



Projektowanie i Nadzór
Sieci i Instalacji Sanitarnych
Jacek Kozłowski

EGZ. **5**

PROJEKT SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ UL. JARZĘBINOWA W GIŻYCKU

województwo: warmińsko-mazurskie
gmina: Giżycko
miejscowość Giżycko, ul. Jarzębinowa
numery działek: 1030, 1029

Inwestor: **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**
 ul. Obwodowa 6
 11-500 Giżycko

Projekt Budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej jest uznany za kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć to jest przeprowadzeniu postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych przez organy administracji architektoniczno-budowlanej określone w Prawie budowlanym

Projektant: **mgr inż. Jacek Kozłowski**
 upr. bud. WAM/0115/PWOS/09

Giżycko, Maj 2017 r.

SPIS TREŚCI

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	3
1. Zakres robót:	4
2. Wykaz istniejących obiektów.....	4
3. Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą powodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	4
4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji budowlanych.....	4
5. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót.	5
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, jeśli takie występują.....	5
OPIS TECHNICZNY	6
1. Podstawa opracowania.....	6
2. Zakres opracowania.....	6
3. Projekt zagospodarowania działki.....	6
3.1 Stan istniejący	6
3.2 Miejsce włączenia się do sieci	6
4. Opis rozwiązań technicznych.....	7
4.1 Sieć kanalizacyjna	7
5. Próba szczelności.....	7
6. Roboty ziemne.....	7
6.1 Zagęszczenie gruntów przy zasypywaniu wykopów.....	8
6.2 Kolizje z podziemnymi elektroenergetycznymi liniami kablowymi i sygnalizacyjnymi.	8
6.3 Kolizje z uzbrojeniem wodno – kanalizacyjnym	8
6.4 Pozostałe zabezpieczenia.....	9
7. Roboty towarzyszące	9
8. Obszar oddziaływania obiektu	9
Uprawnienia projektanta przynależność do WMOIIB	10
Warunki techniczne PWiK.....	12
Uzgodnienie UM w Giżycku	13
Decyzja UM Giżycko	14
Opinia ZUD.....	15

Rysunki:

- Projekt zagospodarowania terenu	rys. 1
- Profil podłużny sieci kanalizacyjnej	rys. 2
- Schemat zabezpieczenia skarp wykopu	rys. 3

Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej ul. Jarzębinowa

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I
OCHRONY ZDROWIA**

Inwestor: **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**
ul. Obwodowa 6
11-500 Giżycko

Projektant: **mgr inż. Jacek Kozłowski**
upr. bud. WAM/0115/PWOS/09

Giżycko, Maj.2017 r.

1. Zakres robót:

Zakres prowadzonych prac obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej. W zakresie budowy sieci wyszczególniono następujące etapy:

- geodezyjne wytyczenie trasy;
- ręczne i mechaniczne wykonanie wykopów;
- ułożenie rur na podsypce, montaż sieci
- montaż studni kanalizacyjnych
- czyszczenie przyłącza;
- przeprowadzenie próby szczelności;
- włączenie do odbiornika – istniejąca studnia kanalizacji sanitarnej;
- zasypanie wykopu, doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów

W obrębie prowadzonej budowy znajdują się drogi oraz teren uzbrojony w media:

- sieć kanalizacyjna
- sieć wodociągowa
- napowietrzna i podziemna linia energetyczna.
- sieć gazowa
- kanalizacji sanitarnej

Obiekty te, z uwagi na swój charakter nie stanowią potencjalnego zagrożenia.

3. Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą powodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie planowanej inwestycji nie występują elementy mogące stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Wszelkie odległości od istniejących obiektów są zachowane.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji budowlanych.

Całość robót należy wykonywać przy udziale kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia oraz zaświadczenie o przynależności do odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów.

Próbę ciśnieniową przyłącza wykonać zgodnie z PN i przepisami BHP. Wykopy należy wykonywać ręcznie lub przy użyciu mini koparki z odkładem urobku. Technologia robót nie

przewiduje zastosowania środków chemicznych mogących mieć wpływ na zdrowie pracowników.

5. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót.

Teren prowadzenia robót oznakować taśmą ostrzegawczą lub barierkami.

Dodatkowe oznakowanie miejsca wykonywanych prac może być uzależnione od właściciela lub zarządcy terenu.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, jeśli takie występują.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót objętych ww. inwestycją należy sprawdzić czy pracownicy mający wykonywać roboty posiadają odpowiednie przeszkolenia BHP. Roboty szczególnie niebezpieczne w ramach powyższej inwestycji nie występują.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Giżycko, ul. Jarzębinowa na dz. nr 1030, 1029

1. Podstawa opracowania.

- 1.1 Zlecenie Inwestora
- 1.2 Warunki techniczne PWiK Giżycko.
- 1.3 Plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1:500.
- 1.4 Miejscowy Plan Zagospodarowania Terenu
- 1.5 Wizja lokalna w terenie.
- 1.6 Opinia Starostwa Powiatowego w Giżycku
- 1.7 Wytyczne i normy zakładowe

2. Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na dz. 1030, 1029 w celu odprowadzeniu ścieków bytowo – gospodarczych z terenów przyległych do działki 1030 stanowiącej dojazd do działek budowlanych przy ul. Jarzębinowej w Giżycku.

3. Projekt zagospodarowania działki

3.1 Stan istniejący

Teren objęty opracowaniem znajduje się w m. Giżycko na terenie osiedla domków jednorodzinnych, objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego **Nr XXIX/89/2000 Rady Miejskiej w Giżycku z dnia 21.12.2000r. - Dz. U. Woj. Warmińsko-Mazurskiego Nr 10 poz.125, z dnia 14.02.2001r.**

Infrastrukturę techniczną stanowią: istniejąca grawitacyjna sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna, napowietrzna i podziemna linia elektroenergetyczna oraz sieć gazowa.

3.2 Miejsce włączenia się do sieci

Na podstawie warunków wydanych przez PWiK w Giżycku ustalono że projektowana sieć kanalizacyjna połączona będzie z istniejącą studnią betonową oznaczoną na rysunkach jako

„S1”. Trasa rurociągu została zaprojektowana w sposób eliminujący i minimalizujący negatywne zjawiska dla środowiska.

Projektowana sieć kanalizacyjna i urządzenia nie posiadają charakteru i cech istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ich użytkowników.

4. Opis rozwiązań technicznych.

4.1 Sieć kanalizacyjna

Trasę sieci kanalizacji sanitarnej przyjęto po wizji lokalnej, pomiarach i konsultacji z Inwestorem i Właścicielem działek przyległych w celu optymalizacji przebiegu trasy i wyeliminowania głębokich wykopów. Przyjęte rozwiązania techniczne są zgodne z warunkami technicznymi wydanymi przez PWiK w Giżycku oraz MPZT.

Sieć kanalizacji została zaprojektowana w systemie grawitacyjnym z odprowadzeniem do istniejącej studni kanalizacyjnej S1 na działce 1029.

Projektuje się sieć wykonaną z rur PCV DN 200 klasy SN8 łączonych na uszczelki wraz z systemem studni żelbetowych o średnicy min. 1200 mm z włączami żeliwnymi typu ciężkiego wraz z pierścieniem odcciążającymi.

5. Próba szczelności

W związku z problemem przeprowadzenia hydraulicznej próby szczelności rurociąg grawitacyjny należy poddać inspekcji metoda kamerowania na całej długości projektowanego odcinka.

6. Roboty ziemne

W terenie objętym opracowaniem wykopy należy wykonywać ręcznie lub przy użyciu koparki a w miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym - ręcznie z umocnieniem ścian wykopu.

W razie wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym niezainwentaryzowanym, należy wykonać wykop metodą połówkowego rozkopu drogi z odpowiednim oznakowaniem i zabezpieczeniem.

Dno wykopu należy wyrównać i ułożyć na dnie podsypkę żwirową gr. 10 cm, następnie należy ułożyć rurę i obsypać warstwą żwiru 10 cm.

Grunt po zasypyaniu należy zagęścić zgodnie z normą BN-72/8932 – 01.

6.1 Zagęszczenie gruntów przy zasypywaniu wykopów

W celu zapewnienia stateczności zasypywanego wykopu i jego równomiernego osiadania należy przestrzegać następujących zasad:

- a) Nasypy należy wykonywać metodą warstwową, z gruntów przydatnych do budowy nasypów. Nasypy powinny być wznoszone równomiernie na całej szerokości.
- b) Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego do zagęszczania. Przystąpienie do wbudowania kolejnej warstwy nasypu może nastąpić dopiero po stwierdzeniu przez Inżyniera prawidłowego wykonania warstwy poprzedniej.
- c) Grunty o różnych właściwościach należy wbudowywać w oddzielnych warstwach, o jednakowej grubości na całej szerokości nasypu.
- d) Warstwy gruntu przepuszczalnego należy wbudowywać poziomo, a warstwy gruntu mało przepuszczalnego ze spadkiem górnej powierzchni około $4\% \pm 1\%$. Ukształtowanie powierzchni warstwy powinno uniemożliwiać lokalne gromadzenie się wody.

6.2 Kolizje z podziemnymi elektroenergetycznymi liniami kablowymi i sygnalizacyjnymi.

Przy skrzyżowaniu należy zachować odległość pionowa pomiędzy zewnętrznymi krawędziami urządzeń min. 30 cm, w przypadku układania przyłącza pod kablem należy go zabezpieczyć na wypadek osiadania osuwania lub innej sytuacji w wyniku, której, kabel mógłby ulec uszkodzeniu.

W miejscach skrzyżowań z kablami elektroenergetycznymi również niezainwentaryzowanymi należy założyć na te kable dwudzielne rury ochronne typu AROT 100 mm tak, aby były dłuższe min. 1,0 m. od ścianek przyłącza kanalizacyjnego.

6.3 Kolizje z uzbrojeniem wodno – kanalizacyjnym

W przypadku lokalizacji przyłącza powyżej sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej należy zachować szczególną ostrożność nie jest jednak wymagane stosowanie rur osłonowych na ww. sieci.

6.4 Pozostałe zabezpieczenia.

W przypadku uszkodzenia punktów granicznych Wykonawca zleci ich odbudowę uprawnionemu geodecie.

Prace w rejonie punktów osnowy III klasy należy wykonywać pod nadzorem geodezyjnym.

7. Roboty towarzyszące

W trakcie prowadzenia robót należy odtworzyć istniejące nawierzchnie zgodnie z tercją Decyzji WPI.7230.1.28.2017.MW oraz z uzgodnienia WPI.7230.1.29.2017.MW

8. Obszar oddziaływania obiektu

Zgodnie z art. 20 ust1. pkt. 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane obszar oddziaływania ww. obiektu budowlanego ustala się na działki 1030, 1029.

Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe. Przepisy i normy obowiązujące przy projektowaniu i wykonawstwie sieci i przyłączy kanalizacyjnych:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo bud. (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263)
- Dz.U. 2001 nr 72 poz. 747 Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z późniejszymi zmianami.

Opracował: