                            | Branża<br>Sanitarna | Załącznik<br>2.4   |
|                                                                                       | Nazwa obiektu<br>PROJEKT BUDOWLANY ULICY CYRANECKI<br>ODCINEK OD UL. OGRODOWEJ DO UL. WILANÓWSKIEJ<br>M. JÓZEFOŚLAW, GM. PIASECZNO<br>na dz. nr ew. 161; 36/4; 36/3; 36/5; 35/2; 151/51; 50/42; 50/15; 153; 88/14; 50/2 |                  |                                                                                       |                     | Skala<br>1:100/500 |
| Nazwa rysunku<br>PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ                                   |                                                                                                                                                                                                                         |                  |                                                                                       |                     |                    |
|                                                                                       | Imię i nazwisko                                                                                                                                                                                                         | nr uprawnień     | Podpis                                                                                |                     |                    |
| Projektował:                                                                          | mgr inż. Elżbieta Godleś                                                                                                                                                                                                | MAZ/0031/ZOOS/04 |  |                     |                    |
| Sprawdzał:                                                                            | mgr inż. Jacek Filipczak                                                                                                                                                                                                | MAZ/0202/PWOS/11 |                                                                                       |                     |                    |



|                                                                                                                                                                                                                          |                                             |                                            |                     |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| <b>USŁUGI PROJEKTOWE</b><br>Piotr Wilczewski<br>ul. Łukowska 4m58<br>04-133 Warszawa                                                                                                                                     |                                             | Stadium<br>Proj. budowlano<br>- wykonawczy | Branża<br>Sanitarna | Załącznik<br>2.5   |
| Nazwa obiektu<br>PROJEKT BUDOWLANY ULICY CYRANECZKI<br>ODCINEK OD UL. OGRODOWEJ DO UL. WILANOWSKIEJ<br>M. JÓZEFOSŁAW, GM. PIASECZNO<br>na dz. nr ew. 161; 36/4; 36/3; 36/5; 35/2; 151/51; 50/42; 50/15; 153; 88/14; 50/2 |                                             |                                            |                     | Skala<br>1:100/500 |
| Nazwa rysunku<br>PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ W9-W10, W4-W4a                                                                                                                                                       |                                             |                                            |                     |                    |
| Projektował:                                                                                                                                                                                                             | Imię i nazwisko<br>mgr inż. Elżbieta Godleś | nr uprawnień<br>MAZ/0031/ZOOS/04           | Podpis              |                    |
| Sprawdzał:                                                                                                                                                                                                               | mgr inż. Jacek Filipczak                    | MAZ/0202/PWOS/11                           |                     |                    |

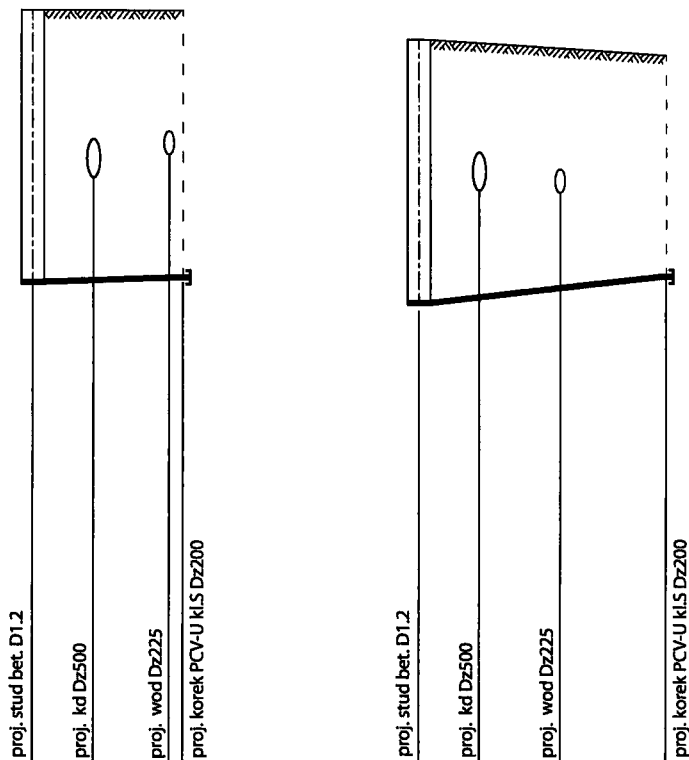


|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |  |                                            |                                                                                     |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <br>USŁUGI PROJEKTOWE | USŁUGI PROJEKTOWE<br>Piotr Wilczewski<br>ul. Łukowska 4m58<br>04-133 Warszawa                                                                                                                                               |  | Stadium<br>Proj. budowlano<br>- wykonawczy | Branża<br>Sanitarna                                                                 | Załącznik<br>3.1   |
|                                                                                                         | Nazwa obiektu<br><br>PROJEKT BUDOWLANY ULICY CYRANECKI<br>ODCINEK OD UL. OGRODOWEJ DO UL. WILANOWSKIEJ<br>M. JÓZEFOSŁAW, GM. PIASECZNO<br>na dz. nr ew. 161; 36/4; 36/3; 36/5; 35/2; 151/51; 50/42; 50/15; 153; 88/14; 50/2 |  |                                            |                                                                                     | Skala<br>1:100/500 |
| Nazwa rysunku<br><br>PROFIL PODŁUŻNY KANAŁU SANITARNEGO S1-S4                                           |                                                                                                                                                                                                                             |  |                                            |                                                                                     |                    |
|                                                                                                         | Imię i nazwisko                                                                                                                                                                                                             |  | nr uprawnień                               | Podpis                                                                              |                    |
| Projektował:                                                                                            | mgr inż. Elżbieta Godleś                                                                                                                                                                                                    |  | MAZ/0031/ZOOS/04                           |  |                    |
| Sprawdzał:                                                                                              | mgr inż. Jacek Filipczak                                                                                                                                                                                                    |  | MAZ/0202/PWOS/11                           |                                                                                     |                    |



dz. nr ew. 36/5  
ul. Cyranecki

dz. nr ew. 36/5  
ul. Cyranecki

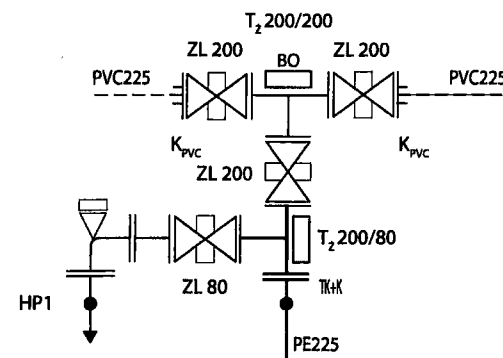


POZIOM PORÓWNAWCZY 90.00 m n.p.m.

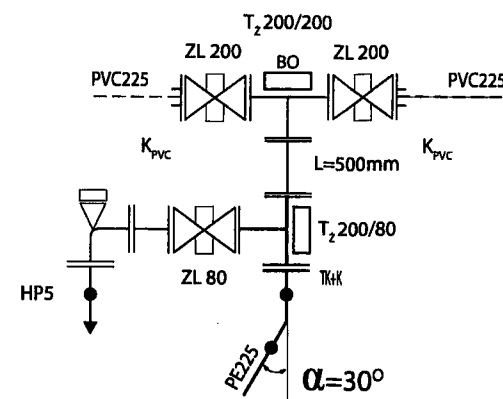
|                        |        |                      |        |                        |       |
|------------------------|--------|----------------------|--------|------------------------|-------|
| PROJ. RZĘDNA TERENU    | 100.17 |                      | 100.19 | 99.81                  | 99.60 |
| RZĘDNA DNA KANAŁU      | 96.57  |                      | 96.62  | 96.22                  | 96.30 |
| ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU | 3.60   |                      | 3.57   | 3.59                   | 3.30  |
| SPADKI, DŁUGOŚCI       |        | $i=0.5\%$<br>$L=10m$ |        | $i=0.5\%$<br>$L=16.5m$ |       |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ     |        | PCV-U kłS Dz200      |        | PCV-U kłS Dz200        |       |
| ODLEGŁOŚCI             | 0      | 10                   | 10     | 0                      | 16.5  |
|                        | KS1    | K1                   |        | KS2                    | K2    |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                     |                  |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|------------------|
|                                                                       | <b>USŁUGI PROJEKTOWE</b><br>Piotr Wilczewski<br>ul. Łukowska 4m58<br>04-133 Warszawa                                                                                                                                 | Stadium<br>Proj. budowlano<br>- wykonawczy | Branża<br>Sanitarna | Załącznik<br>3.2 |
|                                                                       | Nazwa obiektu<br>PROJEKT BUDOWLANY ULICY CYRANECKI<br>ODCINEK OD UL. OGRODOWEJ DO UL. WILANOWSKIEJ<br>M. JÓZEFÓW, GM. PIASECZNO<br>na dz. nr ew. 161; 36/4; 36/3; 36/5; 35/2; 151/51; 50/42; 50/15; 153; 88/14; 50/2 |                                            |                     |                  |
| Nazwa rysunku<br>PROFIL PODŁUŻNY KANAŁU SANITARNEGO KS1 - K1 KS2 - K2 |                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                     |                  |
| Projektował:                                                          | mgr inż. Elżbieta Godleś                                                                                                                                                                                             | nr uprawnień                               | MAZ/0031/ZOOS/04    |                  |
| Sprawdzał:                                                            | mgr inż. Jacek Filipczak                                                                                                                                                                                             |                                            | MAZ/0202/PWOS/11    |                  |

