



**Cowogaz**

PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANIATRYNYCH  
62-800 Kalisz ul. Serbinowska 1a tel. (62) 764-31-59 e-mail: cowogaz.kalisz@wp.pl NIP 618-002-46-71

# PROJEKT BUDOWLANY

**NAZWA ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO:** Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej

**BRANŻA:** Sanitarna

**ADRES:** Ostrów Wielkopolski, ul. Zefirowa

**KATEGORIA:** Wodociąg Dz 125 mm - kategoria XXVI  
Kanalizacja sanitarna Dz 200/160 mm- kategoria XXVI

**NAZWA JEDNOSTKI  
EWIDENCYJNEJ:** 301701\_1, Ostrów Wielkopolski

**NAZWA I NUMER OBRĘBU  
EWIDENCYJNEGO:** Obręb nr: 0211

**NUMERY DZIAŁEK  
EWIDENCYJNYCH** Działki nr: 1, 8/5, 7/11, 7/13, 8/7, 9/5,  
10/4, 11/2, 12/4, 13/4

**INWESTOR:** WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.  
ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski

**SPIS ZAWARTOŚCI  
PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

- 1) Projekt zagospodarowania terenu
- 2) Projekt architektoniczno-budowlany
- 3) Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**NAZWA ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO:** Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej

**BRANŻA:** Sanitarna

**ADRES:** Ostrów Wielkopolski, ul. Zefirowa

**KATEGORIA:** Wodociąg Dz 125 mm - kategoria XXVI  
Kanalizacja sanitarna Dz 200/160 mm- kategoria XXVI

**NAZWA JEDNOSTKI  
EWIDENCYJNEJ:** 301701\_1, Ostrów Wielkopolski

**NAZWA I NUMER OBRĘBU  
EWIDENCYJNEGO:** Obręb nr: 0211

**NUMERY DZIAŁEK  
EWIDENCYJNYCH** Działki nr: 1, 8/5, 7/11, 7/13, 8/7, 9/5,  
10/4, 11/2, 12/4, 13/4

**INWESTOR:** WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.  
ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski

**pełniona funkcja  
projektowa/ zakres  
opracowania**

**Imię i Nazwisko/  
nr uprawnień/specjalność**

**Data opracowania /  
Podpis i pieczęć**

**PROJEKTANT/  
BRANŻA SANITARNA**

**mgr inż. Marek Nowicki**  
WKP/0389/POOS/18  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**KWIECIEŃ 2022**

**SPRAWDZAJĄCY/  
BRANŻA SANITARNA**

**mgr inż. Krzysztof Biernacki**  
BN-10.9/69/82  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci sanitarnych  
NB/U-7342/37/98  
w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Strona tytułowa.....	01
- Spis zawartości.....	02
- Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych.....	03
- Kopia decyzji o nadaniu sprawdzającemu uprawnień budowlanych.....	04
- Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do WOIB.....	05
- Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającego do WOIB.....	06
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	07

### Część opisowa

1. Przedmiot inwestycji.....	08
2. Położenie inwestycji.....	08
3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	08
4. Istniejący stan zagospodarowania działek.....	08
5. Projektowane zagospodarowanie działek.....	08
6. Zestawienie powierzchni poszczególnych cz. zagospodarowania.....	08
7. Informacja dot. ochrony konserwatorskiej.....	08
8. Informacja dot. przewidywanych zagrożeń dla środowiska.....	08

### Część rysunkowa

Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu

---

---

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z artykułem 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r prawo Budowlane (Dz. u. z 2021 r. poz. 2351) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	Nr uprawnień Nr Izby Budowlanej	Podpis i pieczęć
<b>Projektant</b> Branża sanitarna: mgr inż. Marek Nowicki	Nr uprawnień: <b>WKP/0389/POOS/18</b> Nr Izby Budowlanej: <b>WKP/IS/0107/19</b>	
<b>Sprawdzający</b> Branża sanitarna: mgr inż. Krzysztof Biernacki	Nr uprawnień: <b>BN-10.9/69/82</b> Nr Izby Budowlanej: <b>WKP/IS/0277/01</b>	

### **Niniejsze oświadczenie dotyczy:**

**Temat:** Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej

**Obiekt:** Wodociąg Dz 125 mm - kategoria XXVI

Kanalizacja sanitarna Dz 200/160 mm- kategoria XXVI

### **Adres inwestycji:**

**Adres:** Ostrów Wielkopolski, ul. Zefirowa

**Położenie:** działki nr: 1, 8/5, 7/11, 7/13, 8/7, 9/5, 10/4, 11/2, 12/4, 13/4 obręb 0211

301701\_1, Ostrów Wielkopolski

### **Inwestor:**

WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.

ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski

---

---

## **CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### 1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej Dz 125 mm PE oraz kanalizacji sanitarnej Dz 200/160 mm PVC-U w ul. Zefirowej w Ostrowie Wielkopolskim.

Inwestorem dla w/w inwestycji jest WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski

### 2 Północie inwestycji

Projektowana inwestycja będzie realizowana na działkach nr 1, 8/5, 7/11, 7/13, 8/7, 9/5, 10/4, 11/2, 12/4, 13/4 obręb 0211 w ul. Zefirowej w Ostrowie Wielkopolskim.

Inwestycja objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Ostrowa Wielkopolskiego obszaru w rejonie ul. Drzymały zatw. Uchwałą nr XIV/199/2003 z dnia 02.12.2003 r. Rady Miejskiej Ostrowa Wielkopolskiego (działki nr 1, 8/5, 7/11, 7/13, 8/7, 9/5, 10/4, 11/2, 12/4 obręb 0211) dla oraz w rejonie ul. Wilczej zatw. Uchwałą nr XXIII/337/2004 z dnia 26.10.2004 r. Rady Miejskiej Ostrowa Wielkopolskiego (działka 13/4 obręb 0211)

### 3 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Podstawa prawna: tekst jednolity Dz. Ustaw z 2020 r. poz. 1333 - Prawo budowlane.

Obszar oddziaływania projektowanej sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej zawiera się w granicy działek nr 1, 8/5, 7/11, 7/13, 8/7, 9/5, 10/4, 11/2, 12/4, 13/4 obręb 0211. Przewidywana do realizacji inwestycja stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich.

### 4 Istniejący stan zagospodarowania działek

- droga publiczna, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

### 5 Projektowane zagospodarowanie działek

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie sieci wodociągowej Dz 125 mm PE oraz kanalizacji sanitarnej Dz 200/160 mm PVC-U.

### 6 Zestawienie powierzchni poszczególnych cz. zagospodarowania

Nie dotyczy

### 7 Informacja dot. ochrony konserwatorskiej

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu pozytywnie opiniuje przedmiotową inwestycję (uzgodnienie nr Ka.5183.1390.2.2022 z dnia 28.03.2022 roku)

### 8 Informacja dot. przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Projektowana budowa kanalizacji sanitarnej oraz wodociągu nie stanowi zagrożenia dla otoczenia i środowiska naturalnego.

**Opracował:**  
**mgr inż. M. Nowicki**

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**NAZWA ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO:** Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej

**BRANŻA:** Sanitarna

**ADRES:** Ostrów Wielkopolski, ul. Zefirowa

**KATEGORIA:** Wodociąg Dz 125 mm - kategoria XXVI  
Kanalizacja sanitarna Dz 200/160 mm- kategoria XXVI

**NAZWA JEDNOSTKI  
EWIDENCYJNEJ:** 301701\_1, Ostrów Wielkopolski

**NAZWA I NUMER OBRĘBU  
EWIDENCYJNEGO:** Obręb nr: 0211

**NUMERY DZIAŁEK  
EWIDENCYJNYCH** Działki nr: 1, 8/5, 7/11, 7/13, 8/7, 9/5,  
10/4, 11/2, 12/4, 13/4

**INWESTOR:** Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej

**pełniona funkcja  
projektowa/ zakres  
opracowania**

**Imię i Nazwisko/  
nr uprawnień/specjalność**

**Data opracowania /  
Podpis i pieczęć**

**PROJEKTANT/  
BRANŻA SANITARNA**

**mgr inż. Marek Nowicki**  
WKP/0389/POOS/18  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**KWIECIEŃ 2022**

**SPRAWDZAJĄCY/  
BRANŻA SANITARNA**

**mgr inż. Krzysztof Biernacki**  
BN-10.9/69/82  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci sanitarnych  
NB/U-7342/37/98  
w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

- Strona tytułowa .....	01
- Spis zawartości.....	02
<b><u>Część opisowa</u></b>	
1. Podstawa prawna.....	03
2. Rozwiązania techniczne.....	03
2.1. Kanalizacja sanitarna.....	03
2.2. Wodociąg.....	04
3. Rozwiązania materiałowe.....	05
3.1. Kanalizacja sanitarna.....	05
3.2. Wodociąg.....	05
4. Wytyczne do budowy kanalizacji sanitarnej.....	06
4.1. Warunki gruntowo-wodne.....	06
4.2. Roboty ziemne.....	06
4.3. Odwodnienie wykopów.....	07
4.4. Umocnienie wykopów.....	07
4.5. Roboty montażowe.....	07
5. Wytyczne do budowy sieci wodociągowej.....	08
5.1. Warunki gruntowo-wodne.....	08
5.2. Roboty ziemne.....	08
5.3. Odwodnienie wykopów.....	09
5.4. Umocnienie wykopów.....	09
5.5. Roboty montażowe.....	09
6. Odbiór robót kanalizacji sanitarnej.....	10
7. Próby wodociągu i odbiór.....	10
7.1. Próba ciśnienia.....	10
7.2. Płukanie przewodów.....	11
7.3. Dezynfekcja przewodów.....	11
8. Oddziaływanie budowy wodociągu na środowisko naturalne.....	11
9. Uwagi końcowe.....	12
10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	12
11. Zestawienie elementów studni rewizyjnych.....	15
12. Wykaz współrzędnych x,y.....	16

### **Część rysunkowa**

Rys. 1 Plan orientacyjny	
Rys. 2 Profil podłużny wodociągu	
Rys. 3 Profil podłużny kanału sanitarnego	
Rys. 4 Technologia węzłów wodociągowych	
Rys. 5 Technologia wykopu	
Rys. 6 Technologia posadowienia rur	

## CZEŚĆ OPISOWA

do projektu architektoniczno-budowlanego sieci wodociągowej Dz 125 mm PE oraz kanalizacji sanitarnej Dz 200/160 mm PVC-U w ul. Zefirowej Ostrowie Wielkopolskim.

