

## **Spis treści**

1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE.
  - 1.1. Dane ogólne.
  - 1.2. Przedmiot opracowania.
  - 1.3. Podstawa opracowania.
  - 1.4. Stan istniejący.
  - 1.5. Projektowane zagospodarowanie terenu.
  - 1.6. Zestawienie powierzchni.
  - 1.7. Informacja o ochronie działek.
  - 1.8. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na działki.
  - 1.9. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska.
2. OPIS TECHNICZNY.
  - 2.1. Warunki gruntowo-wodne.
  - 2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej
  - 2.3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.
  - 2.4. Prace w pasie drogi gminnej.
  - 2.5. Próby szczelności kanalizacji sanitarnej
3. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY ROBÓT.
  - 3.1. Wykopy
  - 3.2. Montaż przewodów
  - 3.3. Osypka i zasypka kanałów.
  - 3.4. Współrzędne geodezyjne.
4. UWAGI KOŃCOWE
5. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE  
ZDROWIA PRACOWNIKÓW

## **Załączniki**

1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Wieluń
2. Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej.
3. Opinia ZUD.
4. Uprawnienia projektanta.
5. Zaświadczenia z ŁOIIB.

## **Rysunki**

- Nr 1. Projekt zagospodarowania terenu
- Nr 2. Profil podłużny – główny kanalizacji sanitarnej
- Nr 3. Profil podłużny przyłączy SP1, SP2, SP3, SP4
- Nr 4. Profil podłużny przyłącza SP7-SP6-SP5
- Nr 5. Studzienka kanalizacyjna betonowa  $d = 1200 \text{ mm}$
- Nr 6. Studzienka kanalizacyjna inspekcyjna PVC  $d = 315 \text{ mm}$
- Nr 7. Studzienka kanalizacyjna inspekcyjna PVC  $d = 425 \text{ mm}$

# 1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE

## 1.1. Dane ogólne.

Inwestycja: Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej

Lokalizacja: Rejon ulicy Głębokiej i 18-go Stycznia w Wieluniu

Inwestor: Gmina Wieluń, Pl. Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń

Biuro projektowe: KAWO PROJEKT mgr inż. Michał Siatkowski

98-300 Wieluń - Dąbrowa, ul. Św. Wawrzyńca 51, tel. 0-43 843-31-77

## 1.2. Przedmiot opracowania .

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji sanitarnej. Zakres projektu oraz trasę wodociągu uzgodniono z Inwestorem.

## 1.3. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania są:

- a) Umowa Nr 241/2010 z dnia 28 czerwca 2010 r., pomiędzy Gminą Wieluń, zwaną dalej **Zleceniodawcą** a biurem projektowym zwanego dalej **Wykonawcą**.
- b) mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- c) Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Wieluń
- d) Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
- e) wizje lokalne w terenie , uzgodnienia z Inwestorem
- f) obowiązujące przepisy i normy.

## 1.4. Stan istniejący

Budynki mieszkalne zlokalizowane przy ul. 18 Stycznia nie mają odprowadzanych ścieków socjalno-bytowych do sieci miejskiej kanalizacji sanitarnej. Ścieki odprowadzane są do szamb przydomowych. Najbliższy istniejący kanał sanitarny Ø500 przebiega wzdłuż ulicy Głębokiej – os. Zacisze.

## 1.5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Celem niniejszego projektu jest odprowadzenie ścieków bytowo- gospodarczych z budynków położonych przy ul. 18-go Stycznia do istniejącego kolektora sanitarnego Ø500 mm zlokalizowanego w ul. Głębokiej.

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem sieć kanalizacji sanitarnej o spływie grawitacyjnym wraz z przyłączami, lokalizację pierwszych studzienek rewizyjnych na terenie poszczególnych posesji wraz z naniesieniem trasy projektowanego przyłącza.

#### **1.6. Zestawienie powierzchni.**

Projektowana sieć kanalizacyjna jest w całości budowlą podziemną i nie ma wpływu na zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu.

#### **1.7. Informacja o ochronie działek.**

Działki, na których przewidziana jest inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **1.8. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na działki.**

Działki, na których przewidziana jest inwestycja znajdują się poza granicami terenu górniczego. Nie stwierdza się wpływu eksploatacji górniczej na działki objęte inwestycją.

#### **1.9. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska.**

Na terenie działek nie występują zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz dla mieszkańców. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie spowoduje żadnych nowych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jej użytkowników.

**ZAŁĄCZNIK DO OŚWIADCZEŃ O PRAWIE DO DYSPONOWANIA GRUNTEM**

<b>lp.</b>	<b>Nr działki</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Adres zamieszkania</b>
1	271,591	Gmina Wieluń	Gmina Wieluń Pl. Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń
2	278	Piotr Patacz	Ul. Głowackiego 28 98-300 Wieluń
3	279	Bronisław Graczyk	Ul. 18 Stycznia 27 98-300 Wieluń
4	280	Grażyna Stępień	Ul. 18 Stycznia 29 98-300 Wieluń
5	281	Piotr Bąk	Os. Armii Krajowej 13/61 98-300 Wieluń
6		Stanisław Bąk	Os. Wyszyńskiego 13/45 98-300 Wieluń
7	282	Joanna Leszczyk	Ul. Potockiego 61 98-300 Wieluń
8		Maria Jaroszevska	Os. Kopernika 5/22 98-300 Wieluń
9		Danuta Urbanek	Ul. 18-go Stycznia n35 98-300 Wieluń
10		Anna Babicka	Os. Stare Sady 54/6 98-300 Wieluń
11	537	Agnieszka Zgondek	Ul. 18-go Stycznia 33 98-300 Wieluń

## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Warunki gruntowo-wodne

Na terenie objętym inwestycją warunki wodne są korzystne, tzn. do głębokości wykonywania wykopów nie powinny występować wody gruntowe.

Głębokość przemarzania gruntu dla terenu badań wynosi  $h_z = 1,0$  m.

### 2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana będzie :

- w pasie dróg gminnych
- na terenie działek prywatnych

Projektuje się kolektor grawitacyjny ścieków. Ścieki sanitarne odprowadzane będą kolektorem do istniejącej studzienki betonowej **SI**, zlokalizowanej w ul. Głębokiej. Kolektor główny projektuje się z rur kielichowych łączonych na uszczelkę gumową o średnicy Ø200 x 5,9 mm, PVC-U, (klasa S; SDR 34; SN 8), przyłącza natomiast projektuje się z rur kielichowych łączonych na uszczelkę gumową o średnicy Ø160 x 4,7 mm, PVC-U, (klasa S; SDR 34; SN 8). Trasę sieci kanalizacyjnej, przyłączy i profile podłużne pokazano na rys.1, 2, 3, 4.

***Długość sieci kanalizacyjnej- kolektora głównego PVC Ø200 mm wynosi 127,87 mb.***

***Długość przyłączy kanalizacyjnych PVC Ø160 mm wynosi: L= 62,61 mb, szt. 6.***

Włączenie w istniejącą kanalizację należy wykonać poprzez podłączenie kaskadowe do istniejącej studzienki betonowej Ø1200 mm- SI. Włączenie w istniejącą studzienkę należy wykonać przejściem szczelnym, W miejscu włączenia należy rozkuć istniejącą kinetę, ukierunkować nowy odpływ i wyprawić zaprawą cementową. Na trasie nowoprojektowanego odcinka kanalizacji sanitarnej projektuje się 3 szt. studni betonowych Ø1200 mm (S1, S4 S7), 4 szt. studzienek PVC Ø425 mm (S2, S3, S5, S6). Na przyłączach zastosowano studzienki PVC Ø315 mm szt. 7 (SP1, SP2, SP3, SP4, SP5, SP6, SP7).