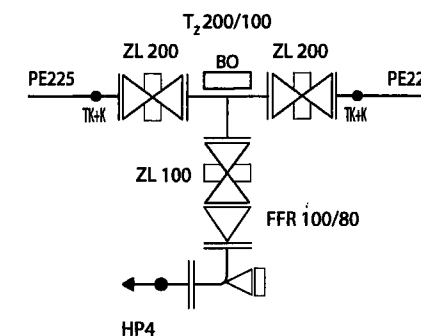
w: 1



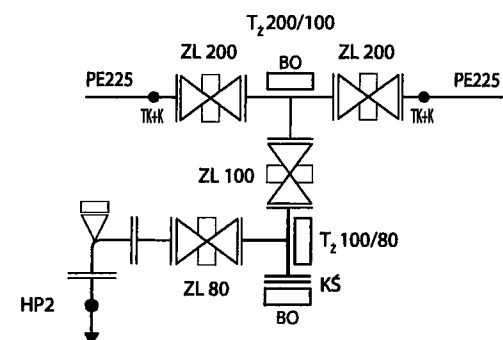
w: 10



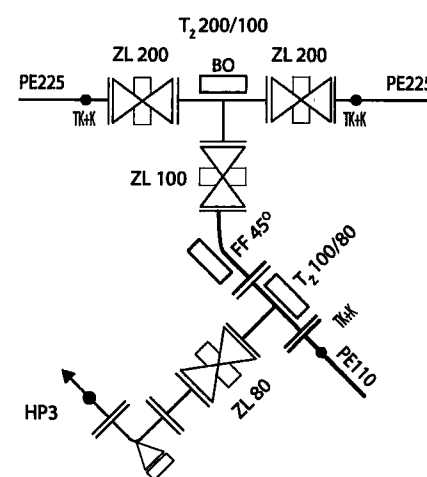
w: 6



w: 3

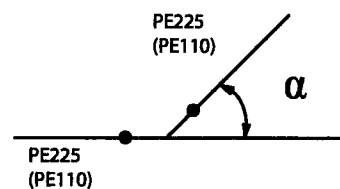
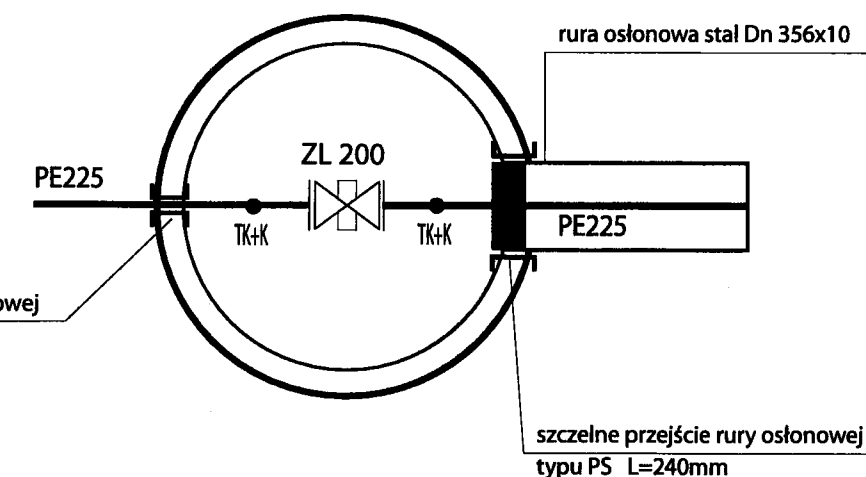


w: 4



w: WA

studnia D 1.4

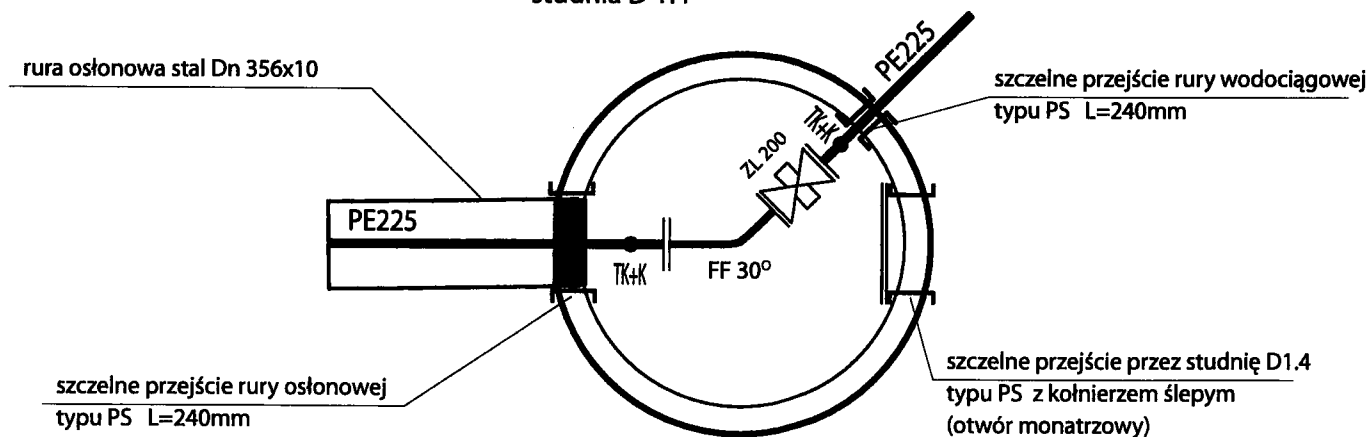


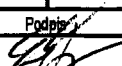
PE225  $\alpha=15^\circ$  w: 2, 7, 8

PE110  $\alpha=45^\circ$  w: 4A

w: 9

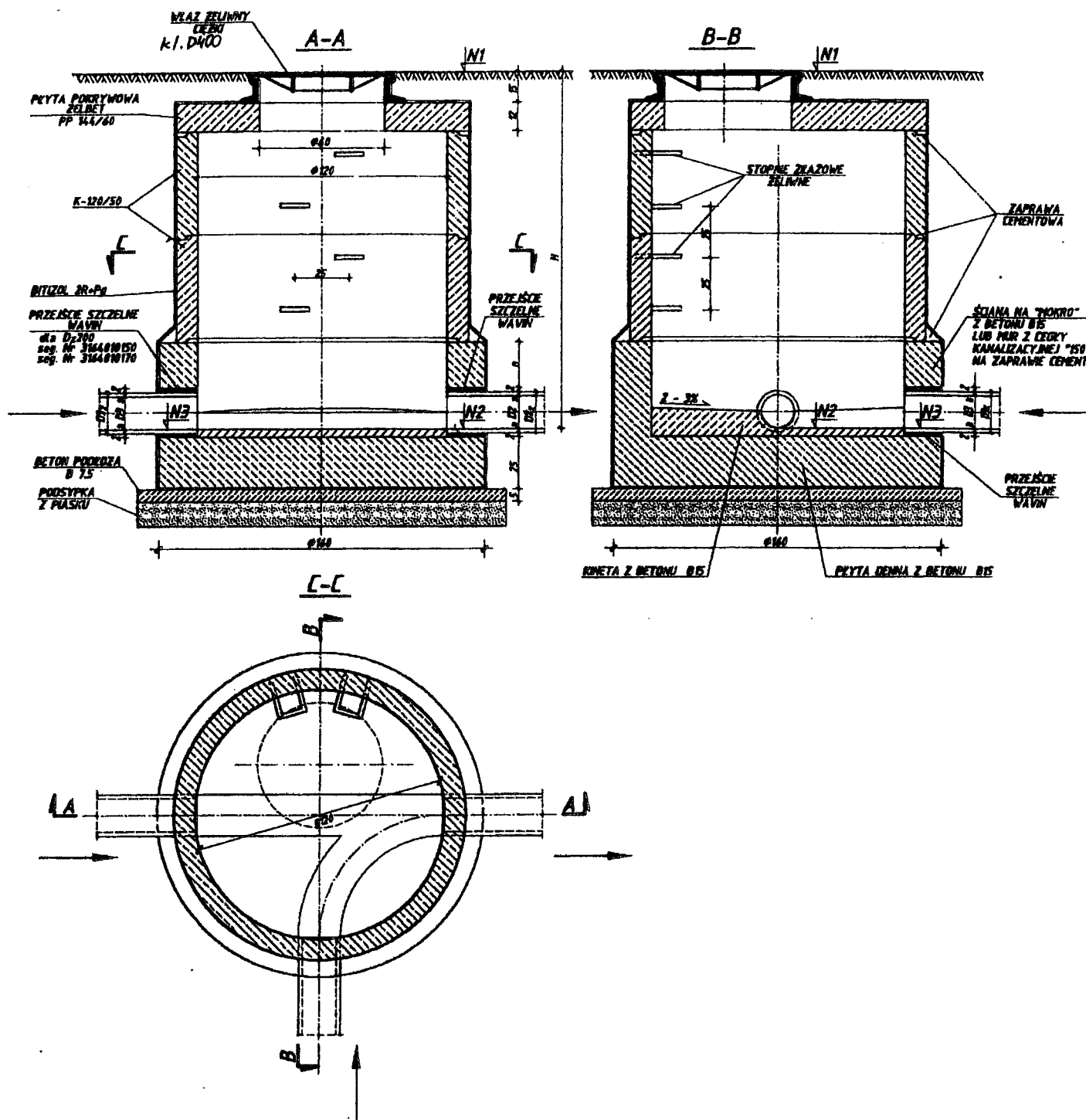
studnia D 1.4



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |                                            |                                                                                       |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | USŁUGI PROJEKTOWE<br>Piotr Wilczewski<br>ul. Łukowska 4m58<br>04-133 Warszawa                                                                                                                                             | Stadium<br>Proj. budowlano<br>- wykonawczy | Branża<br>Sanitarna                                                                   | Załącznik<br>4 |
|                                                                                       | Nazwa obiektu<br><br>PROJEKT BUDOWLANY ULICY CYRANECZKI<br>ODCINEK OD UL. OGRODOWEJ DO UL. WILANOWSKIEJ<br>M. JÓZEFÓW, GM. PIASECZNO<br>na dz. nr ew. 161; 36/4; 36/3; 36/5; 35/2; 151/51; 50/42; 50/15; 153; 88/14; 50/2 |                                            |                                                                                       |                |
| Nazwa rysunku<br><br>SCHEMAT UZBROJENIA WĘZŁÓW                                        |                                                                                                                                                                                                                           |                                            |                                                                                       |                |
|                                                                                       | Imię i nazwisko                                                                                                                                                                                                           | nr uprawnień                               | Podpis                                                                                |                |
| Projektował:                                                                          | mgr inż. Elżbieta Godieś                                                                                                                                                                                                  | MAZ/0031/ZOOS/04                           |  |                |
| Sprawdzał:                                                                            | mgr inż. Jacek Filipczak                                                                                                                                                                                                  | MAZ/0202/PWOS/11                           |  |                |

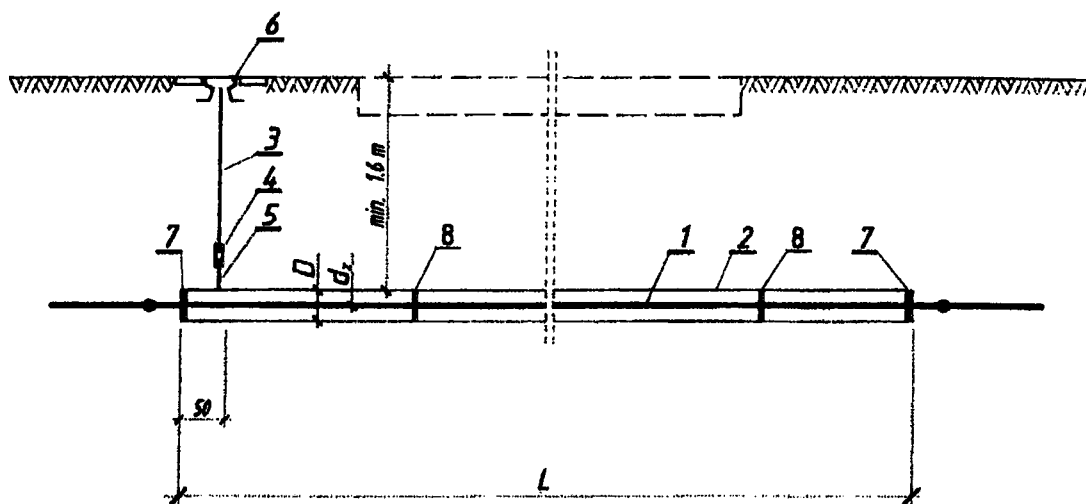
| L. p. | Oznaczenie | Nazwa kształtki                                                                         | Średnica   | Jednostka         | Ilość |   |
|-------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|-------|---|
| 1     |            | Trójnik żeliwny kołnierzowy (T)                                                         | Dn 200/200 | szt.              | 2     |   |
|       |            |                                                                                         | Dn 200/100 | szt.              | 3     |   |
|       |            |                                                                                         | Dn 200/80  | szt.              | 2     |   |
|       |            |                                                                                         | Dn 100/80  | szt.              | 2     |   |
| 2     |            | Zasuwa kołnierzowa, bezgniazdowa, (uszczelnienie miękkie) obudowa teleskopowa [AVK](ZL) | Dn200      | szt.              | 13    |   |
|       |            |                                                                                         | Dn100      | szt.              | 3     |   |
|       |            |                                                                                         | Dn80       | szt.              | 4     |   |
| 3     |            | Hydrant p.poż nadziemny (HP)                                                            | Dn80       | szt.              | 5     |   |
| 4     |            | Kołano żeliwne dwukołnierzowe ze stopką (N)                                             | Dn80       | szt.              | 5     |   |
| 5     |            | Redukcja żeliwna dwukołnierzowa (FFR)                                                   | Dn 100/80  | szt.              | 1     |   |
| 6     |            | Łuk dwukołnierzowy FF45°                                                                | Dn100      | szt.              | 1     |   |
|       |            | Łuk dwukołnierzowy FF30°                                                                | Dn200      | szt.              | 1     |   |
| 7     |            | Tuleja kołnierzowa PE100 zgrzewana doczołowo [PN10] (TK)                                | Dz225      | szt.              | 8     |   |
|       |            |                                                                                         | Dz110      | szt.              | 1     |   |
| 8     |            | Łuk segmentowy PE100 zgrzewany doczołowo [PN10]                                         | Dz225      | $\alpha=30^\circ$ | szt.  | 2 |
|       |            |                                                                                         |            | $\alpha=15^\circ$ | szt.  | 3 |
|       |            |                                                                                         | Dz110      | $\alpha=45^\circ$ | szt.  | 1 |
| 9     |            | Kołnierz luźny stalowy galwanizowany z uszczelką na tuleję (K)                          | Dn100      | szt.              | 1     |   |
|       |            |                                                                                         | Dn200      | szt.              | 8     |   |
| 10    |            | Króciec żeliwny dwukołnierzowy FF L=300mm                                               | Dn80       | szt.              | 4     |   |
|       |            | Króciec żeliwny dwukołnierzowy FF L=500mm                                               | Dn200      | szt.              | 1     |   |
| 11    |            | Kołnierz ślepy (KŚ)                                                                     | Dn100      | szt.              | 1     |   |
| 12    |            | Kołnierz COMBI do rur PVC ( $K_{PVC}$ )                                                 | Dn200      | szt.              | 4     |   |
| 13    |            | Korek PE                                                                                | Dz110      | szt.              | 1     |   |
| 14    |            | Bloki oporowe (BO)                                                                      | -          | szt.              | 35    |   |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|
| <b>USŁUGI PROJEKTOWE</b><br>Piotr Wilczewski<br>ul. Łukowska 4m58<br>04-133 Warszawa | Stadium<br>Proj. budowlano<br>- wykonawczy                                                                                                                                                                         | Branża<br>Sanitarna              | Załącznik<br>4.1 |
|                                                                                      | Nazwa obiektu<br>PROJEKT BUDOWLANY ULICY CYRANECZKI<br>ODCINEK OD UL. OGRODOWEJ DO UL. WILANOWSKIEJ<br>M. JÓZEFOSŁAW, GM. PIASECZNO<br>na dz. nr ew. 161; 36/4; 36/3; 36/5; 35/2; 151/51; 50/42; 50/15; 153; 88/14 |                                  |                  |
| Nazwa rysunku<br>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW                                              |                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                  |
| Projektował:<br>mgr inż. Elżbieta Godleś                                             | Imię i nazwisko<br>mgr inż. Elżbieta Godleś                                                                                                                                                                        | nr uprawnień<br>MAZ/0031/ZOOS/04 | Podpis<br>       |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Jacek Filipczak                                               | Imię i nazwisko<br>mgr inż. Jacek Filipczak                                                                                                                                                                        | nr uprawnień<br>MAZ/0202/PWOS/11 | Podpis<br>       |



|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |                                  |                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>USŁUGI PROJEKTOWE</b><br>Piotr Włczewski<br>ul. Łukowska 4m58<br>04-133 Warszawa                                                                                                                     | Stadium<br>Proj. budowlani       | Branża<br>Sanitarna | Załącznik<br>5                                                                        |
| Nazwa obiektu                                                                       | PROJEKT BUDOWLANY ULICY CYRANECZKI<br>ODCINEK OD UL. OGRODOWEJ DO UL. WILANOWSKIEJ<br>M. JÓZEFOSŁAW, GM. PIASECZNO<br>na dz. nr ew. 161/ 36/4; 36/3; 36/5; 35/2; 151/51; 50/42; 50/15; 153; 88/14; 50/2 |                                  |                     | Data<br>2012 r.                                                                       |
| Nazwa rysunku                                                                       | STUDZIENKA KANALIZACYJNA - REWIZYJNA D 1.2m                                                                                                                                                             |                                  |                     |                                                                                       |
| Projektował:                                                                        | mgr inż. Elżbieta Godleś                                                                                                                                                                                | nr uprawnień<br>MAZ/0031/ZOOS/04 | Podpis              |  |
| Sprawdzał:                                                                          | mgr inż. Jacek Filipczak                                                                                                                                                                                | MAZ/0202/PWOS/11                 |                     |                                                                                       |

# Przejście wodociągu pod drogą



| Lp. | Nazwa elementu                                                | Materiał | m. normy lub katalogowy | Jednostka | nr rozwiązania     |                    |                     |                     |                    |                    |
|-----|---------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|-----------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
|     |                                                               |          |                         |           | 1                  | 2                  | 3                   | 4                   | 5                  | 6                  |
|     |                                                               |          |                         |           | dz=40<br>D=114x6.4 | dz=90<br>D=168x7.3 | dz=110<br>D=219x6.7 | dz=160<br>D=273x7.1 | dz=225<br>D=356x10 | dz=280<br>D=457x10 |
|     |                                                               |          |                         |           | Rosc               | Rosc               | Rosc                | Rosc                | Rosc               | Rosc               |
| 1   | Rura wodociągowa                                              | PE       | PN-65/C-89200           | m         | 2                  | 2                  | 2                   | 2                   | 2                  | 2                  |
| 2   | Rura wiertnicza                                               | stal     | PN-58/H-74225           | m         | 1                  | 1                  | 1                   | 1                   | 1                  | 1                  |
| 3   | Rura instalacyjna oc. ø25 owinięta taśmą Denso                | stal     | PN-64/H-74200           | m         | 1                  | 1                  | 1                   | 1                   | 1                  | 1                  |
| 4   | Koniec rury instalacyjnej oc. ø25 z jednej strony gwint L=100 | stal     | PN-64/H-74200           | szt.      | 1                  | 1                  | 1                   | 1                   | 1                  | 1                  |
| 5   | Złączka M2 nakrętna równo-przelotowa oc. ø25                  | stal     | PN-64/H-74300           | szt.      | 1                  | 1                  | 1                   | 1                   | 1                  | 1                  |
| 6   | Skrzynka do zasuw                                             | żeliwo   | APS/III<br>NR KAT. 857  | szt.      | 1                  | 1                  | 1                   | 1                   | 1                  | 1                  |
| 7   | Manszeta typu N                                               | EPDM     | -                       | szt.      | 2                  | 2                  | 2                   | 2                   | 2                  | 2                  |
| 8   | Płazy dystansowe typu B                                       | PE-HD    | -                       | szt.      | co 2 m             |                    |                     |                     |                    |                    |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |                     |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|
|  <b>USŁUGI PROJEKTOWE</b><br>Piotr Włczewski<br>ul. Łukowska 4m58<br>04-133 Warszawa | Stadium<br>Proj. budowlany                                                                                                                                                                                            | Branża<br>Sanitarna | Załącznik<br>6   |
|                                                                                                                                                                         | Nazwa obiektu<br>PROJEKT BUDOWLANY ULICY CYRANECZKI<br>ODCINEK OD UL. OGRODOWEJ DO UL. WILANOWSKIEJ<br>M. JÓZEFÓW, GM. PIASECZNO<br>na dz. nr ew. 161; 36/4; 36/3; 36/5; 35/2; 151/51; 50/42; 50/15; 153; 88/14; 50/2 |                     |                  |
| Nazwa rysunku<br>PRZEJŚCIE POD DROGĄ                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                     |                  |
| Projektował:                                                                                                                                                            | mgr inż. Elżbieta Godleś                                                                                                                                                                                              | nr uprawnień        | MAZ/0031/ZOOS/04 |
| Sprawdzał:                                                                                                                                                              | mgr inż. Jacek Filipczak                                                                                                                                                                                              | nr uprawnień        | MAZ/0202/PWOS/11 |