



## PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego: **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej**

**kategoria obiektu budowlanego: XXVI**



**Adres obiektu budowlanego:**

Karczew, gm. Karczew, powiat otwocki, woj. mazowieckie,  
jednostka ewidencyjna 141704\_4 Karczew,  
- obręb 141704\_4.0021 Karczew,  
Identyfikator działek ewidencyjnych:  
141704\_4.0021.88.

**INWESTOR: GMINA KARCZEW**  
**ul. Warszawska 28**  
**05-480 Karczew**

**JEDNOSTKA**

**PROJEKTOWA: PRO-SANIT Biuro Usług Inżynieryjnych**  
**Jagodzińska 53**  
**08-400 Garwolin**

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność Numer uprawnień	Podpis
Projektant	<b>mgr inż. Daniel Baran</b>	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej sanitarnej Nr MAZ/0200/POOS/07	
Sprawdzający	<b>mgr inż. Sławomir Baran</b>	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej sanitarnej Nr MAZ/0400/PWOS/09	

29 czerwca 2022 r.

EGZ. NR 3

## Spis treści

1. Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	str. 2
2. Decyzje – uprawnienia budowlane	str. 3-4
3. Zaświadczenia z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	str. 5-7
<u>Część opisowa:</u>	
1. Podstawa opracowania, materiały wyjściowe.....	8
2. Stan istniejący.....	8
3. Projektowany zakres opracowania, opis rozwiązania technicznego.....	8
4. Charakterystyka kanalizacji, dane techniczne.....	8
5. Technologia robót.....	10
6. Istniejąca infrastruktura.....	11
7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.....	11
<u>Część rysunkowa</u>	
1. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej – Rys. PR1	
2. Schemat ułożenia rury w wykopie – Rys. TE1	
3. Schemat studni DN1200 – Rys. TE2	
<u>Dokumenty dołączone do projektu:</u>	
1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 1-3
2. Warunki techniczne wydane przez O.P.W. i K. Sp. z o.o.	str. 4-7

## OŚWIADCZENIE

na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 poz. 1333 ze zm.)

**Oświadczam, że projekt techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Nazwa zamierzenia budowlanego: **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej**

**Adres obiektu budowlanego:**

Karczew, gm. Karczew, powiat otwocki, woj. mazowieckie,  
jednostka ewidencyjna 141704\_4 Karczew,


- obręb 141704\_4.0021 Karczew,

Identyfikator działek ewidencyjnych:

141704\_4.0021.88.

Projektant

Sprawdzający

  
mgr inż. Daniel Baran  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.  
Nr MAZ/0211/OWOS/05; MAZ/0200/POOS/07

  
mgr inż. Sławomir Baran  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.  
Nr. MAZ/0400/PWOS/09



sygn. akt. MAZ/7131/21/07/S

Warszawa, dnia 30 czerwca 2007 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 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 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.) 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), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

**Pan Daniel Baran**  
magister inżynier

urodzony dnia 8 września 1978 roku w Garwolinie, syn Sławomira

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0200/POOS/07

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

### UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

- 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.
- 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



## Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania bez ograniczeń

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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 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/ 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 takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



**mgr inż. Sławomir Baran**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.  
**Nr. MAZ/0400/PWOS/09**

Otrzymała:  
1. Pan Daniel Baran  
ul. Jagodzińska 40  
08-400 Garwolin  
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
3. a/a



sygn. akt MAZ/7131-7132/326/09/S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 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.) 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 Sławomirowi Januszowi Baranowi  
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
urodzonemu dnia 13 stycznia 1955 roku w m. Stoczek Łukowski, synowi Henryka

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/0400/PWOS/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
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 został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

- 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.
- 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

- mgr inż. Krzysztof Latoszek
- mgr inż. Irena Churska
- mgr inż. Krzysztof Booss



Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

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

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:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 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 ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Otrzymują:

- Pan Sławomir Janusz Baran  
ul. Jagodzińska 40  
08-400 Garwolin
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- a/a

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
ZA ZGODNOŚĆ  
ORYGINAŁEM  
mgr inż. Sławomir Baran  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.  
Nr. MAZ/0400/PWOS/09



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-X6V-7YH-Z26 \*

Pan DANIEL BARAN o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0617/06  
adres zamieszkania ul. JAGODZIŃSKA 40, 08-400 GARWOLIN  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-8HH-CY1-NXM \***

Pan DANIEL BARAN o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0617/06  
adres zamieszkania ul. JAGODZIŃSKA 40, 08-400 GARWOLIN  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-01 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-78Y-AAW-ZYF \***

Pan SŁAWOMIR BARAN o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/2002/01

adres zamieszkania ul. JAGODZIŃSKA 40, 08-400 GARWOLIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-14 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Podstawa opracowania, materiały wyjściowe.**

Podstawą do opracowania niniejszego projektu jest umowa zawarta między Gminą Karczew– jako Zamawiającym,

a Firmą PRO-SANIT Biuro Usług Inżynieryjnych - jako Wykonawcą projektu.

Materiałami wyjściowymi do opracowania projektu są:

- mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- Protokół z narady koordynacyjnej NR GK.IV.6630.170.2022 wydany przez Starostę Otwockiego,
- uzgodnienia z Inwestorem i mieszkańcami,
- obowiązujące normy i przepisy.

### **2. Stan istniejący.**

Obecnie na terenie objętym projektem brak jest zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej. Powstające ścieki z gospodarstw domowych odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników, skąd wywożone są wozami asenizacyjnymi na oczyszczalnię ścieków.

Wybudowanie kanalizacji pozwoli na wyłączenie z eksploatacji indywidualnych zbiorników na ścieki, poprawi komfort życia mieszkańców i pozytywnie wpłynie na środowisko.

### **3. Projektowany zakres opracowania, opis rozwiązania technicznego.**

Zakres opracowania obejmuje projekt kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi gminnej w miejscowości Karczew, ul. Bednarska.

Zaprojektowano kanalizację w systemie grawitacyjnym z włączeniem do kanału PVC DN200 poprzez istniejącą studnię betonową 1,2 m – SI o rzędnych 92,65/90,02.

### **4. Charakterystyka kanalizacji, dane techniczne.**

Kanalizację grawitacyjną uliczną, projektuje się z rur kielichowych litych jednorodnych PVC DN200x5,9 mm SN8 SDR 34 łączonych na kielichy i uszczelki gumowe, spełniających wymagania PN-EN 1401-1:2019-7.

Rury powinny być znakowane trwale od wewnątrz, w celu umożliwienia identyfikacji rodzaju rury podczas inspekcji telewizyjnej.

Na uzbrojenie projektowanych kanałów grawitacyjnych zaprojektowano studnie wjazdowe z kręgów żelbetowych z betonu wibroprasowanego z dnem prefabrykowanym z połączeniem na uszczelki gumowe o średnicy 1,2 m.

Należy zastosować studnie kanalizacyjne betonowe, zgodne z normą PN-EN 1917:2004 "Studzienki wjazdowe i niewjazdowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe".

Parametry studni:

- wykonane z betonu klasy C40/50
- nasiąkliwości do 5%,
- mrozoodporności F150
- stopień wodoszczelności W8
- wytrzymałość na zgniatanie komory roboczej powyżej 50 kN/m

Prefabrykowane dennice betonowe wyposażone zostaną fabrycznie w zakładzie prefabrykacji w kinetę betonową.

Włączenia rur do studni zostaną wykonane systemowo w postaci uszczelek zintegrowanych bądź wklejanych w ścianę dennicy. Dla rur z uszczelką na bosym końcu przewidziane są gniazda przyłączeniowe.

Elementami składowymi trzonu studni są kręgi betonowe o wysokościach 250, 500, 750 oraz 1000mm łączone na uszczelki elastomerowe.

Kręgi posiadają szerokie szczeble zjazdowe w kolorze żółtym, montowane fabrycznie, w układzie drabinkowym o rozstawie pionowym 250mm.

Regulacji wjazdów należy dokonać za pomocą pierścieni dystansowych z betonu. Studnie rewizyjne betonowe od zewnątrz należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne zaizolowanie masą asfaltowo-kauczukową.

Projektowany zakres inwestycji sieci ulicznych:

kanał grawitacyjny PVC SN8 DN200x5,9 mm	- 45,0 m
studnie kanalizacyjne DN1200	- 2 szt.

## 5. Technologia robót.

Kanały należy układać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i profilem podłużnym.

Włączenie projektowanej kanalizacji poprzez istniejącą studnię na kanale grawitacyjnym PVC DN200x5,9 mm SN8 SDR34:

- studnia SI o rzędnych 92,65/90,02.

Montaż przewodów kanalizacyjnych wykonać zgodnie z Instrukcją wykonywania i odbioru zewnętrznych przewodów kanalizacyjnych z PVC i PE. Kanalizację budowaną wykopem otwartym należy układać w wykopie wąsko-przestrzennym szerokości min. 1,2 m, umocnionym pełnym szalunkiem.

Pod rurociąg grawitacyjny należy wykonać podsypkę piaskowo - żwirową o grubości 20 cm. Podsypkę pod rurociąg należy zagęszczać warstwami o grubości 10 cm używając nóg lub lekkiego sprzętu. Po położeniu rur sprawdzić ich osiowość i spadek.

Rurociąg należy obsypać i zagęszczać równomiernie po obu stronach do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Materiał użyty do podsypki, obsypki i zasyпки do wysokości 30 cm ponad wierzch rury powinien być ten sam.

Do zagęszczania w strefie ułożenia rurociągu używamy nóg lub lekkiego sprzętu. Warunki montażu rur dotyczą także montażu studzienek w strefie studzienki tj. do 50 cm od ściany studzienki. Wykop zasypujemy warstwami i zagęszczamy.

Po wybudowaniu kanalizacji w pasach drogowych uzyskać wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s > 1,0$  do głębokości 0,3 m i  $I_s > 0,97$  do głębokości 30 cm powyżej spągu rury.

Wykopy ręczne prowadzić należy przy zbliżeniu do istniejącej infrastruktury nadziemnej i podziemnej.

Wykopy otwarte należy odpowiednio ogrodzić, oznakować, a w miejscu przejazdów, przejść wykonać mostki tymczasowe.

Przy montażu kanalizacji należy przeprowadzić próbę szczelności:

– przewodów grawitacyjnych zgodnie z PN – 92/B-10735,

Kanały i studzienki kanalizacyjne należy układać i posadawiać w odwodnionym wykopie zgodnie z „Instrukcją montażową” producenta rur i studzienek.

W celu odwodnienia wykopów w obszarze występowania wody powyżej projektowanej kanalizacji planuje się odwodnienie powierzchniowe z dna wykopów bądź wgłębne poprzez zastosowanie igłofiltrów. Sposób odwodnienia należy dobrać na etapie budowy do panujących warunków gruntowo-wodnych. Projektowana sieć kanalizacyjna zostanie wykonana metodą wykopu otwartego.

## **6. Istniejąca infrastruktura.**

Projektowana kanalizacja sanitarna została zlokalizowana w pasie drogowym drogi gminnej- ul. Bednarska.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują zbliżenia i skrzyżowania z siecią wodociągową, gazociągiem oraz kablami i słupami energetycznymi i telekomunikacyjnymi.

Podczas wykonywania robót w celu uniknięcia kolizji należy zapoznać się z aktualnym stanem uzbrojenia podziemnego.

Przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia, wykopy wykonywać ręcznie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację.

Przed wykonywaniem wykopu mechanicznego geodeta powinien wytyczyć odcinek kanalizacji między studniami i zaznaczyć istniejące uzbrojenie podziemne. Po czynnościach wykonanych przez geodetę należy ręcznie odkopać istniejące uzbrojenie.

## **7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.**

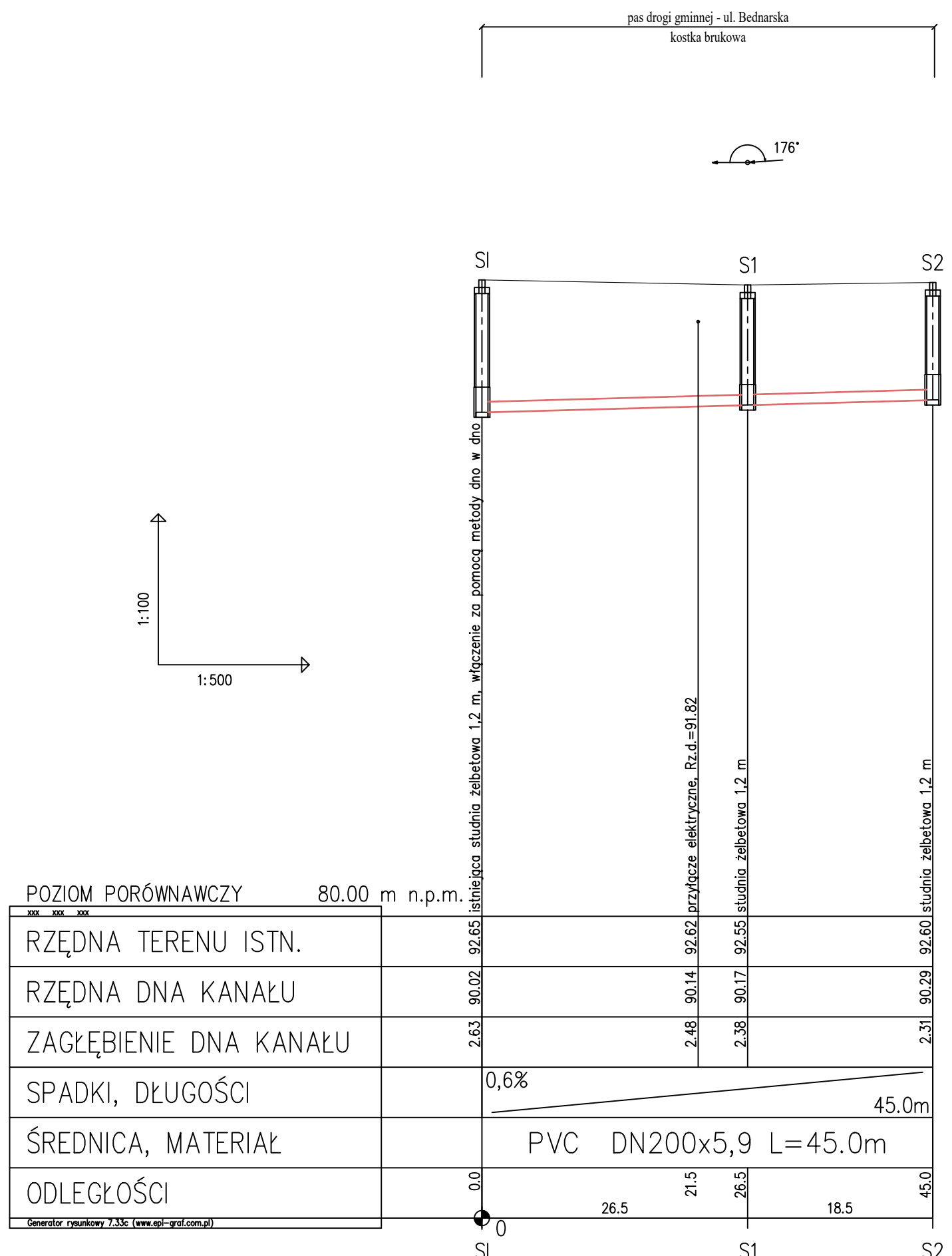
Należy stosować się przy realizacji inwestycji do poniższych wytycznych:

- przejścia siecią kanalizacyjną pod i wzdłuż dróg wykonać minimalizując oddziaływania negatywne,
- kolizje z innymi sieciami infrastrukturalnymi należy rozwiązać w sposób jak najmniej uciążliwy dla środowiska,

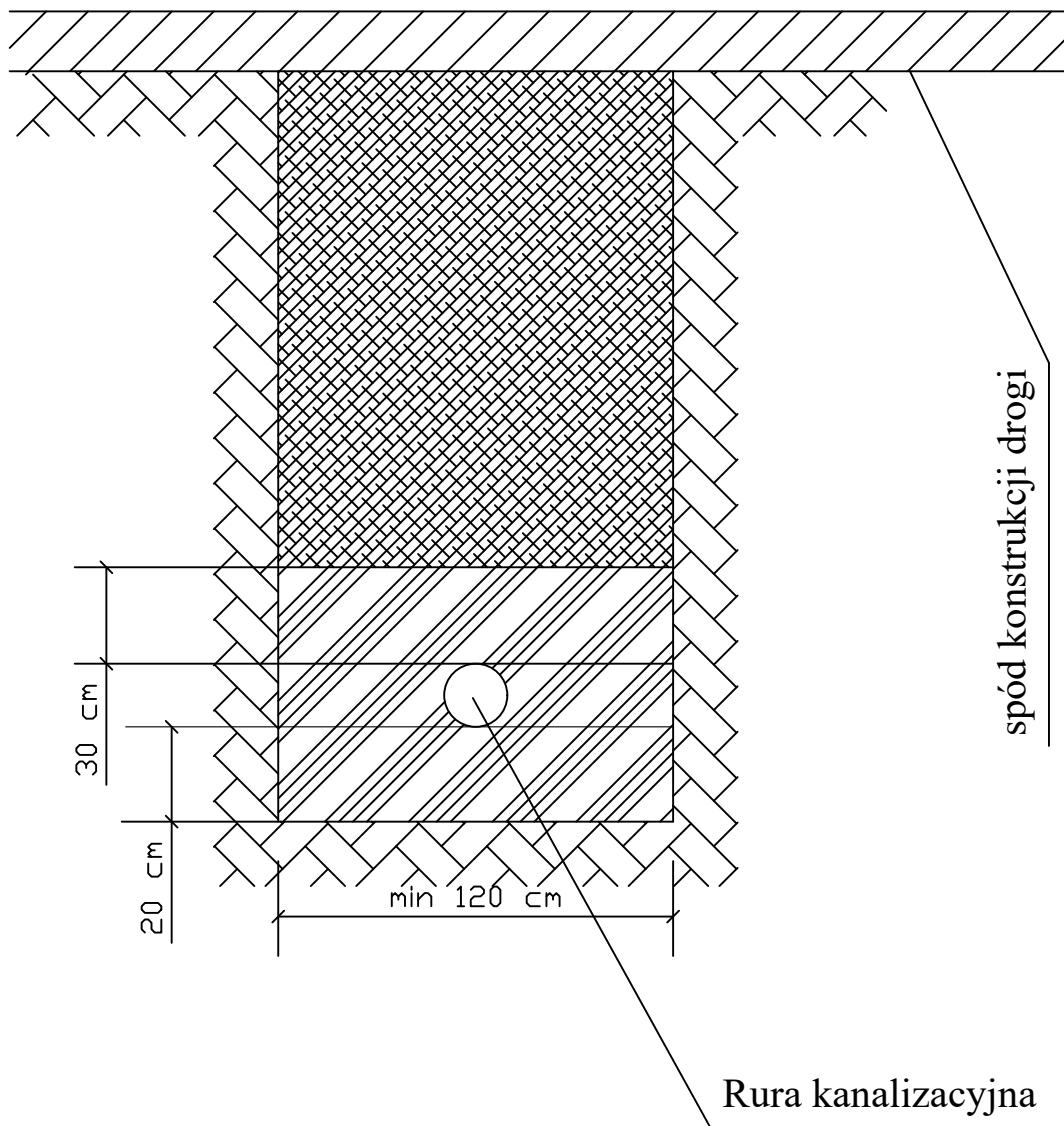
- nadmiar ziemi z wykopów należy wykorzystać gospodarczo w miejscach położonych blisko terenu budowy,
- w fazie realizacji przedsięwzięcia należy zapewnić możliwość selektywnej zbiórki odpadów oraz ich sukcesywne wywożenie przez uprawnione firmy,
- stosowane do budowy materiały powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, odpowiednie aprobaty, certyfikaty i atesty,
- roboty budowlane związane z realizacją przedsięwzięcia należy wykonywać tylko w porze dziennej z uwagi na możliwość występowania uciążliwości hałasowej,
- warunkiem przekazania sieci kanalizacyjnej do eksploatacji jest uzyskanie pozytywnych wyników próby szczelności tej kanalizacji.

**Całość inwestycji wykonywać zgodnie z:**

- **Warunkami technicznymi,**
- **Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,**
- **Normą PN – B – 10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,**
- **Normą PN – 92/B – 10735 Przewody kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze,**
- **Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 9. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych,**
- **Instrukcją montażu producenta rur,**
- **Innymi obowiązującymi przepisami i normami.**



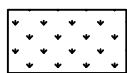
<b>PRO-SANIT</b> Biuro Usług Inżynieryjnych Garwolin ul. Jagodzińska 53 tel. 606 364 645 e-mail: pro_sanit@wp.pl	Inwestor: <b>Gmina Karczew</b> ul. Warszawska 28 05-480 Karczew	Stadium: <b>P.B.</b>
	Inwestycja: KANALIZACJA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCI KARCZEW- ulica Bednarska, działka nr: 88- obręb 21 jednostka ewidencyjna: 141704_4: Karczew	Data: <b>29.06.2022</b>
Projektował: mgr inż. Daniel Baran upr. bud. do projektowania b/o w specjalności sanitarnej MAZ/0200/POOS/07	Podpis: 	Nr rys: <b>PR1</b>
Sprawdził: mgr inż. Sławomir Baran upr. bud. do projektowania b/o w specjalności sanitarnej MAZ/0400/PWOS/09	Nazwa rysunku: <b>Profil podłużny kanalizacji          sanitarnej</b>	






Oznaczenia :

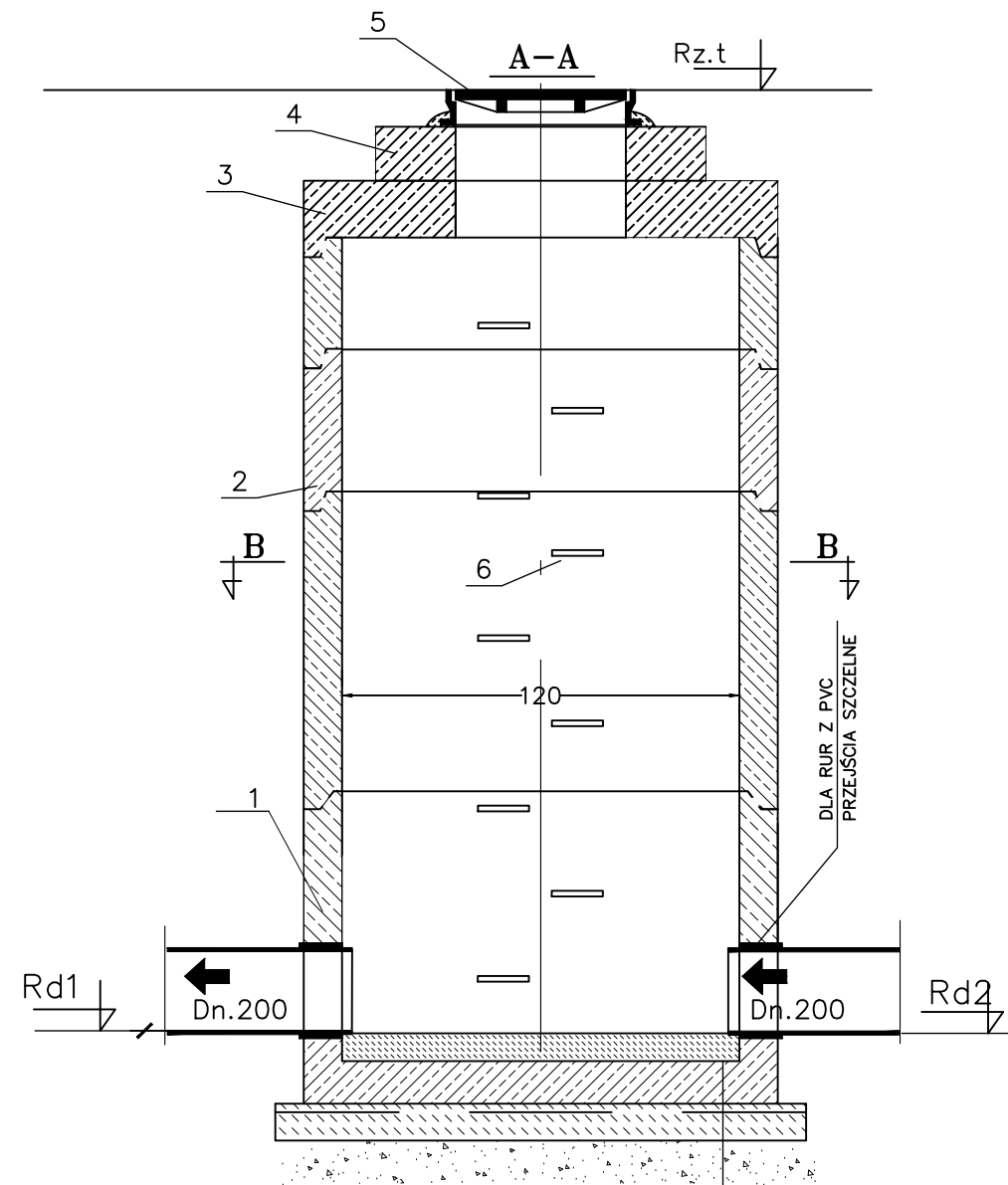


Grunt podatny na zagęszczanie

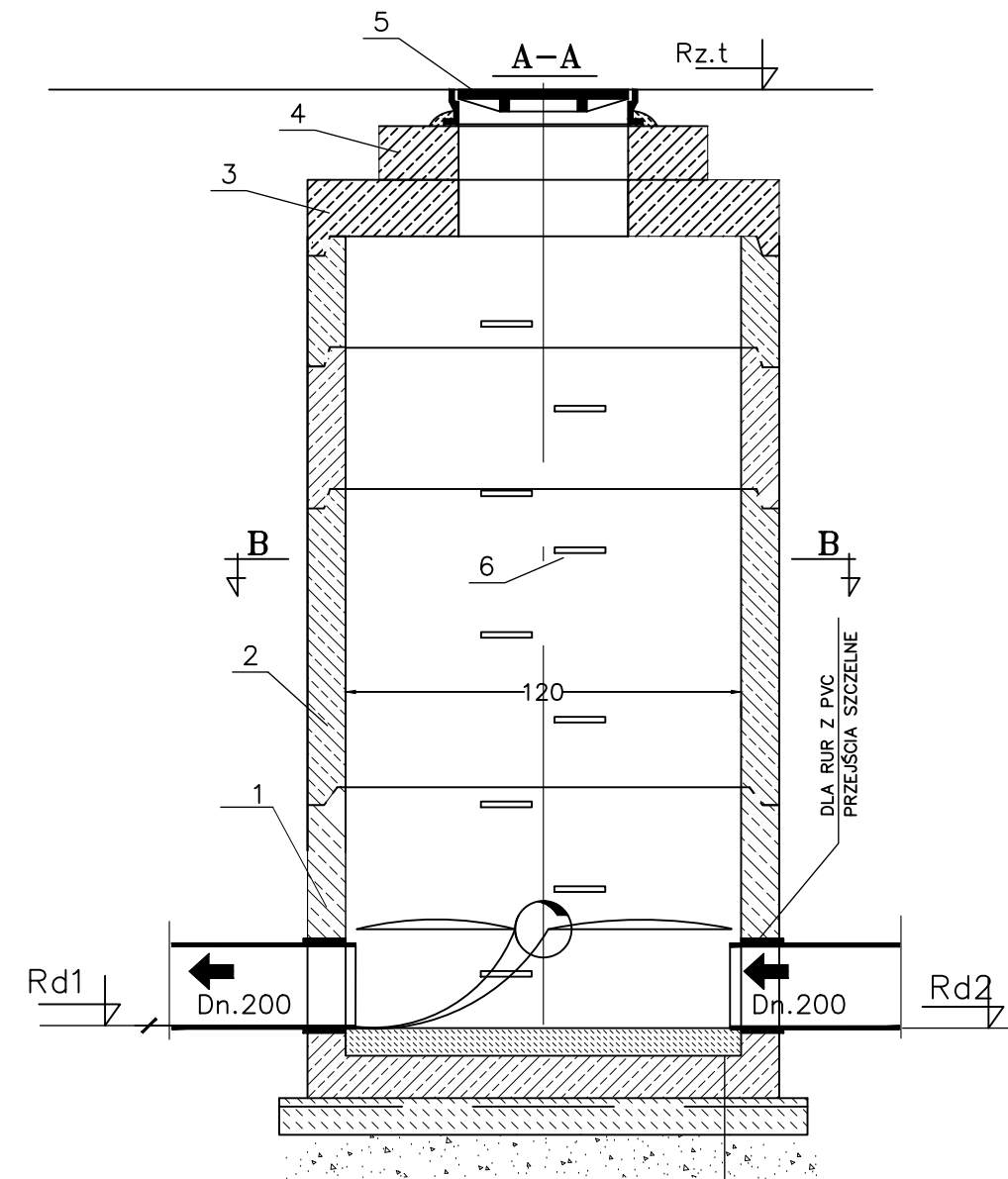
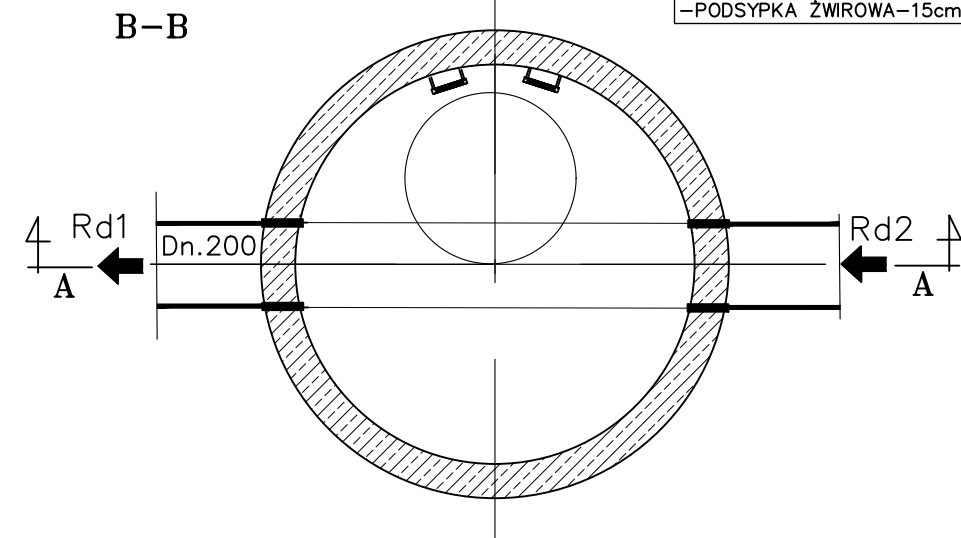


Podsyпка piaskowo - żwirowa zagęszczona

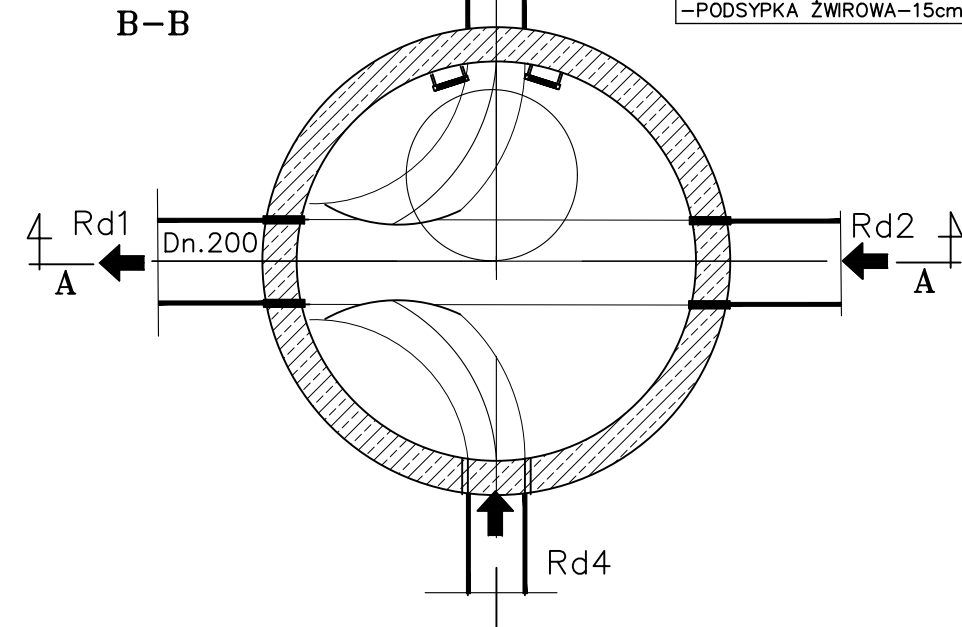
<b>PRO-SANIT</b>  Biuro Usług Inżynieryjnych Garwolin ul. Jagodzińska 53 tel. 606 364 645 e-mail: pro_sanit@wp.pl	<b>Inwestor:</b> <b>Gmina Karczew</b> ul. Warszawska 28 05-480 Karczew	<b>Stadium:</b> <b>P.B.</b>	
<i>Projektował:</i> <b>mgr inż. Daniel Baran</b> upr. bud. do projektowania b/o w specjalności sanitarnej MAZ/0200/POOS/07  <i>Sprawdził:</i> <b>mgr inż. Sławomir Baran</b> upr. bud. do projektowania b/o w specjalności sanitarnej MAZ/0400/PWOS/09	<b>Podpis:</b>   	<b>Inwestycja:</b> KANALIZACJA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCI KARCZEW- ulica Bednarska, działka nr: 88- obręb 21 jednostka ewidencyjna: 141704_4: Karczew  <b>Nazwa rysunku:</b> <b>Schemat ułożenia rury w wykopie</b>	<b>Data:</b> <b>29.06.2022</b>  <b>Nr rys:</b> <b>TE1</b>



- DNO PREFABRYKOWANE B45
- BETON OCHRONNY-3cm
- IZOLACJA POZIOMA
- BETON WYRÓWNAWCZY B10-10cm
- PODSYPKA ŻWIROWA-15cm



- DNO PREFABRYKOWANE B45
- BETON OCHRONNY-3cm
- IZOLACJA POZIOMA
- BETON WYRÓWNAWCZY B10-10cm
- PODSYPKA ŻWIROWA-15cm



Nr studni	rzędna terenu [m npm]	rzędna dna kanału	wysokość studni [m]	średnica kanału głównego	średnica studni (mm)	rodzaj
(istn.) S1	92,65	90,02	2,63	DN200	1200	połączeniowa
S1	92,55	90,17	2,38	DN200	1200	połączeniowa
S2	92,60	90,27	2,33	DN200	1200	połączeniowa

#### ELEMENTY STUDNI ŁĄCZONE NA USZCZELKI

- BETON B45
- WODOSZCZELNOŚĆ W8
- MAŁONASIĄKLIWY  $n_w < 4\%$
- MROZOODPORNY F-50

#### PREFABRYKATY:

1. DENNICA ŻELBETOWA STUDNI DN 1200 z betonu wibroprasowanego B55
2. KRĄG ŻELBETOWY DN1200 H=250/500/750/1000
3. płyta pokrywowa prefabrykowana DN1200
4. pierścień beton. dystansowy
5. wąż żeliwny DN600 wentylowany klasy D400 typu ciężkiego 40 T z logo OPWIK
6. stopnie kanafowe

#### UWAGI:

1. PRZEJŚCIA SZCZELNE PRZEZ ŚCIANĘ W ELEMENTACH PREFABRYKOWANYCH OSADZIĆ FABRYCZNIE
2. STOPNIE ŁĄCZOWE W ELEMENTACH PREFABRYKOWANYCH OSADZIĆ FABRYCZNIE

<b>PRO-SANIT</b> Biuro Usług Inżynierskich Garwolin ul. Jagodzińska 53 tel. 606 364 645 e-mail: pro_sanit@wp.pl		<b>Investor:</b> <b>Gmina Karczew</b> ul. Warszawska 28 05-480 Karczew	<b>Stadium:</b> <b>P.B.</b>
		<b>Projektował:</b> mgr inż. Daniel Baran upr. bud. do projektowania b/o w specjalności sanitarnej MAZ/0200/POOS/07	<b>Podpis:</b> 
<b>Sprawdził:</b> mgr inż. Sławomir Baran upr. bud. do projektowania b/o w specjalności sanitarnej MAZ/0400/PWOS/09		<b>Nazwa rysunku:</b> <b>Schemat studni DN1200</b>	<b>Nr rys:</b> <b>TE2</b>

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **PODSTAWA OPRACOWANIA**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

## **BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ**

### **Adres obiektu budowlanego:**

Karczew, gm. Karczew, powiat otwocki, woj. mazowieckie,  
jednostka ewidencyjna 141704\_4 Karczew,  
- obręb 141704\_4.0021 Karczew,  
Identyfikator działek ewidencyjnych:  
141704\_4.0021.88.

**INWESTOR:           GMINA KARCZEW**  
**ul. Warszawska 28**  
**05-480 Karczew**

Projektant sporządzający informację:

mgr inż. Daniel Baran  
08-400 Garwolin; ul. Jagodzińska 53

mgr inż. Daniel Baran  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.  
Nr MAZ/0211/OWOS/05 z dnia 02.06.2005/07

*Daniel Baran*

29 czerwca 2022 r.

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Zakres robót:**

W zakresie inwestycji występują roboty budowlano – montażowe przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej.

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

Istniejące obiekty budowlane na terenie objętym inwestycją to budynki, budowle oraz obiekty małej architektury a w szczególności drogi, sieć wodociągowa, gazociąg, kable i słupy elektryczne oraz telekomunikacyjne.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Brak wskazań na elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót.**

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m występuje przy wykonywaniu wykopów pod obiekty budowlane oraz sieci kanalizacyjne,
- układanie rur w wykopie,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - występują podczas montażu studni kanalizacyjnych,
- ryzyko wypadku drogowego podczas prowadzenia prac w pasie drogowym,
- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- próba szczelności.

### **5. Wskazania dotyczące instruktażu pracowników.**

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi,
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników,
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy przygotować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. (Dz. U. Nr 151).

Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, przestrzegając przepisów BHP przy robotach budowlanych określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47).

**OTWOCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIĄGÓW i KANALIZACJI Sp. z o.o.**  
05-400 Otwock ul. Karczewska 48  
tel. ( 22) 779 – 42 – 96

UN/ 960 / DTWiK/ 2022

Otwock dn. 11-05-2022

Inwestor	<b>Inwestor</b> Gmina Karczew Ul. Warszawska 28 05-480 Karczew	Pełnomocnik:	<b>Sławomir Baran WOD-KAN</b> Ul. Jagodzińska 40 08-400 Garwolin
----------	---	--------------	--

**Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i/ lub kanalizacyjnej**

Dla obiektu: Projektowana sieć wodociągowa i sieć kanalizacyjna na działkach nr ew. 82 obr. 20 dz. 88 obr.21 przy ul. Bednarskiej w Karczewie

W odpowiedzi na wniosek nr 1081/2022 z dnia 2022-03-09

Ciśnienie wody w przewodzie ulicznym -----

Określamy następujące dane przyłączenia w odniesieniu do istniejących i/ lub projektowanych sieci

Włączenie przewodu może mieć miejsce do:

- kanalizacja	Istniejąca	φ 200	materiał	kamionka	w ulicy	Bednarskiej (od ul. Kościelnej)
- wodociąg	Istniejący	Dn. 150	materiał	żeliwo	w ulicy	Kościelnej
- kanalizacja	Istniejąca	φ 200	materiał	kamionka	w ulicy	Bednarskiej (od ul. Piaski)
- wodociąg	Istniejący	Dn. 80	materiał	żeliwo	w ulicy	Bednarskiej

**Informacje dodatkowe:**

Włączenie do sieci wodociągowej w ul. Bednarskiej będzie możliwe po dołączeniu do dokumentacji projektowej stosowanego oświadczenia określającego własność przedmiotowej infrastruktury. Do projektanta należy dokonanie obliczeń hydraulicznych określających możliwość grawitacyjnego zrzutu ścieków.

Przy projektowaniu należy zachować normatywne odległości pomiędzy istniejącym oraz projektowanym uzbrojeniem terenu. Projektowane trasy sieci należy przedłożyć do zaopiniowania na naradzie koordynacyjnej. Do projektu należy dołączyć decyzję na lokalizację urządzeń infrastruktury technicznej od zarządcy drogi. Sieć należy zaprojektować zgodnie z „Wymaganiami Otwockiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w zakresie projektowania i wykonywania sieci”. Dokumentacja projektowa musi zawierać wszelkie decyzje administracyjne niezbędne do realizacji budowy przedmiotowego uzbrojenia. Rzędne do projektowania przyjąć z aktualnej mapy do celów projektowych.

Na powyższe należy opracować projekt i uzgodnić/ zarejestrować go w Otwockim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Przyłącza podlegają odbiorowi robót zanikowych przez przedstawiciela OPWiK Sp. z o.o.

Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich wydania. Integralną ich część stanowią Wymaganie Otwockiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w zakresie projektowania i wykonywania sieci/ przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych/

Wystawili: **SPECIALISTI W ZESPÓLE**  
**DS. UZGODNIEN I NADZORU**

Zatwierdził: **Prezes Zarządu**  
**Kamil Parapura** **Tomasz Dąbrowski**

**mgr inż. Katarzyna Bocińska**

## Wymagania Otwockiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. (dalej OPWiK) w zakresie projektowania i wykonywania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych

Obowiązujące od 11.04.2017r.

### 1. Wymagania w zakresie sieci wodociągowych:

- 1.1. włączenia projektowanych sieci do istniejących żeliwnych wykonywać za pomocą trójników kołnierzowych + prostka jednokołnierzowa + łącznik rurowy
- 1.2. włączenie projektowanej sieci do istniejących z PE/PVC wykonywać za pomocą trójnika żeliwnego kołnierzowego i łącznika rurowo-kołnierzowego
- 1.3. na przewodach ulicznych stosować zasuwy żeliwne kołnierzowe z uszczelnieniem miękkim
- 1.4. przewody uliczne wykonywać z żeliwa sferoidalnego lub PE-HD PE 100 SDR 11
- 1.5. na sieciach stosować hydranty:
  - 1.5.1. do celów eksploatacyjnych - podziemne montowane na przewodzie, na końcówkach przewodu hydranty montować na kolanach hydrantowych ze stopką
  - 1.5.2. do celów p-poż. stosować hydranty nadziemne montowane na odnogach z możliwością ich odcięcia na zasuwie.
- 1.6. minimalne przykrycie wodociągowych sieci ulicznych powinno wynosić 1.6 m.
- 1.7. przy przejściach poprzecznych pod jezdniami przewody układać w rurach ochronnych stalowych lub PE-HD 100 SDR 11
- 1.8. przewody uliczne układać na podsypce piaskowej grubości 20cm.
- 1.9. przed przystąpieniem do budowy należy sprawdzić w terenie rzędne istniejących przewodów wodociągowych w miejscach włączenia nowo budowanych przewodów i w zależności od tego ewentualnie skorygować spadki oraz usytuowanie uzbrojenia.

### 2. Wymagania w zakresie sieci kanalizacyjnych:

- 2.1. do budowy ulicznych przewodów kanalizacyjnych stosować wyroby kamionkowe lub PVC klasy „S” lite
- 2.2. wysokość kinety w studzienkach kanalizacyjnych 2/3 średnicy przewodu
- 2.3. włączenie przyłączy w studniach połączeniowych wg zasady „dno w oś” lub w uzasadnionych przypadkach włączenie przyłączy w studniach ślepych sklepieniami przewodów lecz nie niżej jak „dno w oś”
- 2.4. inne włączenia tylko na odnogę 45 stopni lub siodło mechaniczne,
- 2.5. minimalne przykrycie przewodów ulicznych powinno wynosić 2,2 m



2.6. budowę przewodów kanalizacyjnych podziemnych należy rozpocząć od istniejącego kanału ulicznego po uprzednim sprawdzeniu rzędnych

2.7. do kanału ściekowego nie wolno odprowadzać wód opadowych

### **3. Pozostałe warunki projektowania i wykonywania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych:**

3.1. projekty budowlane sieci wymagają zarejestrowania w OPWiK Sp. z o.o.

3.2. wykonawca jest zobowiązany do złożenia w OPWiK Sp. z o.o. zawiadomienia o zamiarze przystąpienia do robót minimum 14 dni przed terminem, dostarczając prawomocne pozwolenie na budowę

3.3. wykonawca otrzymuje kartę przebiegu robót na przewody uliczne uiszczając opłaty za odbiory zgodnie z cennikiem OPWiK

3.4. wykonawca jest zobowiązany do oznaczenia lokalizacji uzbrojenia na przewodach wodociągowych za pomocą tabliczek informacyjnych.

### **4. Odbiory sieci wodociągowych i kanalizacyjnych:**

4.1. wykonawca zwołuje odbiór techniczny odcinka przewodu ulicznego, wodociągowego lub kanalizacyjnego na jeden dzień przed terminem odbioru

4.2. przy odbiorze technicznym odcinka kanału ulicznego, wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia służbom OPWiK Sp. z o.o. wpisu geodety uprawnionego o rzędnych punktu końcowego odcinka

4.3. wykonawca zwołuje odbiór techniczny próby ciśnieniowej przewodu wodociągowego

4.4. wpisy wykonywanych prac dokonywane są na bieżąco do karty przebiegu robót OPWiK Sp. z o.o.

4.5. wykonawca zabezpiecza front robót. W przypadku stwierdzenia przez służby OPWiK Sp. z o.o. nieodpowiedniego przygotowania frontu robót, może nastąpić odmowa (potwierdzona wpisem do karty przebiegu robót OPWiK Sp. z o.o.) odbioru odcinka przewodu.

4.6. wykonawca zleca OPWiK Sp. z o.o. wcinę nowego przewodu wodociągowego do istniejącej sieci po uzyskaniu pozytywnych wyników bakteriologicznych badań wody

4.7. odbiór końcowy wykonawca zwołuje w formie pisemnej min. 14 dni robocze przed terminem odbioru dostarczając:

4.7.1. inwentaryzację geodezyjną przewodu z rzędnymi charakterystycznych punktów

4.7.2. dwa egzemplarze szkicu powykonawczego

4.7.3. dwa egzemplarze protokołu końcowego

4.7.4. wpis zarządzającego terenem o doprowadzeniu go do stanu pierwotnego lub projektowanego

4.7.5. kartę przebiegu robót z wymaganymi wpisami



- 4.7.6. aktualne badania wody z akredytowanego laboratorium
- 4.8. odbiór końcowy inwestycji musi odbyć się w okresie 60 dni od dnia ostatniego odbioru technicznego kanalizacji lub od dnia wykonania wcinki przewodu wodociągowego

Stosowanie innych rozwiązań przy projektowaniu i realizacji sieci wodociągowych i kanalizacyjnych dopuszczalne jest po uzyskaniu zgody Otwockiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

### **Warunki formalno-prawne**

1. Sieć – przewody wodociągowe lub kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi dostarczana jest woda lub którymi odprowadzane są ścieki, będące w posiadaniu przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego.
2. Niniejsze warunki ważne są w terminie dwóch lat od dnia ich wydania

W pozostałych kwestiach nieuregulowanych wydanymi warunkami zastosowanie mają przepisy prawa obecnie obowiązujące.

Powyższe warunki podłączenia akceptuję.