### 1. Podstawa prawna

- Zlecenie Inwestora:  
WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.
- Odpisy pism i uzgodnień zawarte w części formalno-prawnej
- Badania gruntowo-wodne wykonane przez DZGEO - Technika D. Ziółkowski w Dąbrowie Chełmińskiej
- Wypisy z rejestru gruntu
- Normy i przepisy branżowe
- Wizja w terenie

### 2. Rozwiązania techniczne

#### 2.1. Kanalizacja Sanitarna

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu architektoniczno-budowlanego kanalizacji sanitarnej o średnicy Dz 200/160 mm. Kanał sanitarny należy włączyć do istniejącej studni rewizyjnej zabudowanej na kanale sanitarnym Dz 200 mm PVC w ul. Drzymały.

Projektuje się kanalizację sanitarną grawitacyjną z rur PCV-U ze ścianką litą SN 8klasy S wg PN-EN 1401:1999 łączoną na uszczelki o średnicy Dz 200 x 5,9 mm o długości L=247,0m. Na trasie kanalizacji sanitarnej projektuje się 6 studni rewizyjnych betonowych  $\varnothing$  1000 mm wykonanych zgodnie z normą PN-EN 1917:2004/AC:2009 wyposażonych we włazy żeliwno-betonowe D400 naprzemiennie wentylowane. Wysokości studni rewizyjnych przedstawione zostały na profilu podłużnym oraz w zestawieniu elementów studni rewizyjnych.

W celu podłączenia przyległych do projektowanych kanałów sanitarnych nieruchomości projektuje się 13 wyprowadzeń kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U ze ścianką litą SN8 klasy S wg PN-EN 1401:1999 o średnicy Dz 160 x 4,7 mm łączonych na uszczelki.

Projektowana długość wyprowadzeń kanalizacji sanitarnej jest następująca:

- P1 do działki 8/6 L = 3,0m
  - P2 do działki 8/8 L = 8,5m
  - P3 do działki 8/6 L = 6,0m
  - P4 do działki 9/3 L = 6,0m
  - P5 do działki 9/6 L = 8,5m
  - P6 do działki 9/4 L = 6,0m
  - P7 do działki 10/3 L = 6,5m
  - P8 do działki 11/1 L = 6,5m
  - P9 do działki 11/3 L = 8,5m
  - P10 do działki 12/3 L = 6,0m
- 
-



P11 do działki 12/5 L = 8,5m

P12 do działki 13/3 L = 6,5m

P13 do działki 13/5 L = 9,0m

Całkowita długość projektowanych wyprowadzeń kanalizacji sanitarnej Dz 160 mm wynosi  $L_c=89,5$  m.

4 wyprowadzenia włączone zostaną do projektowanej kanalizacji sanitarnej przez projektowane studnie rewizyjne DN1000 mm a pozostałe 9 w trójnik podłączeniowy T 200/160 mm.

WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Ostrowie Wielkopolskim realizuje budowę wyprowadzeń w kierunku przyległych nieruchomości w pasie drogowym. Przyłącze sanitarne na terenie nieruchomości wykonane zostanie przez właściciela nieruchomości po wydaniu warunków technicznych przez WODKAN S.A. Projektowane wyprowadzenia z pasa jezdni zakończyć należy korkiem PVC-U o średnicy Dz 160 mm. Na przyłączach sanitarnych w odległości max do 1,0 m od granicy działek zabudować należy studnie inspekcyjne z tworzywa sztucznego o średnicy  $\Phi$  315 mm oraz przykanalik sanitarny do budynku. Spadki wyprowadzeń kanalizacji sanitarnej wynikną z ustaleń wysokościowych w trakcie budowy, lecz nie mogą być mniejsze niż 1,5%.

Przed przystąpieniem do prac związanych wykonaniem wyprowadzeń kanalizacji sanitarnej należy porozumieć się z właścicielami poszczególnych budynków.

Kanalizację sanitarną wykonać należy zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys.1 oraz profilem podłużnym rys.3.

## **2.2.Wodociąg**

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego sieci wodociągowej o średnicy Dz 125 mm. Projektowany wodociąg należy włączyć w ul. Drzymały do istniejącego rurociągu wodociągowego o średnicy Dz 110 mm PVC.

Projektuje się wodociąg z rur ciśnieniowych polietylenowych typu PE 100 PN10 szereg SDR 17 wg PN-EN 12201 o średnicy Dz 125 x 7,4 mm o długości  $L=245,0$  m.

Przejście projektowanego wodociągu pod ul. Drzymały należy wykonać w rurze ochronnej polietylenowej wielowarstwowej o średnicy Dz 200 x 11,9 mm typu SDR17PN10 o długości  $L=6,0$ m. Wejścia do rury ochronnej zabezpieczyć należy manszetami typu N 125x200. Rurę przewodową do rury ochronnej należy wsunąć na płozach ślizgowych typu BR o wysokości  $h=25$  mm w ilości 4 sztuk.

Za miejscem włączenia projektowanego wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Drzymały należy zamontować zasuwę równoprzelotową kotnierzową  $\varnothing$  100 mm.

Na projektowanym wodociągu w węźle nr 6 oraz na jego końcówce w węźle nr 8 należy zamontować hydrant przeciwpożarowy podziemny wolnoprzelotowy z przyłączem kotnierzowym  $\Phi$ 80mm. Hydranty należy wykonać na odgałęzieniu o średnicy  $\varnothing$  80 mm. Na odgałęzieniu zamontować należy zasuwę kotnierzową równoprzelotową  $\varnothing$  80 mm. Projektowaną zasuwę zaopatrzyć należy w obudowę teleskopową do zasuw oraz skrzynkę żeliwną do zasuw. Należy stosować zasuwę równoprzelotowe, kotnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina wykonane z żeliwa sferoidalnego min. GGG 40 DIN 1563 na ciśnienie min. PN 10 (1,0 MPa) malowanego farbą epoksydową (grubość powłoki ochronnej min.250  $\mu$ m) DIN 30677 wg wymogów GSK-RAL potwierdzone certyfikatem, długość zabudowy krótka F4, minimum 4 oringowe uszczelnienie, śruby pokrywy wykonane ze stali nierdzewnej schowane w gniazdach



- tabliczki oznaczające dla zasuw i hydrantów oraz trasy wodociągu	szt.3
- kształtki wodociągowe:	
• Łącznik PVC-U kielich / kołnierz Dz 110/100 mm	szt.2
• Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100	szt.1
• Tuleja kołnierzowa PE Dz125 z kołnierzem stalowym DN100	szt.1
• Łuk PE 15° Dz125	szt.1
• Łuk PE 22° Dz125	szt.1
• Łuk PE 90° Dz125	szt.1
• Mufa elektrooporowa Dz125 mm	szt.4
• Trójnik redukcyjny-kołnierzowy polietylenowy Dz125/80 mm	szt.2
• Prostka żeliwna dwukołnierzowa Ø80 mm	szt.1
• Kolano dwukołnierzowe żeliwne ze stopką Ø80 mm	szt.1
• Króciec żeliwny kołnierzowy DN80	szt.1
• Kolano dwukołnierzowe żeliwne ze stopką Ø80 mm	szt.1
• Mufa zaślepiająca elektrooporowa Dz125PE	szt.1

## 4. Wytyczne dla budowy kanalizacji sanitarnej

### 4.1. Warunki gruntowo-wodne

W miejscu projektowanego wodociągu występują proste warunki geotechniczne.

W rejonie wykonywanych prac nie stwierdzono występowania pierwszego czwartorzędowego poziomu wodonośnego.

W dokumentacji geotechnicznej zawarta jest budowa geologiczna gruntu oraz wnioski i zalecenia co do posadowienia i odwodnienia wykopów dotyczące budowanej kanalizacji sanitarnej.

### 4.2. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy powiadomić wszystkich właścicieli odpowiedniego uzbrojenia podziemnego znajdującego się w ulicy objętej zakresem projektowania. Następnie uprawniony geodeta powinien wytyczyć w terenie projektowaną grawitacyjną kanalizację sanitarną. Nadmiar ziemi z wykopu należy wywozić na miejskie wysypisko śmieci.

Roboty ziemne pod projektowany kanał sanitarny należy wykonywać generalnie mechanicznie.

W przypadku występowania przewidywanego skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wskazane jest wykonanie przekopów próbnych celem weryfikacji głębokości jego ułożenia w ziemi. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń i uwag uczestników narady koordynacyjnej.

W miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy prace ziemne 2,0 m przed i za tym uzbrojeniem prowadzić ręcznie.

Przewiduje się wykonywanie wykopu na całej długości projektowanego kanału sanitarnego jako wąskoprzestrzenny. Przewiduje się szerokość wykopu taką, aby odległość pomiędzy zewnętrznymi ściankami rur a ścianą umacnianego wykopu wyniosła 40 cm .

Szerokość minimalna wykopu powinna wynosić  $s=105,0$  cm dla rur DN 200 mm oraz  $s=96,0$  mm dla rur Dz 160 mm. Przewiduje się, że kanał sanitarny na całym swoim odcinku będzie układany na podsypce z piasku średniego o grubości 15,0 cm. Podłoże pod kanał sanitarny należy starannie przygotować.

Powierzchnia posadowienia rur musi być dopasowana do kształtu powierzchni zewnętrznej kanału.

Przewiduje się wykonanie 100% wymiany gruntu na trasie budowanej kanalizacji sanitarnej.

Wykonaną kanalizację sanitarną należy zasypywać piaskiem średnim warstwami ubijając ją mechanicznie do otrzymania zgodnie z normą PN-B 04481:1998 wskaźnika  $I_s$  w wysokości 0,98. Przed rozpoczęciem zasyпки należy zabezpieczyć rurę kanalizacyjną i studnie rewizyjne przed wypieraniem i przemieszczeniem gruntu przy zagęszczeniu.

Zasyпка gruntem rodzimym (piasek średni) może być wykonana w przypadku usunięcia z niego kamieni, gruzu i korzeni.

Podstawowa warstwa zasykowa do wysokości 30,0 cm ponad górne sklepienie rury powinna być zagęszczona w 10,0 cm do 15,0 cm warstwach do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia. Zasypkę wykopu należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-002205. Po wykonaniu robót ziemnych należy teren uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

#### **4.3.Odwodnienie wykopów**

Nie przewiduje się odwodnienia wykopu dla projektowanej kanalizacji sanitarnej.

#### **4.4.Umocnienie wykopów**

Przewiduje się, że wykopy do głębokości 1,0 m nie będą umacniane. Wykopy o głębokości 1,01 m do 1,50 m projektuje się umacniać ażurowo przy pomocy wyprasek stalowych. Dla głębokości powyżej 1,50 m przewiduje się zastosować do umocnień wykopów obudowy szalunkowe typu SBH. Umożliwiają one umocnienia wykopów o głębokości od 1,5 m do 6,9 m i szerokości roboczej od 0,8 m do 4,5 m. Wytrzymałość szalunków na parcie jednostkowe gruntu wynosi od 16 do 55 kN/m<sup>2</sup>.

#### **4.5.Roboty montażowe**

Użyte materiały oraz sposób wykonania kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U muszą odpowiadać przepisom i normom zawartym w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt 9.COBRTI Instal. Kanalizację sanitarną należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu. Dno wykopu kanalizacji należy wykonać ze spadkiem przewidzianym w projekcie technicznym. Ułożone rury kanalizacyjne muszą ściśle przylegać do podłoża na całej długości.

Studnie rewizyjne betonowe  $\varnothing$  1000 mm wykonać należy zgodnie z normą PN-EN 1917:2004/AC:2009 i zaopatrzyć w zwężki betonowe o wysokości  $h=0,60$  m.

Studnie betonowe  $\varnothing$  1000 mm produkowane zgodnie z normą PN-EN 1917:2004/AC:2009 nie wymagają stosowania pierścieni odciążających. Studnie rewizyjne dla wszystkich kanałów sanitarnych należy zaopatrzyć przemiennie we włazy żeliwno-betonowe klasy D 400 wentylowane oraz niewentylowane. Przed i za każdą studnią kanalizacyjną betonową należy zamontować króciec bosy lub kielichowy  $\varnothing$  200 (przegub) o długości  $L = 600$  mm. Kinety w studniach rewizyjnych należy pokryć dwuskładnikowym materiałem typu POXITAR F.

---

---

Włazy dla studni rewizyjnych w drogach nieutwardzonych należy umieszczać równo z terenem. W przyszłości przy ewentualnym wykonywaniu nawierzchni utwardzonej w poszczególnych drogach studnie będą regulowane do wysokości projektowanej nawierzchni.

## **5. Wytyczne dla budowy sieci wodociągowej**

### **5.1. Warunki gruntowo-wodne**

W miejscu projektowanego wodociągu występują proste warunki geotechniczne.

W rejonie wykonywanych prac nie stwierdzono występowania pierwszego czwartorzędowego poziomu wodonośnego.

W dokumentacji geotechnicznej zawarta jest budowa geologiczna gruntu oraz wnioski i zalecenia co do posadowienia i odwodnienia wykopów dotyczące budowanej sieci wodociągowej.

### **5.2. Roboty ziemne**

Prace ziemne wykonywać należy zgodnie z normami PN-S-02205:1988 oraz PN-83/8836-02. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy powiadomić wszystkich właścicieli odpowiedniego uzbrojenia podziemnego. Następnie uprawniony geodeta powinien wytyczyć w terenie projektowaną sieć wodociągową. W przypadku występowania przewidywanego skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wskazane jest wykonanie przekopów próbnych celem weryfikacji głębokości jego ułożenia w ziemi. Nadmiar ziemi z wykopu należy wywozić na miejskie wysypisko śmieci. Roboty ziemne pod projektowaną sieć wodociągową należy wykonywać generalnie mechanicznie. W przypadku występowania przewidywanego skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wskazane jest wykonanie przekopów próbnych celem weryfikacji głębokości jego ułożenia w ziemi. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń i uwag uczestników narady koordynacyjnej. W miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy prace ziemne 2,0 m przed i za tym uzbrojeniem prowadzić ręcznie. Przewiduje się, że 20% wykopów otwartych wykonana zostanie ręcznie. Ręcznie także wykonywać należy ostatnie 10,0 cm wykopu w celu uniknięcia zniszczenia warunków stabilności gruntu. Projektuje się wykonywanie wykopów dla sieci wodociągowej na całej jej projektowanej długości jako wąskoprzestrzenne. Przewiduje się szerokość wykopu taką, że odległość pomiędzy zewnętrznymi ściankami rur a ścianą umacnianego wykopu wynosi 35 cm. Szerokość minimalna wykopu dla rury Dz 125 mm PE wyniesie  $s = 82$  cm. Dla projektowanego wodociągu przewiduje się wykonanie podsypki z piasku średniego o grubości 10,0 cm. Na całym odcinku projektowanej sieci wodociągowej należy wykonać pełną wymianę gruntu. Wykonaną sieć wodociągową należy zasypywać piaskiem średnim warstwami ubijając ją mechanicznie do otrzymania zgodnie z normą PN-B 04481:1998 wskaźnika  $I_s$  w wysokości 0,98. Przed rozpoczęciem zasyпки należy zabezpieczyć rurę wodociągową przed wypieraniem i przemieszczeniem gruntu przy zagęszczeniu. Zasyпка gruntem rodzimym (piasek średni) może być wykonana w przypadku usunięcia z niego kamieni, gruzu i korzeni. Podstawowa warstwa zasykowa do wysokości 30,0 cm ponad górne sklepienie rury powinna być zagęszczona w 10,0 cm do 15,0 cm warstwach do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia. Zasypkę wykopu należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-002205. Po wykonaniu robót

---

---

ziemnych należy teren uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

### **5.3.Odwodnienie wykopów**

Nie przewiduje się odwodnienia wykopu dla projektowanego wodociągu.

### **5.4.Umocnienie wykopów**

Przewiduje się, że wykopy do głębokości 1,0 m nie będą umacniane. Wykopy o głębokości 1,01 m do 1,50 m projektuje się umacniać ażurowo przy pomocy wyprasek stalowych. Dla głębokości powyżej 1,50 m przewiduje się do umocnień wykopów zastosować płytowy system obudów szalunkowych. Umożliwiają one umocnienia wykopów o głębokości od 1,5 m do 6,9 m i szerokości roboczej od 0,8 m do 4,5 m.

### **5.5.Roboty montażowe**

Przewiduje się łączenie wodociągu przez zgrzewanie doczołowe oraz elektrooporowe. Łączenie rur polietylenowych winno być wykonane zgodnie z wcześniej opracowaną na każdy rodzaj zgrzewania i osobno dla każdego obiektu kartą technologiczną rur z PE zatwierdzoną przez producenta rur. Montaż wodociągu powinien odbywać się w temperaturach od 5° do 30°C. Nad wodociągiem tam gdzie wykonany on jest w wykopie otwartym w odległości min.40 cm ułożyć należy taśmę ostrzegawczą niebieską o szerokości min 200 mm. Do wodociągu taśmą polietylenową należy przymocować drut sygnalizacyjny nierdzewny o przekroju 1mm<sup>2</sup> i trwale połączyć go z wyprowadzeniami uzbrojenia wodociągu. Przewodność drutu sygnalizacyjnego należy sprawdzić induktorem lub metodą techniczną. Oznakowanie trasy wodociągu wykonać należy przy pomocy tabliczek informacyjnych. Do wykonania odgałęzienia służą odpowiednie kształtki, które muszą posiadać taki sam współczynnik MFI jak rury PE. Kształtki polietylenowe łączone są z rurami PE poprzez zgrzewania doczołowe oraz elektrooporowe. Montaż węzłów polietylenowych na trasie projektowanego wodociągu wykonać należy zgodnie z rys.5. Wszystkie połączenia kołnierzowe należy wykonać za pomocą śrub ze stali nierdzewnej. Wodociąg w wykopie należy układać luźno ze spadkiem zgodnie z profilem podłużnym. Opuszczenie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po wyrównaniu podłoża. W miarę możliwości należy montować przewód na powierzchni terenu i następnie opuszczać go do wykopu. Przy opuszczaniu przewodu na dno należy zwrócić uwagę na to aby nie przekroczyć dopuszczalnego ugięcia przewodu. Armaturę oraz kształtki odgałęźne należy montować zgodnie z technologią poszczególnych węzłów. Wokół skrzynki ulicznej dla zasuw wykonać należy opaskę betonową o wymiarach 600x600x150 mm. Zasuwy umiejscowić należy na płycie betonowej z betonu C12/15 o takich samych wymiarach. Trasę wodociągów wraz z zamontowaną na nich armaturą oznakować należy w sposób widoczny na tabliczkach stałych zgodnie z PN-86/B-9700 oraz PN-M-51520. Całość prac montażowych wodociągów należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” zeszyt 3 COBRIT Instal.

## 6. Odbiór robót kanalizacji sanitarnej

Odbiór techniczny wykonanych robót kanalizacji sanitarnej należy wykonać przy udziale przedstawicieli WODKAN Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Ostrowie Wielkopolskim oraz Inspektora Nadzoru. Całość prac montażowych oraz odbiory kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U wykonać należy zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt nr 9 COBRTI Instal. WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Ostrowie Wielkopolskim dokonuje odbioru wykonanych odcinków kanalizacji w otwartym wykopie

## 7. Próby wodociągu i odbiór

Odbiór techniczny wykonanych robót sieci wodociągowej należy wykonać przy udziale przedstawicieli WODKAN Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Ostrowie Wielkopolskim oraz Inspektora Nadzoru. Całość prac montażowych oraz odbiory wodociągu z rur PE wykonać należy zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” zeszyt nr 3 COBRTI Instal. WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Ostrowie Wielkopolskim dokonuje odbioru wykonanego wodociągu w otwartym wykopie.

Po zasypaniu wodociągu należy poddać go próbie ciśnienia. Łuki, trójniki, zaślepki, zamontowana armatura oraz kołnierze muszą być podczas próby odkryte. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby wodociąg należy przepłukać, zdezynfekować i wodę poddać próbie bakteriologicznej. Po uzyskaniu pozytywnych wyników badania wody wodociąg należy przekazać do eksploatacji.

### 7.1. Próba ciśnienia

Próbie szczelności sieci wodociągowej należy wykonywać zgodnie z normą PN-EN 805:2002 i wymogami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci wodociągowych” Wymagania techniczne COBRIT Instal Zeszyt nr 3.

Próbie ciśnienia należy przeprowadzić w trzech etapach:

- a) próbę wstępną przy zastosowaniu ciśnienia roboczego - 6 bar w czasie 24 h
- b) próbę spadku ciśnienia przy ciśnieniu próbnym - 10 bar w czasie 30 min.
- c) Główną próbę ciśnieniową przeprowadzić przy ciśnieniu próbnym - 10 bar metoda ubytku wody w czasie 10 min

Czynnikiem wykorzystywanym do prób będzie woda pitna.

Do próby należy przystąpić gdy odcinek wodociągu poddawany próbie będzie stabilny i zabezpieczony przed przemieszczeniem przez wykonanie dokładnie obsypki. Wszystkie odgałęzienia i złącza na przewodach powinny być odstonięte.

W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- próbie szczelności poddawać należy odcinki modernizowanej sieci wodociągowej zgodnie z poszczególnymi etapami jej budowy
  - przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C
  - napełnienie przewodu powinno się odbywać powoli od najniższego punktu
- 
-

- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C
- podczas prowadzenia próby należy w sposób ciągły rejestrować zmiany temperatury i ciśnienia czynnika
- po zakończeniu próby szczelności należy ciśnienie zmniejszać powoli w sposób kontrolowany, a przewód opróżnić z wody
- wynik próby szczelności całego wodociągu powinien być ujęty w protokole podpisanym przez wykonawcę, nadzór inwestorski i użytkownika.

Szczegółowe warunki poboru wody dla próby szczelności należy uzgodnić z WODKAN Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji S.A.

## **7.2. Płukanie przewodów**

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności należy przewód wodociągowy przepłukać.

Do płukania należy używać czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Dla prawidłowego procesu płukania wodociągu konieczne jest uzyskanie w przewodzie prędkości przepływu w wysokości 1,0 m/sek. i zapewnienie ilości wody odpowiadającej objętości około 8-krotnej pojemności płukanego odcinka.

Dla zmniejszenia ilości wody zużywanej do płukania wodociągu należy przestrzegać następujących zasad:

- nie należy dopuścić do zanieczyszczenia rur przed przystąpieniem do ich montażu;
- po zakończeniu montażu wodociągu w danym dniu końce rur należy zaślepić;

## **7.3. Dezynfekcja przewodów**

Jeśli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji wodociągu należy to wykonać. Dezynfekcję przewodów przeprowadzić podchlorynem sodowym przy pomocy chloratora poprzez hydranty podziemne. Czas kontaktu chloru z wodą-24 godziny przy dawce wynoszącej  $q=15 \text{ g Cl}_2/\text{m}^3$ . Po 24 godzinach od napełniania wodociągu wodą chlorową należy spuścić z przewodu wodociągowego po uprzedniej dechloracji. Po spuszczeniu wody chlorowej, przewód należy ponownie przepłukać-poprzez jego napełnienie w ilości odpowiadającej dwukrotnej pojemności przewodu. Następnie, po ponownym napełnieniu przewodu, należy pobrać próbki wody celem przeprowadzenia badań bakteriologicznych. Przewód może być włączony do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnych wyników badań bakteriologicznych. Szczegółowe warunki płukania i dezynfekcji należy uzgodnić z jego przyszłym użytkownikiem.

## **8. Oddziaływanie budowy kanalizacji sanitarnej oraz wodociągu na środowisko naturalne**

- Kanalizacja sanitarna, studnie rewizyjne, wodociąg muszą być wykonane w sposób zapewniający szczelność konstrukcji, uniemożliwiający przenikanie zanieczyszczeń do gruntu celem ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem na środowisko;



- zastosowane wyroby budowlane powinny posiadać aprobatę techniczną właściwej jednostki aprobującej stwierdzającej o dopuszczeniu ich obrotu i stosowania;
- istniejąca roślinność powinna zostać zabezpieczona przed uszkodzeniem przez pojazdy odbierające odpady;
- należy zachować odpowiednie odległości od przewodów wodociągowych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych itp.;
- należy zminimalizować uciążliwości w postaci: zanieczyszczenia powietrza powodowanego spalinami pracującego sprzętu;
- zwrócić uwagę na należyte zabezpieczenie akustyczne miejsca inwestycji, a szczególnie nie prowadzić prac uciążliwych akustycznie w godzinach nocnych, czynności związane z prowadzeniem przedsięwzięcia należy prowadzić w porze dziennej;
- w przypadku natrafienia w trakcie prowadzonych prac ziemnych na kopalne szczątki roślin lub zwierząt, należy powiadomić o tym Wojewodę lub właściwego Burmistrza Miasta.

## 9. Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić o tym wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
2. Wykopy zabezpieczyć barierkami i mostkami.
3. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy powiadomić projektanta.
4. Wykonaną kanalizację sanitarną i sieć wodociągową należy pomierzyć geodezyjnie.
5. Przyjęte materiały i urządzenia dla wykonania kanalizacji sanitarnej spełniają warunki określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 28.12.1994 r w sprawie stosowania preferencji krajowych przy udzielaniu zamówień publicznych i opublikowane w Dzienniku Ustaw z 1994 r nr 140 poz. 776.
6. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Finansów z dnia 24.12.1999 roku umieszczonym w Dzienniku Ustaw 1999 roku nr 109 poz. 1250 udział infrastruktury towarzyszącej budownictwu mieszkaniowemu wynosi 100%.

Zgodnie z Dz.U. nr 126 poz. 839 projektowana sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna należą do drugiej kategorii geotechnicznej.

## 10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podstawą prawną "Informacji" jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .

### 10.1. Zakres robót całego zamierzenia inwestycyjnego, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej Dz 200/160 mm oraz wodociągu Dz 125 mm PE w m. Ostrów Wielkopolski w ul. Zefirowej.

Kolejność realizacji robót:

- wytyczyć trasę przebiegu kanalizacji sanitarnej oraz wodociągu
- przystąpić do wykonania kanalizacji sanitarnej oraz wodociągu zgodnie z projektem budowlanym

### 10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- droga miejska z istniejącym uzbrojeniem podziemnym: kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna,
- 
-

sieć gazowa, kable energetyczne

### 10.3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie .

Sieć gazowa, infrastruktura elektroenergetyczna

### 10.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Elementami na które należy zwrócić szczególną uwagę ze względu na bezpieczeństwo jest:

a) prowadzenie robót ziemnych b) prowadzenie robót montażowych:

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy przestrzegać następujących podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy:

- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót ziemnych w odpowiednich urzędach administracji państwowej
  - uzyskać informację o znajdujących się na terenie robót innych sieciach podziemnych
  - przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przygotować znaki ostrzegawcze, tablice informacyjne, sygnały świetlne, zapory i zastawy drogowe
  - teren budowy powinien być niedostępny dla osób niezatrudnionych w celu zabezpieczenia ich przed wypadkiem
  - wzdłuż całego wykopu na terenie otwartym powinny być ustawione barierki pomalowane w biało-czerwone pasy. Bariery powinny być wyposażone w lampy o kolorze żółtym -pulsujące
  - w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie przekopy próbne
  - przy używaniu sprzętu mechanicznego należy stosować się do przepisów dotyczących danego sprzętu oraz wyznaczyć strefę bezpieczeństwa
  - pracowników zatrudnionych przy kopaniu należy tak rozstawić aby zapewnić ich wzajemne bezpieczeństwo
  - pracownicy zatrudnieni przy rozbijaniu zmarzniętej ziemi, betonu i gruntu powinni posiadać okulary ochronne
  - w przypadku napotkania w wykopie niezidentyfikowanych kabli elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych lub rurociągów należy fakt ten zgłosić kierownictwu robót. Dalsze roboty ziemne mogą być podjęte po uzyskaniu zezwolenia na ich kontynuowanie od zainteresowanej instytucji
  - napotkane w wykopach rurociągi i kable należy podwiesić. Podwieszenie kabli należy wykonać pod nadzorem i według wskazań ich użytkownika
  - odkopane kable elektroenergetyczne należy zabezpieczyć wg. wskazań użytkownika i powiesić na nim tablicę ostrzegawczą przed porażeniem
  - wykopy powinny być zaopatrzone w dostateczną ilość przejść (kładek). Kładki należy tak układać aby miały wystarczające oparcie po obydwu stronach wykopu. Kładki muszą być wykonane z materiału pełnowartościowego i nie mogą ugiąć się pod ciężarem dorosłego człowieka oraz powinny posiadać poręcze
  - wykopy do głębokości 1,0 m nie będą umacniane, wykopy o głębokości 1,01 m do 1,50 m projektuje się umacniać ażurowo przy pomocy wyprasek stalowych. Dla głębokości powyżej 1,50 m przewiduje się do umocnień wykopów zastosować szalunki
- 
-

- w przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek zmiany położenia umocnienia wykopu należy zbadać przyczynę tej zmiany i doprowadzić obudowę do należytego stanu
- do schodzenia do wykopu głębszych niż 1,50 m ścianach pionowych należy używać drabinki metalowe przystawne
- obudowę wolno wymienić lub usunąć tylko na podstawie zezwolenia wydanego przez właściwego kierownika budowy i tylko pod nadzorem osoby upoważnionej

#### 10.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- szkolenie ogólne w zakresie BHP
- omówienie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- wyznaczenie osób sprawujących bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- omówienie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

#### 10.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w sferach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Inwestycja nie wymaga opracowania przez kierownika budowy „Planu BIOZ”.

**Opracował:**  
**mgr inż. M. Nowicki**

# Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty

**NAZWA ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO:** Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej

**BRANŻA:** Sanitarna

**ADRES:** Ostrów Wielkopolski, ul. Zefirowa

**KATEGORIA:** Wodociąg Dz 125 mm - kategoria XXVI  
Kanalizacja sanitarna Dz 200/160 mm- kategoria XXVI

**NAZWA JEDNOSTKI  
EWIDENCYJNEJ:** 301701\_1, Ostrów Wielkopolski

**NAZWA I NUMER OBRĘBU  
EWIDENCYJNEGO:** Obręb nr: 0211

**NUMERY DZIAŁEK  
EWIDENCYJNYCH** Działki nr: 1, 8/5, 7/11, 7/13, 8/7, 9/5,  
10/4, 11/2, 12/4, 13/4

**INWESTOR:** WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.  
ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski

**pełniona funkcja  
projektowa/ zakres  
opracowania**

**Imię i Nazwisko/  
nr uprawnień/specjalność**

**Data opracowania /  
Podpis i pieczęć**

**PROJEKTANT/  
BRANŻA SANITARNA**

**mgr inż. Marek Nowicki**  
WKP/0389/POOS/18  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i  
kanalizacyjnych

**KWIECIEŃ 2022**

**SPRAWDZAJĄCY/  
BRANŻA SANITARNA**

**mgr inż. Krzysztof Biernacki**  
BN-10.9/69/82  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie sieci sanitarnych  
NB/U-7342/37/98  
w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych

## SPIS ZAWARTOŚCI - OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

- Strona tytułowa .....	01
- Spis zawartości.....	02

### Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty:

- Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej oraz kanału sanitarnego z przyłączami w ul. Zefirowej w Ostrowie Wielkopolskim z dnia 10.01.2022 roku wydane przez WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Ostrowie Wlkp.....03
- Zaświadczenie nr WAP.RAU.6727. 2.122.2022 z dnia 24.03.2022 wydane przez Prezydenta Miasta Ostrowa Wielkopolskiego.....04
- Decyzja nr 123/UD/2022 z dnia 15.04.2022 roku wydana przez Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wlkp. ....05
- Opinia sanitarna nr ON-NS.9011.1.37.2022 z dnia 25.04.2022 roku wydana przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ostrowie Wlkp. ....08
- Uzgodnienie nr Ka.5183.1390.2.2022 z dnia 28.03.2022 roku wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu..... 10
- Uzgodnienie Rzecznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych z dnia 22.04.2022 r ..... 12
- Uzgodnienie wydane przez Prezydenta Miasta Ostrowa Wielkopolskiego..... 13
- Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej wydany przez Starostę Ostrowskiego..... 14