

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INWESTYCYJNO-BUDOWLANYCH I PROJEKTOWYCH

**„SAWAND – BUD”**

47- 400 RACIBÓRZ UL.SPÓŁDZIELCZA 4/5 tel. 32 419079 email: pracownia@sawandbud.pl

## PROJEKT TECHNICZNY



OBIEKT : BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

LOKALIZACJA : KUŹNIA RACIOBRSKA , UL. STASZICA

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXVI**

**IDENTYFIKATORY DZIAŁEK :** 241105\_4.0003.AR\_4.946/1  
241105\_4.0003.AR\_4.946/2, 241105\_4.0003.AR\_4.946/3,  
241105\_4.0003.AR\_4.946/4, 241105\_4.0003.AR\_4.946/5,  
241105\_4.0003.AR\_4.946/6, 241105\_4.0003.AR\_4.887/9,  
241105\_4.0003.AR\_4.887/5, 241105\_4.0003.AR\_4.887/6  
241105\_4.0003.AR\_4.849/2, 241105\_4.0003.AR\_4.883/1  
241105\_4.0003.AR\_4.899, 241105\_4.0003.AR\_4.883/3  
241105\_4.0003.AR\_4.897/2 , 241105\_4.0003.AR\_4.917/3

INWESTOR : GMINNE PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp.z o.o.  
UL. KLASZTORNA 45  
47 – 420 KUŹNIA RACIBORSKA

Projektant	Specjalność, numer uprawnień	Podpis
inż. Andrzej Sawicki	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń : wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych upr. bud. nr 69/2000	
<b>Sprawdzająca</b>		
mgr inż. Aleksandra Sawicka - Lipczyk	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń : wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych upr. bud. nr SLK/0298/PBS/22	

RACIBÓRZ - PAŹDZIERNIK 2022 r.

## **Zawartość opracowania**

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Opis techniczny
4. Część rysunkowa
  - Projekt zagospodarowania terenu
  - Projekt zagospodarowania terenu
  - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
  - Profil podłużny kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej
  - Przepompownia ścieków
  - Studnia inspekcyjna
  - Studnia pomiarowa

## **Spis treści**

<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Zamierzony sposób użytkowania.....</b>	<b>2</b>
<b>3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....</b>	<b>2</b>
<b>3.1 Kanalizacja grawitacyjna.....</b>	<b>2</b>
<b>3.2 Kanalizacja ciśnieniowa .....</b>	<b>2</b>
<b>3.3 Studnia inspekcyjna .....</b>	<b>2</b>
<b>3.4 Studnie rewizyjne.....</b>	<b>2</b>
<b>3.5 Studnia rozprężna.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Przepompownia ścieków.....</b>	<b>3</b>
<b>5. Warunki geotechniczne posadowienia budowli oraz sposób posadowienia     obiektu budowlanego.....</b>	<b>3</b>
<b>6. Prowadzenie robót w pasie drogi powiatowej .....</b>	<b>4</b>

## **Opis techniczny**

### **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotem projektowanej inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej w ulicy Staszica w Kuźni Raciborskiej.

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI.

### **2. Zamierzony sposób użytkowania**

Projektowanym kanałem grawitacyjnym i rurociągiem ciśnieniowym transportowane będą ścieki bytowe. Ścieki odprowadzone będą do eksploatowanej kanalizacji sanitarnej, połączonej z oczyszczalnią ścieków w Kuźni Raciborskiej.

### **3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

Zaprojektowano kanalizację sanitarną grawitacyjną i ciśnieniową.

#### **3.1 Kanalizacja grawitacyjna**

Odcinek kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur PVC, SN8 litych o średnicy 200mm i długości 313,2 metra.

#### **3.2 Kanalizacja ciśnieniowa**

Odcinek kanalizacji ciśnieniowej zaprojektowany został z rur PE100RC, SDR17 o średnicy 110 mm i długości 428,6 metra.

#### **3.3 Studnia inspekcyjna**

Dla poprawnej eksploatacji, na rurociągu tłocznym zaprojektowano studnie inspekcyjne. Studnie wykonane będą z prefabrykowanych kręgów betonowych o średnicy DN 1200 mm z betonu klasy min. C35/C45, wodoszczelności W8 i mrozoodporności F150.

Studnia z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm składać się będzie z monolitycznego kręgu dennego, oraz kręgów pośrednich. Nakryta zostanie żelbetową płytą nastudzienną lub betonową zwężką.

Studnia wyposażona zostaną w właz żeliwny, klasy obciążenia D400, okrągłe, samopoziomujące

#### **3.4 Studnie rewizyjne**

Montowane będą na prostych odcinkach sieci w odległości średnio co 60 metrów, oraz wszędzie tam, gdzie następuje zmiana kierunku i spadku rurociągów.

Studnie wykonane będą z prefabrykowanych kręgów żelbetowych o średnicy 1000 mm z betonu klasy min. C35/C45, wodoszczelności W12 i mrozoodporności F150.

Studnie z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm składać się będą z monolitycznego kręgu dennego, oraz kręgów pośrednich. Nakryte zostaną żelbetową płytą nastudzienną lub betonową zwężką.

Studnie z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm składać się będą z monolitycznego kręgu dennego, oraz kręgów pośrednich. Nakryte zostaną żelbetową płytą nastudzienną lub betonową zwężką.

Studnie wyposażone zostaną w włazy żeliwne, klasy obciążenia D400, okrągłe, samopoziomujące.

### **3.5 Studnia rozprężna**

Dla wytracenia energii ścieków, na wylocie do kanału grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej zaprojektowano studnie rozprężne.

Studnie wykonane będą z prefabrykowanych kręgów żelbetowych o średnicy 1200 mm z betonu klasy min. C35/C45, wodoszczelności W12 i mrozoodporności F150.

Studnie z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm składać się będą z monolitycznego kręgu dennego, oraz kręgów pośrednich. Nakryte zostaną żelbetową płytą nastudzienną lub betonową zwężką.

Dopuszcza się montaż studni wykonanej z tworzywa sztucznego, przeznaczonej specjalnie do tego celu do zabudowy w drodze.

### **4. Przepompownia ścieków**

Z uwagi na ukształtowanie wysokościowe terenu, dla zapewnienia odprowadzenia ścieków sanitarnych zaprojektowano jedną przepompownię ścieków.

Przepompowni składać się będzie z następujących elementów:

- Dwóch pomp zatapialnych z wirnikiem typu Vortex o swobodnym przełocie 80mm,
- Zbiornika betonowego z kręgów betonowych DN1500mm, z betonu klasy min. C35/C45, wodoszczelności W8 i mrozoodporności F150
- Układu hydraulicznego,
- Układu zabezpieczającego – sterującego

### **5. Warunki geotechniczne posadowienia budowli oraz sposób posadowienia obiektu budowlanego**

W wyniku badań geotechnicznych ustalono, że podłoże gruntowe budują grunty nośne oraz słabo nośne.

W trakcie prowadzonych wierceń stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych o charakterze swobodnym na głębokości 1,3 – 2.9 m p.p.t..

Warunki gruntowo – wodne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych uważa się za proste wszędzie tam, gdzie posadowienie rurociągu odbędzie się powyżej zwierciadła wód oraz do złożonych w miejscach, gdzie poziom posadowienia będzie niższy od poziomu zwierciadła wód.

Projektowana inwestycja z uwagi na prowadzenie robót ziemnych poniżej 1,2 metra p.p.t. zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

Grunty podłoża rodzimego w poziomie posadowienia projektowanej kanalizacji zaliczają się do gruntów nośnych.

Rurociągi należy układać na warstwie odpowiednio zagęszczonej podsypki żwirowo – piaskowej o grubości 20 cm. W miejscach występowania w poziomie posadowienia gruntów słabonośnych zaleca się po wykonaniu wykopu podłoże wzmocnić, odpowiednio zwiększając grubość podsypki.

W przypadku posadowienia rurociągów poniżej poziomu wód gruntowych, należy przewidzieć odwadnianie wykopów.

Zaleca się prowadzenie robót ziemnych w porze suchej, przy maksymalnie niskim poziomie wód.

Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych, ściany ich należy zabezpieczyć szalunkami oraz grodzicami.

#### **6. Prowadzenie robót w pasie drogi powiatowej**

W trakcie prac związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogi powiatowej – ulica Staszica w Kuźni Raciborskiej, należy zastosować się do warunków podanych w Decyzji Zarządu Powiatu Raciborskiego z dnia 27.09.2021r. znak NT.DP.4401.108.2021.MM.