

**Projektant:**  
**mgr inż. Michał Siatkowski**  
**upr. bud. Nr LOD/0702/POOS/07**  
**ŁOIB ŁOD/IS/3328/03**

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. Nr 243 z 2010 r., poz. 1263 z późn. zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ W WIELUNIU  
UL. GRANICZNA NR EWID. DZIAŁKI 205/3, 93  
gm. WIELUŃ

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## 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 wodociągowa.
  - 2.3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.
  - 2.4. Prace w pasie drogi gminnej.
  - 2.5. Próby techniczne sieci wodociągowej.
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. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wielunia wydany przez Burmistrza Miasta i Gminy Wieluń.
2. Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej.
3. Opinia ZUD.

### **Rysunki**

Nr 1. Projekt zagospodarowania terenu

Nr 2. Profil podłużny sieci wodociągowej

Nr 3. Schemat montażowy węzła W1

Nr 4. Schemat montażowy hydrantów – węzła H1 i H2

Nr 5. Zabezpieczenie przewodu melioracyjnego w miejscu kolizji

## **1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE.**

### **1.1. Dane ogólne.**

Inwestycja: Budowa wodociągu w ul. Granicznej w Wieluniu, Gm. Wieluń

Lokalizacja: ul. Graniczna, Wieluń, pow. wieluński

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 wodociągowej. Zakres projektu oraz trasę wodociągu uzgodniono z Inwestorem.

### **1.3. Podstawa opracowania.**

Podstawą opracowania są:

- a) Umowa nr 54/2012 z dnia 20.02.2012 r., pomiędzy Gminą Wieluń, zwaną **Zleceniodawcą** a biurem projektowym zwanego **Wykonawcą**.
- b) mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- c) Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wielunia wydany przez Burmistrza Miasta i Gminy Wieluń.
- d) Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej
- e) wizje lokalne w terenie , uzgodnienia z Inwestorem
- f) obowiązujące przepisy i normy.

### **1.4. Stan istniejący**

Istniejący wodociąg PE Ø160 mm kończy się na działce 93.

### **1.5. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Celem niniejszego opracowania jest doprowadzenie wody do terenów przyległych do ul. Granicznej w kierunku południowo-wschodnim.

### **1.6. Zestawienie powierzchni**

Projektowana sieć wodociągowa 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 i osób trzecich**

Na terenie działek nie występują zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz dla mieszkańców. Budowa sieci wodociągowej nie spowoduje żadnych nowych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jej użytkowników. Projektowana sieć wodociągowa nie zmieni funkcji przyrodniczych obszaru, na którym będzie realizowana. Przyjęte w projekcie rozwiązania eliminują negatywny wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Budowa sieci wodociągowej służy polepszeniu warunków bytowo-gospodarczych ludzi na terenie objętym inwestycją. Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne gwarantują pełną szczelność sieci. Dla zapewnienia stabilności i pewności połączeń rurowych, należy zagęścić grunt pod każdym połączeniem, a boki połączenia obsypać piaskiem z równoczesnym jego zagęszczaniem. Cała sieć przed jej oddaniem do eksploatacji poddana będzie próbom ciśnieniowym. Powyższe rozwiązania gwarantują pełne bezpieczeństwo instalacji dla środowiska gruntowo - wodnego.

W przypadku awarii sieci wodociągowej będzie istnieć możliwość wyłączenia uszkodzonego odcinka sieci, poprzez zamknięcie zasuwy.

Wszelkie ewentualne utrudnienia w korzystaniu z działek sąsiednich przez ich właścicieli będą minimalizowane poprzez bieżące porządkowanie terenu i doprowadzanie go do stanu pierwotnego. Roboty prowadzone będą w ciągu dnia, a dojazd do działek będzie zapewniony w sposób ciągły.

### **WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ**

<b>lp.</b>	<b>Nr działki</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Adres</b>
1	205/3	Droga powiatowa	Powiat wieluński Plac K. Wielkiego 2 98-300 Wieluń
2	93	Kowalski Wiesław	Czarnożyły 2 98-310 Czarnożyły

## 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. Ustalono na podstawie badań podłoża gruntowego, że na rozpatrywanym terenie w rejonie projektowanej sieci kanalizacyjnej występują głównie piaski drobne, średnie i grube o średnich parametrach geotechnicznych w pełni zapewniających właściwe ułożenie rur. Powyższe dane pozwalają określić, że są to proste warunki gruntowe. Na podstawie powyższych ustaleń prostych warunków gruntowych przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną. Głębokość przemarzania gruntu dla terenu badań wynosi  $h_z = 1,0$  m.

### 2.2. Sieć wodociągowa

Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana będzie :

- w pasie drogi powiatowej

Projektuje się sieć wodociągową z rur ciśnieniowych, kielichowych Ø160 x 6,2 mm PVC, SDR 26 łączonych na uszczelkę. Ciśnienie dopuszczalne 1,00 MPa. Trasę sieci wodociągowej i profil podłużny pokazano na rys.1 i 2.

***Długość sieci wodociągowej PVC Ø160 mm wynosi:  $L = 304,59$  m***

Istniejący wodociąg Ø160 mm kończy się na działce 93, po północnej stronie ul. Granicznej. Projektuje się włączenie w istniejący wodociąg PE Ø160 mm nowego rurociągu PVC Ø160 mm W1 poprzez kolano PVC Ø160 mm 90°, zabezpieczone blokami oporowymi. Na początku nowego odcinka wodociągu Ø160 mm w nie dużej odległości projektuje się zasuwę żeliwną kołnierzową odcinającą DN150. Zasuwę wyposażać w obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną do zasuw. Lokalizację zasuw oznakować zgodnie z PN-86/B-09700. Tabliczkę „Z” z pomiarami zamontować na słupku metalowym o wysokości 1,5 m. Projektowany wodociąg przechodzi pod drogą polną i przebiega po południowej stronie drogi powiatowej. W miejscu przejścia pod drogą należy zastosować rurę ochronną stalową lub PE o dł. 4,5 m Ø200 mm.

Na załamaniach trasy wodociągu należy umieścić betonowe bloki oporowe. Profil podłużny sieci pokazano na rys.2. Schemat montażowy węzła W1 pokazano na rys.3.

W połowie i na końcu projektowanego odcinka sieci wodociągowej należy zamontować nadziemne, żeliwne hydranty przeciwpożarowe DN80 PN10. Lokalizację hydrantów pokazano na rys.1. Połączenie hydrantu z siecią wykonać za pomocą trójnika DN 150/80

mm z zasuwą odcinającą DN80 i kolaniem kołnierзовym KN ze stopą DN80. Sposób podłączenia hydrantu pokazano na schemacie montażowym rys.4. Zasuwę wyposażyc w obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną do zasuw i zabezpieczyć bentonitem. Lokalizację zasuw oznakować zgodnie z PN-86/B-09700. Tabliczkę „Z” z pomiarami zamontować na słupkach metalowych o wysokości 1,5 m.

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

Teren objęty pracowaniem nie jest zmeliorowany i nie zlokalizowano na nim urządzeń melioracyjnych.

**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.rys.5.

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. Zachować szczególną ostrożność przy robotach w zbliżeniu z siecią gazową.**

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

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

normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 w części żuźlowej/ziemnej drogi.

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

## **2.5. Próby techniczne sieci wodociągowej**

Przed zasypaniem wykopów zamontowany rurociąg należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa, zgodnie z PN-70/E-10715. Próbę można uznać za pozytywną, jeśli w ciągu 30 min. Nie nastąpi spadek ciśnienia. Po pozytywnej próbie szczelności wodociągu należy wykonać płukanie i dezynfekcję 3% wodnym roztworem podchlorynu sodu. Czas przetrzymania środka dezynfekującego w rurociągu powinien wynosić 24 godziny. Należy wykonać dezynfekcję i płukanie przed pobraniem prób do badań laboratoryjnych. Powiatowa Stacja Sanitarno Epidemiologiczna wykonuje badania fizykochemiczne i bakteriologiczne wody. Pozytywne badanie wody potwierdzone świadectwem czystości spełniającymi wymagania dla wody do picia oraz potrzeby gospodarcze pozwalają uznać sieć za czystą i wówczas można podłączyć nowy odcinek wodociągu do istniejącej sieci.

## **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 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 płytowymi. Urobek z wykopu należy składować obok wykopu z zachowaniem bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu. 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 wodociągową należy wykonać z rur kielichowych PVC Ø160 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.

W miejscach załamania - zmiany kierunku sieci wodociągowej należy montować betonowe bloki oporowe.

**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 20 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 zbrylone, 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
W1	5534620,30	4461441,50
W2	5534614,00	4461436,95
W3	5534585,65	4461468,10
W4	5534564,95	4461492,85
W5	5534543,75	4461518,10
H1	5534524,15	4461542,05
W6	5534505,55	4461565,10
W7	5534498,80	4461574,80

<b>W8</b>	<b>5534461,00</b>	<b>4461622,60</b>
<b>W9</b>	<b>5534446,70</b>	<b>4461641,85</b>
<b>H2</b>	<b>5534428,45</b>	<b>4461668,30</b>

#### 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.

**UWAGA:** Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r.

w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2007 r. nr 61, poz. 417)

**Zastosowanie materiału lub wyrobu używanego do uzdatniania i dystrybucji wody wymaga uzyskania oceny higienicznej właściwego państwowego powiatowego lub państwowego granicznego inspektora sanitarnego.**

W związku z powyższym Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania przed rozpoczęciem robót od Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego, pozytywnej oceny planowanych do zastosowania materiałów do budowy wodociągu.

## **5. 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: