

# **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w drogach  
dojazdowych do ulicy Częstochowskiej w Wieluniu**

## **Spis treści :**

### **A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Istniejące zagospodarowanie terenu**
- 4. Projektowane zagospodarowania terenu**
- 5. Potencjalne zagrożenia**

### **B. PROJEKT BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ**

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Charakterystyka kanalizowanego terenu**
- 4. Koncepcja skanalizowania terenu**
- 5. Zakres opracowania**
- 6. Rozwiązanie techniczne sieci grawitacyjnych**
- 7. Rozwiązanie techniczne sieci ciśnieniowych**
- 8. Rozwiązanie techniczne przyłączy grawitacyjnych**
- 9. Rozwiązanie techniczne przyłączy ciśnieniowych**
- 10. Uwagi końcowe**
- 11. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu**

## **A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w drogach dojazdowych do ul. Częstochowskiej w Wieluniu ( obręb 8 dz. nr ewid. 530/1, 524/1, 529/1, 532, 531/2, 518, 531/3, 533/2, 533/1, obręb 14 dz. nr ewid. 35, 85, 206/1, 88, 103, 117, 108/2, 109, 110, 106, 100, 114, 87, 89, 111, obręb 15 dz. nr ewid. 50, 15)

### **II. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora.
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu do celów projektowych.
3. Inwentaryzacja terenu w zakresie niezbędnym do projektowania.
4. Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Częstochowskiej w Wieluniu.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. zm. Dz. U. Nr 33, poz. 270, z 2003 r.; Dz. U. Nr 109, poz. 1156, z 2004 r.; Dz. U. Nr 201, poz. 1238, 2008 r.; Dz. U. Nr 228, poz. 1514, z 2008 r.; Dz. U. Nr 56, poz. 461, z 2009 r.; Dz. U. Nr 239, poz. 1597, z 2010 r.).
6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz. 462 ze zm.).

### **III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Przedmiotowy teren pod budowę sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami położony jest w rejonie ulicy i dróg dojazdowych nr 530/1, 206, 117, 85, 110, 103 w Wieluniu.

Istniejące zagospodarowanie w/w terenu stanowią:

- zabudowa miejska,
- powierzchnie utwardzone,
- powierzchnie nieutwardzone,
- uzbrojenie podziemne:
  - sieć wodociągowa,
  - sieć kanalizacji sanitarnej,
  - sieć kanalizacji deszczowej,
  - kable telefoniczne.

Działki na których projektowana jest kanalizacja sanitarna nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejskiego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przedmiotowa kanalizacja sanitarna nie znajduje się w granicy terenu górniczego.

### **IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Projektowane zagospodarowanie terenu stanowi budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w rejonie ulicy Częstochowskiej i dróg dojazdowych nr 530/1, 206, 117, 85, 110, 103 w Wieluniu.

Istniejąca zabudowa terenu pozostaje bez zmian.

Istniejące ukształtowanie terenu pozostaje bez zmian.

Zaprojektowana sieć kanalizacji sanitarnej z rur PVC kielichowych typu ciężkiego oraz rur ciśnieniowych PEHD zgrzewanych.

## **V. POTENCJALNE ZAGROŻENIA**

Zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi dotyczą etapu realizacji zadania, a w szczególności pracowników bezpośrednio wykonujących roboty oraz pośrednio osób postronnych.

Roboty ziemne i montażowe muszą być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i ppoż.

Zagrożenia dla środowiska oraz higieny zdrowia użytkowników w obrębie projektowanej inwestycji jak i otoczenia nie występują.

## **B. PROJEKT BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ**

### **I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w drogach dojazdowych do ulicy Częstochowskiej Wieluniu ( obręb 8 dz. nr ewid. 530/1, 524/1, 529/1, 532, 531/2, 518, 531/3, 533/2, 533/1, obręb 14 dz. nr ewid. 35, 85, 206/1, 88, 103, 117, 108/2, 109, 110, 106, 134/1, 87, 89, 111, 137, 100, 114, obręb 15 dz. nr ewid. 50, 15)

### **II. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora.
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem.
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu do celów projektowych.
4. Warunki techniczne do projektowania rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Częstochowskiej wydana przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Wieluniu.
5. Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta Wielunia
6. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” – COBRTI Instal – zeszyt 9, W-wa 2003 r.
7. Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Częstochowskiej w Wieluniu.
8. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz. 462 ze zm.).
9. Obowiązujące przepisy, normy, katalogi.

### **III. CHARAKTERYSTYKA KANALIZOWANEGO TERENU**

Kanalizowany teren stanowi część miasta w obszarze ulicy Częstochowskiej z przyległymi drogami dojazdowymi.

Zabudowę terenu stanowią istniejące budynki mieszkalne w większości jednorodzinne.

W/w obiekty zaopatrywane są w wodę z miejskiej sieci wodociągowej, natomiast ścieki odprowadzane są do istniejących zbiorników wybieralnych usytuowanych na poszczególnych posesjach.

Teren zróżnicowany wysokościowo.

Omawiane drogi dojazdowe do ulicy Częstochowskiej gruntowe o nawierzchni nieutwardzonej.

Grunt o strukturze piaszczysto- gliniastej do głębokości 1,5 m p. p. t przechodzącej w rumosz skalny.

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicy Częstochowskiej stanowi odrębne opracowanie projektowe.

### **IV. KONCEPCJA SKANALIZOWANIA TERENU**

Zgodnie z założeniami Inwestora przyjęto koncepcję skanalizowania rejonu ulicy Częstochowskiej polegającej na likwidacji istniejących szamb na poszczególnych posesjach na rzecz scentralizowanego odprowadzenia ścieków do miejskiej oczyszczalni.

Ścieki sanitarne będą odprowadzane z poszczególnych posesji poprzez przyłącza oraz sieci w drogach dojazdowych do zaprojektowanej sieci w ulicy Częstochowskiej.

Ścieki z sześciu dróg dojazdowych odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej w ulicy Częstochowskiej w sposób grawitacyjny oraz ciśnieniowy .

Z uwagi na nieliczną grupę budynków wymagających kanalizacji ciśnieniowej ( po kilka budynków przy drogach dojazdowych) przyjęto w koncepcji przepompownie przydomowe z włączeniem do wspólnego rurociągu tłocznego.

## **V. ZAKRES OPRACOWANIA**

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

1. Sieci grawitacyjne
2. Sieci ciśnieniowe
3. Przyłącza grawitacyjne
4. Przyłącza ciśnieniowe

## **VI. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE SIECI GRAWITACYJNYCH**

### **1. Lokalizacja sieci**

Zaprojektowano sieci grawitacyjne w trzech drogach dojazdowych ( dz nr. ewid. 530/1, 206 ,117 )

### **2. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w drodze 530/1**

Włączenie sieci do studzienki S1 przy ul. Częstochowskiej .

Odprowadzenie ścieków z czterech posesji.

Sieć z rur PVC kielichowych typu ciężkiego Ø200 mm.

Studzienki niewłazowe z rur PP Ø600 mm złożone z kinety, rury karbowanej Ø600 mm włazu żeliwnego D 600 i pierścienia odciążającego żelbetowego Ø680/1000 mm.

Rury układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej grub. 15 cm ze spadkami podanymi na przekrojach podłużnych sieci.

### **3. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w drodze 206**

Włączenie sieci do studzienki S13 przy ul. Częstochowskiej .

Odprowadzenie ścieków z trzech posesji.

Sieć z rur PVC kielichowych typu ciężkiego Ø200 mm.

Studzienki niewłazowe z rur PP Ø600 mm złożone z kinety, rury karbowanej Ø600 mm włazu żeliwnego D 600 i pierścienia odciążającego żelbetowego Ø680/1000 mm.

Rury układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej grub. 15 cm ze spadkami podanymi na przekrojach podłużnych sieci.

### **4. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej na dz. nr 117**

Włączenie sieci do studzienki S28 przy ul. Częstochowskiej .

Odprowadzenie ścieków z trzech posesji.

Sieć z rur PVC kielichowych typu ciężkiego Ø200 mm.

Studzienki niewłazowe z rur PP Ø600 mm złożone z kinety, rury karbowanej Ø600 mm włazu żeliwnego D 600 i pierścienia odciążającego żelbetowego Ø680/1000 mm.

Rury układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej grub. 15 cm ze spadkami podanymi na przekrojach podłużnych sieci.

### **5. Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów liniowych pod projektowane sieci kanalizacji sanitarnej w drogach dojazdowych nieutwardzonych należy realizować sprzętem mechanicznym z odwiezieniem urobku na wyznaczone miejsce. Zasypywanie wykopów pospółką zwirowo- piaskową dowożoną z zewnątrz z zagęszczeniem mechanicznym poszczególnych warstw zasypowych przy współczynniku zagęszczenia  $\geq 0,98$ .

Dla zapewnienia bezpiecznych warunków montażu sieci należy stosować umocnienie pionowych ścian wykopów o głębokości powyżej 1,5 m.

### **6. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej krzyżuje się w swoim przebiegu z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi.

Przejście kanałów sanitarnych pod istniejącymi kablami wymaga **stałego zabezpieczenia przed ich uszkodzeniem za pomocą osłon rurowych firmy AROT typu A 100 PSØ110/100 mm długości 3,0 m odpowiednio podwieszonych na czas budowy zgodnie z załączonym rysunkiem.**

**W miejscach skrzyżowań wykopy wykonywać ręcznie.**

#### **7. Badania drożności i szczelności sieci**

Po zakończeniu prac montażowych sieci kanalizacji sanitarnej i przysypaniu kanałów warstwą ochronną należy dokonać badania drożności i szczelności sieci zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami wykonania i odbioru robót.

### **VII. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE SIECI CIŚNIENIOWYCH**

#### **1. Lokalizacja sieci**

Zaprojektowano sieci ciśnieniowe w dwóch drogach dojazdowych ( dz nr. ewid. 85,103 ).

#### **2. Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w drodze 85**

Włączenie sieci do studzienki S22 przy ul. Częstochowskiej .

Odprowadzenie ścieków z czterech posesji.

Sieć z rur PEHD 100 Ø 63 i 75 mm łączonych przez zgrzewanie.

Studzienki rozprężne typu TEGRA 600 złożone z kinety rozprężnej TEGRA 600, rury karbowanej PP Ø600 mm, wjazdu żeliwnego D 600 i pierścienia odcciążającego żelbetowego Ø680/1000 mm.

Rury układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej grub. 15 cm ze spadkami podanymi na przekrojach podłużnych sieci.

#### **3. Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w drodze 103**

Włączenie sieci do studzienki S26 przy ul. Częstochowskiej .

Odprowadzenie ścieków z posesji.

Sieć z rur PEHD 100 Ø 63 i 75 mm łączonych przez zgrzewanie.

Studzienki rozprężne typu TEGRA 600 mm złożone z kinety rozprężnej TEGRA 600, rury karbowanej PP Ø600 mm, wjazdu żeliwnego D 600 i pierścienia odcciążającego żelbetowego Ø680/1000 mm.

Rury układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej grub. 15 cm ze spadkami podanymi na przekrojach podłużnych sieci.

#### **4. Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów liniowych pod projektowane sieci kanalizacji sanitarnej w drogach dojazdowych nieutwardzonych należy realizować sprzętem mechanicznym z odwiezieniem urobku na wyznaczone miejsce. Zasypywanie wykopów pospółką żwirowo- piaskową dowożoną z zewnątrz zagęszczeniem mechanicznym poszczególnych warstw zasypowych przy współczynniku zagęszczenia  $\geq 0,98$ .

Dla zapewnienia bezpiecznych warunków montażu sieci należy stosować umocnienie pionowych ścian wykopów o głębokości powyżej 1,5 m.

## **6. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej krzyżuje się w swoim przebiegu z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi.

Przejsie kanałów sanitarnych pod istniejącymi kablami wymaga **stałego zabezpieczenia przed ich uszkodzeniem za pomocą osłon rurowych firmy AROT typu A 100 PSØ110/100 mm długości 3,0 m odpowiednio podwieszonych na czas budowy zgodnie z załączonym rysunkiem.**

**W miejscach skrzyżowań wykopy wykonywać ręcznie.**

## **7. Badania szczelności sieci**

Po zakończeniu prac montażowych sieci kanalizacji sanitarnej i przysypaniu kanałów warstwą ochronną należy dokonać badania szczelności sieci zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami wykonania i odbioru robót.

# **VIII. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE PRZYŁĄCZY GRAWITACYJNYCH.**

## **1. Lokalizacja przyłączy**

Zaprojektowano przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej dla posesji położonych przy dwóch drogach dojazdowych ( dz. nr ewid. 530/1, 206).

## **2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej przy drodze 530/1**

Zaprojektowano przyłącza do działek nr 529/1, 532, 531/2, 531/3, 524/1.

W/w przyłącza stanowią odcinki od studzienek na projektowanej sieci w drodze dojazdowej do studzienek na terenie podłączonych posesji ok. 2,0 m od ogrodzenia.

Przyłącza zaprojektowano z rur PVC kielichowych typu średniego Ø 160 mm.

Studzienki na terenie posesji zaprojektowano jako nieprzelazowe z rur PP typu TEGRA 600.

## **3. Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej przy drodze 206 ( ul. Polna)**

Zaprojektowano przyłącza do działek nr 533/2, 533/1 i posesja nr 2.

W/w przyłącza stanowią odcinki od studzienek na projektowanej sieci w ul. Polnej do studzienek na terenie podłączonych posesji ok. 2,0 m od ogrodzenia.

Przyłącza zaprojektowano z rur PVC kielichowych typu średniego Ø 160 mm.

Studzienki na terenie posesji zaprojektowano jako nieprzelazowe z rur PP typu TEGRA 600.

## **4. Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów liniowych pod projektowane sieci kanalizacji sanitarnej w drogach dojazdowych nieutwardzonych należy realizować sprzętem mechanicznym z odwiezieniem urobku na wyznaczone miejsce. Zasypywanie wykopów pospółką żwirowo- piaskową dowożoną z zewnątrz z zagęszczeniem mechanicznym poszczególnych warstw zasypowych przy współczynniku zagęszczenia  $\geq 0,98$ .

Dla zapewnienia bezpiecznych warunków montażu sieci należy stosować umocnienie pionowych ścian wykopów o głębokości powyżej 1,5 m.

## **5. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej krzyżuje się w swoim przebiegu z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi.

Przejsie kanałów sanitarnych pod istniejącymi kablami wymaga **stałego zabezpieczenia przed ich uszkodzeniem za pomocą osłon rurowych firmy AROT typu A 100 PSØ110/100 mm długości 3,0 m odpowiednio podwieszonych na czas budowy zgodnie z załączonym rysunkiem.**

**W miejscach skrzyżowań wykopy wykonywać ręcznie.**

## **6. Badania szczelności przyłączy**

Po zakończeniu prac montażowych przyłączy kanalizacji sanitarnej i przysypaniu kanałów warstwą ochronną należy dokonać badania szczelności sieci zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami wykonania i odbioru robót.

# **IX. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE PRZYŁĄCZY CIŚNIENIOWYCH**

## **1. Lokalizacja przyłączy**

Zaprojektowano przyłącza kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej dla posesji położonych przy trzech drogach dojazdowych ( dz. nr ewid. 85, 103 i 117).

## **2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej przy drodze 85 ( ul. Tartaczna)**

Zaprojektowano przyłącza do działek nr 87, 88, 89.

W/w przyłącza stanowią odcinki tłoczne od przepompowni przydomowych do sieci ciśnieniowej zaprojektowanej w drodze

Przyłącza zaprojektowano z rur PE Ø63mm.

## **3. Przyłącza kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej przy drodze 103**

Zaprojektowano przyłącza do działek nr 106

W/w przyłącza stanowią odcinki tłoczne od przepompowni przydomowych do sieci ciśnieniowej zaprojektowanej w drodze

Przyłącza zaprojektowano z rur PE Ø63 mm.

## **4. Przyłącza kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej na dz. nr 117**

Zaprojektowano przyłącza do działek nr 108/2, 109, 108/1

W/w przyłącza stanowią odcinki tłoczne od przepompowni przydomowych do sieci ciśnieniowej zaprojektowanej w drodze

Przyłącza zaprojektowano z rur PE Ø63 mm.

## **5. Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów liniowych pod projektowane sieci kanalizacji sanitarnej w drogach dojazdowych nieutwardzonych należy realizować sprzętem mechanicznym z odwiezieniem urobku na wyznaczone miejsce. Zasypywanie wykopów pospółką żwirowo- piaskową dowożoną z zewnątrz zagęszczeniem mechanicznym poszczególnych warstw zasypowych przy współczynniku zagęszczenia  $\geq 0,98$ .

Dla zapewnienia bezpiecznych warunków montażu sieci należy stosować umocnienie pionowych ścian wykopów o głębokości powyżej 1,5 m.

## **6. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej krzyżuje się w swoim przebiegu z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi.

Przejście kanałów sanitarnych pod istniejącymi kablami wymaga **stałego zabezpieczenia przed ich uszkodzeniem za pomocą osłon rurowych firmy AROT typu A 100**



**PSØ110/100 mm długości 3,0 m odpowiednio podwieszonych na czas budowy zgodnie z załączonym rysunkiem.**

**W miejscach skrzyżowań wykopy wykonywać ręcznie.**

## **8. Badania szczelności przyłącza**

Po zakończeniu prac montażowych przyłącza kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej i przysypaniu kanałów warstwą ochronną należy dokonać badania szczelności sieci zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami wykonania i odbioru robót.

### **8.Przydomowe przepompownie ścieków**

Z uwagi na niekorzystną konfigurację terenu uniemożliwiającą grawitacyjne odprowadzenie ścieków z części posesji zaprojektowano na działkach tych posesji **przydomowe przepompownie ścieków**.

Przepompownie zostaną usytuowane na odcinku kanału między budynkiem a zbiornikiem bezodpływowym ( szambem).

Zaprojektowano **przepompownię kompaktową przydomową** stanowiącą zbiornik z rury karbowanej PP TEGRA 600 z pompą zatapialną, instalacja tłoczną z elementami automatycznego sterowania oraz szafką zasilająco- sterującą.

Przyjęto siedem przepompowni przydomowych typu TEGRA 600 z pompą zatapialną z rozdrabniaczem o parametrach technicznych:

- typ zbiornika :TEGRA 600
- średnica :Dn=600 mm
- wysokość całkowita: od 2,0 do 3,0 m
- pojemność robocza: od 100 do 200 l
- typ pompy: Pirania 0,8 W
- wydajność:  $V_p=0,7\div1,9$  l/s
- wysokość podnoszenia:  $H_p=1,6\div2,6$  m sw
- moc i napięcie: 1,41/1,0 kW- 1x230V
- obroty: 2900 obr/min

## **X. UWAGI KOŃCOWE**

1. Projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Częstochowskiej w Wieluniu stanowi odrębne opracowanie.
2. Roboty instalacyjne wykonać zgodnie z
  - projektem budowlanym i wykonawczym,
  - warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,
  - przepisami bhp i ppoż.
3. Wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej rozpocząć od miejsca włączenia do istniejącej sieci.
4. W miejscach skrzyżowań projektowanego kanału z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie.
5. Po wykonaniu poszczególnych odcinków sieci, przed zasypaniem należy wykonać inwentaryzację geodezyjną przez uprawnionego geodetę.
6. **Po skanalizowaniu omawianego terenu należy zlikwidować na poszczególnych posesjach istniejące szamba.**