Studzienki kanalizacyjne o średnicy 1200 mm należy wykonać z kręgów betonowych o klasie betonu C35/B45 wyposażonych w żeliwne stopnie złazowe. Kręgi betonowe powinny być łączone na uszczelkę zapewniając całkowitą szczelność, np. uszczelka typu STEINHOFF SD.

Studzienki należy wyposażyć w pokrywy żelbetowe z otworem Ø625 mm i włazem żeliwnym typu B125. Przejścia rur kanalizacyjnych PVC przez ściany studzienek należy

wykonać jako szczelne, zapewniając szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację i eksfiltrację. Dolną część studni należy wykonać jako monolit (krąg z dnem) , w którym umocowane są mufy przyłączeniowe rur i wyprofilowana jest kineta. Studzienki należy posadowić na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości min. 15cm.

Studzienki kanalizacyjne PVC o średnicy Ø 425 mm (należy wykonać z prefabrykowanych studzienek inspekcyjnych , składających się z następujących elementów: kineta z PP z uszczelką dla rur kanalizacyjnych PVC Ø200 mm, rura trzonowa karbowana Ø425 mm, rura teleskopowa 425 z uszczelką do rury trzonowej karbowanej włącz żeliwny klasy B125 do rury teleskopowej Ø425 mm Studzienki należy posadowić na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm.

Studzienki kanalizacyjne PVC o średnicy Ø315 mm należy wykonać z prefabrykowanych studzienek inspekcyjnych , składających się z następujących elementów:

kineta z PP wraz z uszczelką, dla rur kanalizacyjnych PVC Ø160 mm, rura trzonowa karbowana Ø315 mm, rura teleskopowa 315 z uszczelką do rury karbowanej, włącz żeliwny klasy A15 do rury teleskopowej Ø315 mm. Studzienki niewłazowe o średnicy Ø315 mm zlokalizowane są na posesjach prywatnych jako przyłączeniowe. Do studzienki tej doprowadzane będą przykanaliki z budynków mieszkalnych. Studzienki należy posadowić na podsypce piaskowej o grubości 10cm.

Wszelkie prace związane z eksploatacją studzienek niewłazowych odbywają się z powierzchni terenu , przy wykorzystaniu wozu asenizacyjnego WUKO.

Zastosowane do budowy studzienki rewizyjne i inspekcyjne winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.

### **2.3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania istniejącej kolizji z siecią cieplną 2x250 mm.

**Uwaga.** W przypadku stwierdzenia na przedmiotowym obszarze urządzeń melioracji wodnych szczegółowych nie występujących w ewidencji wód, urządzeń wodnych oraz zmeliorowanych gruntów-inwestor zobowiązany jest we własnym zakresie do zapewnienia prawidłowego odpływu wód oraz rozwiązania zaistniałej kolizji przedmiotowej inwestycji z tymi urządzeniami.

W miejscach kolizji z przewodem energetycznym lub teletechnicznym wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytego bezpieczeństwa. W miejscach skrzyżowań wodociągu z kablami energetycznymi lub teletechnicznymi na kable należy nałożyć

przepusty dwudzielne z rur PVC (AROT) o długości  $L=1,0\text{m}$ . Przy zasypywaniu wykopów, na trasie przebiegu kabla należy ułożyć folię ostrzegawczą.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanych wykopów, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

**UWAGA:** Przy natrafieniu na urządzenia podziemne ( przewody wodociągowe, kable telefoniczne i energetyczne, itp.) nie zaewidencjonowane na mapie roboty ziemne należy wstrzymać, powiadomić Inwestora oraz właściciela sieci. Dalsze prace można prowadzić po uzgodnieniu trybu postępowania z właścicielami odkrytych obiektów.

W miejscach kolizji roboty prowadzić ręcznie.

## **2.4. Prace w pasie drogi gminnej**

Wykonawca robót powinien zapewnić bezpieczne warunki ruchu pojazdów mechanicznych i pieszych w rejonie prowadzonych robót. Przy zasypywaniu wykopu w drogach utwardzonych, po wykonaniu zasypki wstępnej grunt zagęszczać mechanicznie warstwami co 35 cm, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $I_s \geq 0,98$ .

Po zakończeniu robót w pasie drogowym teren budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

## **2.5. Próby szczelności kanalizacji sanitarnej**

Na wykonanym kanale grawitacyjnym należy przeprowadzić próby na infiltrację wody do kanału i eksfiltrację wód z kanału poprzez napełnianie odcinkamów wodą zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych. Alternatywnie można przeprowadzić monitoring wizyjny kamerą TV kanału wraz z pomiarem równomierności spadku.

# **3. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY ROBÓT**

Wszelkie roboty ziemne związane z budową wodociągu należy wykonać zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych
- - warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- obowiązującymi przepisami i normami
- obowiązującymi przepisami BHP przy robotach ziemnych i montażowych



### **3.1. Wykopy**

Dla kanałów o średnicy Ø 160 mm należy wykonać wykopy liniowe wąsko-przestrzenne o szerokości dna wykopu 0,8 m zabezpieczone np. szalunkami systemowymi - płytowymi. Ze względu na wąską drogę dz. nr 591 urobek z wykopu należy odwozić we wskazane miejsce składowania, a następnie przywieźć do zasypania. Nadmiar ziemi należy odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Dno wykopu winno być równe i pozbawione elementów o ostrych krawędziach. Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu i naruszenia gruntu rodzimego. W trakcie robót ziemnych wszystkie napotkane kolizje z uzbrojeniem podziemnym należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

### **3.2. Montaż przewodów**

Sieć kanalizacyjną należy wykonać z rur kielichowych PVC Ø200 mm i 160 mm, łączonych na uszczelkę gumową. Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości 15 cm i szerokości równej szerokości dna wykopu. Podsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi.

**UWAGA:** Zastosowane do budowy rury kielichowe PVC winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.

### **3.3. Obsypka i zasypka kanałów**

Obsypkę przewodu należy wykonać z piasku. Szerokość obsypki przewodu powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wysokości 15 cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi, równomiernie po obu stronach przewodu w celu uniknięcia przemieszczania się rurociągu.

Po ułożeniu przewodów i wykonaniu obsypki z piasku, należy wykonać zasypkę główną gruntem pochodzącym z wykopu, nie zawierającym takich materiałów jak: grunty zbrłone gruz, śmieci, itp. mogących uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasypki. Zagęszczanie zasypki głównej należy wykonać mechanicznie.

### 3.4. Współrzędne geodezyjne

Nr punktu	Współrzędna X	Współrzędna Y
SI	5535793,60	4462324,15
S1	5535802,95	4462208,25
S2	5535798,40	4462220,75
S3	5535795,05	4462229,40
S4	5535789,10	4462245,75
S5	5535781,80	4462265,75
S6	5535775,60	4462282,60
S7	5535772,55	442294,25
SP1	5535794,60	4462219,45
SP2	5535791,35	4462227,95
SP3	5535785,35	4462244,40
SP4	5535778,00	4462264,40
SP5	5535758,80	4462274,60
SP6	5535748,35	4462267,80
SP7	5535744,30	4462280,05

#### **4. UWAGI KOŃCOWE**

1. Przed rozpoczęciem robót należy zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy sieci według współrzędnych X i Y.
2. Prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z projektem pod nadzorem osoby uprawnionej.
3. Po zakończeniu robót montażowych, a przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację powykonawczą wykonanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

#### **4. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA PRACOWNIKÓW**

Wszelkie prace ziemne i montażowe związane z budową wodociągu należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z:

- Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401)
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – wyd. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji; W-wa 1996 r.
- Rozp. Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (tekst jednolity: Dz.U. Nr 169, poz. 1650 z dnia 29 września 2003 r.).

Szczególną ostrożność należy zachować przy prowadzeniu wykopów. Teren wokół wykopów należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, a pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie bhp.

Opracował: