

**Opis techniczny do projektu**  
**rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej**  
**w m. Wieluń**  
**(dz. nr ewid. 23, 92/15, 93/7, 273, 301, 302, 319, 326, obręb 10)**

Projektant:  
mgr inż. Mariusz Kościelny  
upr. OPL/0546/POOS/09

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

<b>LP.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>
1.	Projekt zagospodarowania terenu
2.	Wykaz właścicieli działek objętych Inwestycją
3.	Opis techniczny
4.	Lokalizacja Inwestycji
5.	Plan zagospodarowania, skala 1:500, rys. S-1
6.	Profil podłużny sieci wodociągowej PE Ø110mm, rys. S-2
7.	Profil podłużny sieci wodociągowej PE Ø110mm, rys. S-3
8.	Schematy montażowe węzłów oraz hydrantów p.poż., rys. S-4
9.	Schematy montażowe węzłów oraz hydrantów p.poż., rys. S-5
10.	Schemat zabudowy hydrantu nadziemnego, rys. S-6
11.	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej, rys. S-7
12.	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej, rys. S-8
13.	Studzienka kanalizacyjna Ø425mm - schemat, rys. S-9
14.	Studnia kanalizacyjna z kręgów żelbet. Ø1000 mm – schemat, rys. S-10
15.	Studnia kanalizacyjna z kręgów żelbet. Ø1200 mm – schemat, rys. S-11
16.	Rozwiązanie kolizji z istniejącym kablem eSN – schemat, rys. S-12
17.	Warunki techniczne, Decyzje, Uzgodnienia
18.	Uprawnienia budowlane nr OPL/0546/POOS/09 - mgr inż. Mariusz Kościelny
19.	Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB nr ŁOD/IS/0009/15 - mgr inż. Mariusz Kościelny
20.	Oświadczenie projektanta
21.	Informacja o planie BIOZ

## **I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **Spis treści:**

- 1. DANE OGÓLNE**
- 2. PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA**
- 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ**
- 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ**
- 5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**
- 6. INFORMACJE O OCHRONIE DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ**
- 7. INFORMACJE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ**
- 8. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA**
- 9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO OBIEKTU**

## **1. DANE OGÓLNE**

STADIUM: Projekt budowlany  
OBIEKT: Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej  
ADRES INWESTYCJI: Wieluń (dz. nr ewid. 23, 92/15, 93/7, 273, 301, 302, 319, 326, obręb 10)  
INWESTOR: Gmina Wieluń, Plac Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń.

## **2. PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy istniejącej sieci wod-kan w m. Wieluń.

Podstawą opracowania są:

- Zlecenie nr IR.7011.00036.2017 z dnia 20 lipca 2017r. na wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej;
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500;
- Warunki techniczne do projektowania rozbudowy sieci wod-kan z dnia 01.03.2018 wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Wieluniu;
- Uzgodnienia z Inwestorem, wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące przepisy i normy.

## **3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ**

Działki objęte projektem rozbudowy sieci wod-kan zlokalizowane są w m. Wieluń i stanowią teren ze znikomą infrastrukturą techniczną podziemną.

Na trasie projektowanej sieci wod-kan występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć kanalizacji sanitarnej Ø200PVC;
- sieć gazowa s.c. Ø225mm;
- linia energetyczna napowietrzna;
- sieć wodociągowa Ø110PVC;
- instalacja elektryczna eSN.

## **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ**

Projektowana rozbudowa wodociągu zrealizowana zostanie od działki nr ewid. 273, przez działki nr ewid. 92/15 i 93/7 oraz od działki nr ewid. 23, przez działki nr ewid. 326, 319 i 302, do działki nr ewid. 301. (drogi gminne)

Projektowana rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej zrealizowana zostanie od działki nr ewid. 273 przez działki nr ewid. 92/15 i 93/7, od działki nr ewid. 23, przez działkę nr ewid. 326 oraz od działki nr ewid. 301, przez działkę nr ewid. 302.

Projektowane zagospodarowanie terenu stanowi:

- sieć wodociągowa Ø110PE o długości L=576,3 m,
- sieć kanalizacji sanitarnej Ø200PVC o długości L=463,2 m.

## **5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Projektowana rozbudowa sieci wod-kan nie ma wpływu na zestawienie powierzchni zagospodarowania działek, które nie ulegają zmianom.

## **6. INFORMACJE O OCHRONIE DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ**

Działki na których przewidziana jest inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie.

## **7. INFORMACJE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ**

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

#### **8. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA**

Na terenie działek nie występują zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Rozbudowa sieci wod-kan nie spowoduje żadnych nowych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników.

#### **9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO OBIEKTU**

Na etapie realizacji, inwestycja, polegająca na rozbudowie sieci wod-kan w m. Wieluń, może być źródłem niewielkich emisji pyłu, zanieczyszczeń powietrza i hałasu w związku z pracą maszyn i prowadzeniem robót ziemnych i montażowych.

Będą to jednak uciążliwości krótkotrwałe i przemijające wraz z ustaniem prac.

Eksploatacja projektowanej rozbudowy sieci wod-kan nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza.

Na obszarze gdzie planowana jest inwestycja nie występują formy ochrony przyrody, które mogłyby zostać narażone na oddziaływanie przedsięwzięcia.

Ze względu na lokalizację, krótkotrwałe i odwracalny charakter zmian środowiska na etapie realizacji zamierzenia oraz późniejszej eksploatacji brak jest możliwości negatywnego oddziaływania na działki sąsiadujące – nie objęte opracowaniem.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek na których jest projektowana.

## **II. WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJA**

Lp.	Nr działki	Położenie działki	Podmiot ewidencyjny / adres	Charakter / udział
1.	23	Wieluń; ul. Południowa	Gmina Wieluń Plac Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń	Własność 1/1
2.	92/15	Wieluń; ul. Pawlikowskiej Jasnorzewskiej	Gmina Wieluń - Plac Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń	Własność 1/1
3.	93/7	Wieluń; ul. Południowa	Gmina Wieluń Plac Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń	Własność 1/1
4.	273	Wieluń; ul. Pawlikowskiej Jasnorzewskiej	Gmina Wieluń - Plac Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń	Własność 1/1
5.	301	Wieluń; ul. Południowa	Gmina Wieluń Plac Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń	Własność 1/1
6.	302	Wieluń; ul. Południowa	Gmina Wieluń Plac Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń	Własność 1/1
7.	319	Wieluń; ul. Południowa	Gmina Wieluń Plac Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń	Własność 1/1
8.	326	Wieluń; ul. Południowa	Gmina Wieluń Plac Kazimierza Wielkiego 1 98-300 Wieluń	Własność 1/1

### **III. OPIS TECHNICZNY**

#### **SPIS TREŚCI**

##### **1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE**

- 1.1. Dane ogólne;
- 1.2. Przedmiot opracowania;
- 1.3. Podstawa opracowania.

##### **2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

##### **3. SIEĆ WODOCIĄGOWA**

- 3.1. Hydranty przeciwpożarowe;
- 3.2. Charakterystyka sieci wodociągowej;
- 3.3. Próby techniczne sieci wodociągowej.

##### **4. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ**

- 4.1. Studnie rewizyjne;
- 4.2. Charakterystyka sieci kanalizacji sanitarnej.

##### **5. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT W PASIE DROGI GMINNEJ**

##### **6. SKRZYŻOWANIE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU**

- 6.1. Skrzyżowanie z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej;
- 6.2. Skrzyżowanie z istniejącą instalacją elektryczną eSN i proj. kablem eN.

##### **7. WARUNKI GEOTECHNICZNE I KLIMATYCZNE**

##### **8. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY ROBÓT**

- 8.1. Wykonywanie wykopów;
- 8.2. Montaż przewodów wodociągowych;
- 8.3. Zasypywanie wykopów.

##### **9. UWAGI KOŃCOWE**

## 1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE

### 1.1. Dane ogólne

Inwestycja: Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej;  
Lokalizacja: Wieluń (dz. nr ewid. 23, 92/15, 93/7, 273, 301, 302, 319, 326, obręb 10);  
Inwestor: Gmina Wieluń, Plac Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń;  
Jednostka projektowa: INSTAL PROJEKT usługi projektowe Mariusz Kościelny, ul. Św. Barbary 26, 98 - 300 Wieluń;

### 1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy istniejącej sieci wod-kan w m.Wieluń.

### 1.3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Zlecenie nr IR.7011.00036.2017 z dnia 20 lipca 2017r. na wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej, zawarta pomiędzy Gminą Wieluń, zwaną dalej **Inwestorem**, a p. Mariuszem Kościelnym, właścicielem INSTAL PROJEKT usługi projektowe, 98-300 Wieluń, ul. Św. Barbary 26 zwanym dalej **Projektantem**;
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 : 500
- Warunki techniczne do projektowania rozbudowy sieci wod-kan wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Wieluniu;
- Uzgodnienia z Inwestorem, wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące przepisy i normy.

## 2. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Na terenie objętym inwestycją warunki gruntowo - wodne są korzystne.

Głębokość przemarzania gruntu dla terenu badań wynosi  $h = 1,2$  m.

Na projektowanych zagłębieniach wody gruntowe występują od głębokości 0,8-1,0m.

## 3. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Projektowana rozbudowa sieci wodociągowej obejmuje wykonanie sieci wodociągowej na działkach nr ewid. 23, 92/15, 93/7, 273, 301, 302, 319, 326 w m. Wieluń.

Projektuje się wykonanie sieci wodociągowej z rur ciśnieniowych: **PE Ø110x6,6 mm, PN 10, SDR 17** łączonych przez zgrzewanie. Ciśnienie dop.: 1,00 MPa.

Głębokość ułożenia rur wodociągowych: 1,5 – 1,8 m.

Średnica	Długość sieci
<b>PE Ø110x6,6 mm</b>	<b>576,3 m</b>

### 3.1. Hydrant przeciwpożarowy

Na trasie oraz zakończeniach proj. rozbudowy sieci wodociągowej należy zamontować nadziemne, żeliwne hydranty przeciwpożarowe DN80 PN10, łamane, z podwójnym zamknięciem.

Połączenie hydrantu z siecią wykonać za pomocą żeliwnego kolana kołnierzowego DN 80/DN80mm z zasuwą odcinającą DN80 i kolaniem kołnierzowym KN ze stopą – DN80. Sposób podłączenia hydrantu pokazano na schemacie montażowym.

Zasuwę odcinającą DN80 należy zamontować w odległości min. 1,0m od hydrantu. Zasuwę należy wyposażyć w obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną.

Skrzynkę zasuwy należy „utrwalić” w gruncie za pomocą prefabrykowanej płyty betonowej z otworem.

Lokalizację zasuwy hydrantu przeciwpożarowego należy oznakować zgodnie z polską normą PN-86/B-09700.

Tabliczkę „H” z pomiarami zamontować na słupku metalowym o wysokości 1,5m.

### 3.2. Charakterystyka sieci wodociągowej



Projektuje się wykonanie sieci wodociągowej z rur ciśnieniowych: **PE Ø110x6,6 mm, PN 10, SDR 17** łączonych przez zgrzewanie.

Ciśnienie dopuszczalne: 1,00 MPa.

Trasę sieci wodociągowej pokazano na rys. nr S – 1.

Profil podłużny rozbudowy sieci wodociągowej pokazano na rys. nr S – 2.

**Parametry sieci wodociągowej:**

Rury Ø110PE – 576,3m.

Hydranty DN80 do celów przeciwpożarowych – 4 kpl.

Zasuwa odcinająca DN80 – 4szt.

Zasuwy odcinające DN100 – 12 szt.

Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100 / DN100 – 6 szt.

Czwórnik żeliwny kołnierzowy DN100 / DN100 – 1 szt.

Łuk segmentowy 60° DN110 – 2 szt

Łuk segmentowy 30° DN110 – 2 szt

Kolano elektrooporowe 45° DN110 – 1 szt

Króciec dwukołnierzowy DN80, L=1000mm - 4 szt

Wpięcie do projektowanej sieci w 110PE (wg odr. opracowania) wykonać na działce nr ewid. 273 – węzeł W1 na rys. nr S – 1.

Wpięcie do istniejącej sieci w 110PVC wykonać na działce nr ewid. 23 oraz 301 – węzeł W5 i W11 na rys. nr S – 1.

W miejscach wpięcia w istniejący wodociąg w 110mm, należy zamontować żeliwny trójnik kołnierzowy DN100/100.

W bezpośrednim sąsiedztwie trójnika należy zamontować zasuwę klinową, kołnierzową, owalną (FIG 002, PN10): DN100.

Zasuwę wyposażać w obudowę teleskopową i skrzynkę żeliwną do zasuw.

Skrzynkę należy „utrwalić” w gruncie za pomocą prefabrykowanej płyty betonowej z otworem.

Lokalizację zasuw należy oznakować zgodnie z polską normą PN-86/B-09700. Tabliczkę „Z” z pomiarami zamontować na stałym ogrodzeniu lub na słupku metalowym o wysokości ok. 1,2m.

Schematy montażowy węzłów pokazano na rysunku.

Trasa wodociągu przebiega w pasie drogi o nawierzchni gruntowej.

**Tabela: Zestawienie poszczególnych długości rozbudowy sieci wodociągowej**

Odcinek	Długość	Uwagi
W1 – W2	65,50m	Włączenie do projektowanej sieci wodociągowej Ø110PE (wg odr. opracowania) Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej Trójnik DN100 / DN100 Zasuwa odcinająca DN100 Skrzyżowanie z istniejącą instalacją elektryczną eSN Skrzyżowanie z projektowanym kablem eN (wg odr. oprac.)
W2 – H1	2,00m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej Zasuwa odcinająca DN80 Hydranty DN80 do celów przeciwpożarowych
W2 – W3	22,90m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej Zasuwa odcinająca DN100
W3 – H2	122,60m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej Zasuwa odcinająca DN100 Trójnik DN100 / DN100

		Zasuwa odcinająca DN80 Hydranty DN80 do celów przeciwpożarowych
W3 – W4	77,60m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej Zasuwa odcinająca DN100
W4 – H3	1,60m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej Zasuwa odcinająca DN80 Hydranty DN80 do celów przeciwpożarowych
W5 – W6	90,20m	Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej Ø110PVC Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej Czwórnik DN100 / DN100 Zasuwa odcinająca DN100
W6 – W7	20,90m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
W7 – W8	33,15m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
W8 – H4	2,10m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej Zasuwa odcinająca DN80 Hydranty DN80 do celów przeciwpożarowych
W8 – W9	11,9m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
W9 – W10	22,9m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
W10 – W11	102,95m	Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej Ø110PVC Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej Trójnik DN100 / DN100 Zasuwa odcinająca DN100
	Σ = 576,3m	

### 3.3. 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, jeżeli ciśnienie w ciągu 30min. zostanie utrzymane bez zmian. Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności całego wodociągu należy wykonać płukanie i dezynfekcję przewodów 3% wodnym roztworem podchlorynu sodu.

Czas przetrzymania środka dezynfekującego w rurociągu wynosić powinien 24 godziny. Dezynfekcje i płukanie powtórzyć dwukrotnie przed pobraniem prób do badań laboratoryjnych fizykochemicznych i bakteriologicznych przez Powiatową Stację Sanitarno - Epidemiologiczną.

Trzy kolejne badania potwierdzone świadectwami czystości wody spełniającymi wymagania jak dla wody do picia oraz potrzeby gospodarcze pozwalają uznać sieć za czystą i wówczas można podłączyć „nowy” odcinek wodociągu do istniejącej sieci.

## 4. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowana rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej obejmuje wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej na działkach nr ewid. 273, 92/15, 93/7, 301, 302, 326 w m. Wieluń.

Projektuje się wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych: **PVC Ø200x5,9 mm, SDR 34 SN 8** łączonych na gumową uszczelkę.

Głębokość ułożenia rur kanalizacyjnych: 1,25 – 2,75 m.

Trasę i spadki przewodów podano na rysunkach S-1 i S-5

Średnica	Długość sieci
<b>PVC Ø200x5,9 mm</b>	<b>463,2 m</b>

### 4.1 Studnie rewizyjne

Na trasie oraz w miejscach załamania sieci kanalizacji sanitarnej zamontować studnie rewizyjne PP Ø425mm, żelbetowe Ø1000mm oraz Ø1200mm.

Wszystkie zaprojektowane studzienki Ø425mm muszą mieć wykonane kinety zbiorcze z odgałęzieniami bocznymi, zaślepione korkami, co ułatwi wykonanie w przyszłości przykanalików do poszczególnych działek.

W trakcie montażu studzienek należy dostosować poziom wysokości wjazdu do poziomu terenu. Montaż studzienek prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta.

Studzienki kanalizacyjne o średnicy wewnętrznej Ø1000mm i Ø1200, należy wykonać z kręgów żelbetowych wyposażonych w żeliwne stopnie złączowe. Kręgi żelbetowe należy wykonać z betonu klasy B55, a ich połączenie za pomocą uszczelki zapewniającej całkowitą szczelność. Studzienki należy wyposażać w pokrywę żelbetową z otworem Ø600mm. Przejścia rur kanalizacyjnych PVC przez ścianki studzienek należy wykonać w sposób elastyczny i zapewniający szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację i eksfiltrację. Studzienki należy posadowić na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości 15cm. Schemat studzienek pokazano na rysunkach S-9, S-10 i S-11.

Głębokość posadowienia studni rewizyjnych podano na rysunku S-7 i S-8.

**Studzienki kanalizacyjne z kręgów żelbetowych winny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004.**

**Tabela:** Charakterystyka studzienek kanalizacyjnych.

Nr studni	Średnica wewnętrzna [mm]	Rzędna pokrywy [m n.p.m]	Rzędna dna [m n.p.m]	Wysokość studzienki	Klasa wjazdu
<b>S1</b>	Ø1000	177,02	174,99	2,03	D400
<b>S2</b>	Ø425	177,25	175,21	2,04	D400
<b>S3</b>	Ø1200	177,75	175,43	2,32	D400
<b>S4</b>	Ø425	178,10	175,62	2,48	D400
<b>S5</b>	Ø1200	178,55	175,80	2,75	D400
<b>S6</b>	Ø425	177,70	175,63	2,07	D400
<b>S7</b>	Ø1200	177,60	175,84	1,76	D400
<b>S8</b>	Ø1000	177,30	176,05	1,25	D400
<b>S9</b>	Ø1000	177,01	175,07	1,94	D400
<b>S10</b>	Ø425	177,22	175,28	1,94	D400
<b>S11</b>	Ø1200	177,40	175,49	1,91	D400
<b>S12</b>	Ø1200	177,01	175,31	1,70	D400
<b>S13</b>	Ø425	177,05	175,55	1,50	D400
<b>S14</b>	Ø1000	177,10	175,79	1,31	D400

#### **4.2. Charakterystyka sieci kanalizacji sanitarnej**

Projektuje się wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych: **PVC Ø200x5,9 mm, SDR34 SN8** łączonych na gumową uszczelkę.

Trasę sieci kanalizacji sanitarnej pokazano na rys. nr S – 1.

Profil podłużny rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej pokazano na rys. nr S – 7 i S – 8.

#### **Parametry sieci kanalizacji sanitarnej:**

Rury Ø200PVC – 463,2m.

Studnie rewizyjne PP Ø425mm – 5 kpl.

Studnie rewizyjne żelbetowe Ø1000mm – 2 kpl.

Studnie rewizyjne żelbetowe Ø1200mm – 5 kpl.

Wpięcie do projektowanej sieci Ø200PVC (wg odr. opracowania) wykonać na działce nr ewid. 273 do studni rewizyjnej żelbetowej Ø1000mm – S1 na rys. nr S – 1.

Wpięcie do istniejącej sieci Ø200PVC wykonać na działce nr ewid. 326 do istniejącej studni rewizyjnej żelbetowej Ø1200mm – S9 na rys. nr S – 1.

Wpięcie do istniejącej sieci Ø200PVC wykonać na działce nr ewid. 301 do projektowanej studni rewizyjnej żelbetowej Ø1200mm – S12 na rys. nr S – 1.

Trasa sieci kanalizacji sanitarnej przebiega w pasie drogi o nawierzchni gruntowej.

**Tabela: Zestawienie poszczególnych długości rozbudowy sieci kanalizacji sanit.**

Odcinek	Długość	Uwagi
S1 – S2	43,8m	Włączenie do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej Ø200PVC (wg odr. opracowania) Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej Skrzyżowanie z istniejącą instalacją elektryczną eSN Skrzyżowanie z projektowanym kablem eN (wg odr. oprac.)
S2 – S3	43,8m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
S3 – S4	37,3m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
S4 – S5	37,3m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
S3 – S6	41,0m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
S6 – S7	41,0m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
S7 – S8	41,0m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
S9 – S10	41,4m	Włączenie do istn. sieci kanalizacji sanitarnej Ø200PVC Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
S10 – S11	41,4m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
S12 – S13	47,6m	Włączenie do istn. sieci kanalizacji sanitarnej Ø200PVC – projektowana studnia żelbetowa Ø1200mm Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
S13 – S14	47,6m	Odcinek w pasie drogi o nawierzchni gruntowej
	Σ = 463,2m	

## **5. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT W PASIE DROGI GMINNEJ**

Prace w obrębie pasa drogi gminnej prowadzić w wykopie otwartym.

Wykonawca robót winien zapewnić bezpieczne warunki ruchu pojazdów mechanicznych i pieszych w obrębie prowadzonych robót.

Sieć wodociągową umieścić min. 1,5m poniżej rzędnej powierzchni terenu.

Grunt przy zasypywaniu wykopów zagęszczać mechanicznie warstwami co 35cm do uzyskania stopnia zagęszczenia gruntu  $I > 0,95$ .

UWAGA: Wyniki badań stopnia zagęszczenia gruntu okazać właścicielowi drogi i dołączyć do dokumentów odbiorowych.

Po zakończeniu robót w pasie drogowym, teren budowy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

## **6. SKRZYŻOWANIE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU**

### **6.1. Skrzyżowanie z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej**

Trasa projektowanej sieci wodociągowej skrzyżowana jest z uzbrojeniem podziemnym, tj. siecią kanalizacji sanitarnej Ø200mm. W miejscu skrzyżowania roboty należy prowadzić ręcznie oraz zachowaniem wszelkich środków ostrożności.

### **6.2. Skrzyżowanie z istniejącą instalacją elektryczną eSN i proj. kablem eN**

Trasa projektowanej sieci wod-kan skrzyżowana jest z uzbrojeniem podziemnym, tj. istniejącą instalacją elektryczną eSN i projektowanym kablem eN. W miejscu

skrzyżowania roboty należy prowadzić ręcznie oraz zachowaniem wszelkich środków ostrożności. Kable zabezpieczyć rurą osłonową typu AROT A110PS, L=2,0m zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Końce rury osłonowej uszczelnić materiałem trwale plastycznym. Przy zasypywaniu wykopów, na trasie przebiegu kabli, na wysokości ok. 20cm ponad kablem, należy ułożyć folię ostrzegawczą.

W przypadku natrafienia na urządzenia podziemne (przewody wodociągowe, kable telefoniczne i energetyczne, itp.) niezewidencjonowane na mapie, roboty ziemne należy wstrzymać, powiadomić Inwestora oraz właściciela sieci. Dalsze prace można prowadzić po uzgodnieniu z właścicielami odkrytych obiektów.

## **7. WARUNKI GEOTECHNICZNE I KLIMATYCZNE**

### **Warunki gruntowe**

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie warstw gruntu jednorodnego genetycznie i litologicznie zalegającą poziomo, nieobejmującą mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów nie kontrolowanych oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Stwierdzono, iż grunt ma dobre parametry geotechniczne i nadaje się do posadowienia liniowych obiektów.

Warunki, jakim odpowiada podłoże gruntowe, zakwalifikowano do warunków prostych.

### **Kategoria geotechniczna**

Obiekt liniowy – sieć wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej, zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Dla powyższego obiektu liniowego możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych.

## **8. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY ROBÓT**

Wszelkie prace ziemne związane z rozbudową sieci wod-kan należy wykonywać zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wod-kan
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- obowiązującymi przepisami i normami
- zachowaniem obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP, pod nadzorem osoby uprawnionej

UWAGA: Po zakończeniu prac ziemno-montażowych, teren uporządkować i doprowadzić do poprzedniego stanu użyteczności.

Materiały odpadowe, powstałe w wyniku wykonywania robót ziemno-montażowych, Inwestor winien zagospodarować zgodnie z postanowieniami Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r.

### **8.1. Wykonywanie wykopów**

Dla projektowanej średnicy przewodu wodociągowego i rur kanalizacyjnych należy wykonać wykopy liniowe o ścianach pionowych i szerokości dna wykopu 0,8m – dla wodociągu oraz 1,0m – dla kanalizacji. W celu zabezpieczenia ścian wykopu przed osuwaniem, należy zastosować szalunek ażurowy. Urobek z wykopu należy składować obok wykopu, z zachowaniem bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu. Nadmiar ziemi należy wywieźć na miejsce uzgodnione z Inwestorem.

Nadmiar ziemi stanowi własność 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.

### **8.2. Montaż przewodów**

Przewody sieci wodociągowej należy wykonać z rur łączonych przez zgrzewanie.

Przewody sieci kanalizacyjnej należy wykonać z rur kielichowych łączonych na uszczelkę.

Przewody sieci wod-kan należy układać na podsypce piaskowej o grubości 10cm i szerokości dna wykopu.

W miejscach montażu trójników należy montować betonowe bloki oporowe.

### **8.3. Zasypywanie wykopów**

Przewody sieci wod-kan należy obsypać piaskiem do wysokości 10cm powyżej górnej krawędzi rury.

Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym pochodzącym z wykopu, pozbawionym kamieni i gruzu.

UWAGA: Zasypkę wykopu w pasie drogi należy prowadzić mechanicznie warstwami, z zagęszczeniem co 30 cm na całej głębokości wykopu, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu równego 0,95.

Na wysokości 30 cm nad przewodem ułożyć taśmę ostrzegawczą.

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

1. Przed rozpoczęciem robót Inwestor winien uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogi gminnej;
2. Przed rozpoczęciem robót ziemnych Inwestor winien zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy sieci według współrzędnych X i Y podanych na rysunku S-1;
3. Prace budowlano - montażowe należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami projektu, pod nadzorem osoby uprawnionej;
4. Zastosowane do budowy materiały winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.
5. Po zakończeniu robót montażowych, a przed zasypaniem wykopów Inwestor zobowiązany jest zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie **inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej wykonanej rozbudowy sieci wod-kan**;
6. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, dla projektowanej sieci wod-kan NIE JEST WYMAGANE UZYSKANIE DECYZJI ŚRODOWISKOWEJ;

**UWAGA:** Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2007r. 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.

Opracował:

Mariusz Kościelny