

ROOŚ - SERVICE Andrzej Laskowski
20-356 Lublin ul. Krańcowa 76A/47 tel. 081 744 41 78

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SIEĆ WODOCIĄGOWA w m. ŁUSZCZÓW DRUGI gm. WÓLKA

Branża: Sanitarna

Obiekt: Sieć wodociągowa

Inwestor: GMINA WÓLKA

Projektant: mgr inż. Andrzej Laskowski
upr. bud. 617/Lb/77

mgr inż. ANDRZEJ ŁASKOWSKI
spec. Inżynier Sanitarnej
upr. bud. nr 617/Lb/77 z dn. 5.12.1977

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sieci wodociągowej w miejscowości Łuszczów Drugi gm. Wólka.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu sieci wodociągowej.

Ilość robót do wykonania zostały określone w załączonym przedmiarze robót.

2. Materiały i urządzenia

2.1. Materiałami stosowanymi przy wykonaniu sieci wodociągowej wg zasad niniejszej

ST-zakres rzeczowy przedsięwzięcia:

- sieć wodociągowa PVC o średnicy 160mm	- 35,0m
- sieć wodociągowa PVC o średnicy 110mm	- 290,0m
- sieć wodociągowa PVC o średnicy 90mm	- 189,0m
- taśma znacznikowa	- 514,0m
- przewiert do 20m maszyną do wierceń poziomych rurami o średnicy 300-600mm	- 12,0m
- opaska samonawiercająca z zasuwą odcinającą $\Phi 200/160$	- 1 kpl.
- zasuwy odcinające $\Phi 110$	- 3 kpl.
- zasuwy odcinające $\Phi 90$	- 2 kpl.
- skrzynki żeliwne typu „A” (nr. kat. 025)	- 6 szt.
- płyty betonowe (prefabrykaty) o wym 0,5x0,5	- 6 kpl.
- słupki betonowe pod tabliczki informacyjne	- 6 szt..
- trójnik kielichowy 160/160	- 1 szt.
- trójnik kielichowy 160/110	- 1 szt.
- trójnik kielichowy 110/110	- 1 szt.
- redukcja o średnicy 160/90	- 2 szt.
- zaślepka o średnicy 110	- 2 szt.
- zaślepka o średnicy 90	- 2 szt.
- hydrant ppoż. $\Phi 100$	- 2 kpl.
- rury osłonowe dwudzielne typu „AROT”	- 3 kpl.

3. Sprzęt

- 3.1. Żuraw budowlany samochodowy
- 3.2. Samochód dostawczy
- 3.3. Koparki, spycharki
- 3.4. Zagęszczarki gruntu
- 3.5. Samochód skrzyniowy
- 3.6. Samochód samowyładowczy

4. Transport

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowywanych materiałów
- zabezpieczenie materiałów przed ich uszkodzeniem
- kontrolę załadunku i wyładunku

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Projekcie Budowlanym

Zasady składowania materiałów:

- powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów
- wiązki można składować po trzy jedna na drugiej, lecz nie wyżej niż 2,0m wysokości w taki sposób, aby ramka wiązki wyższej spoczywała na ramce wiązki niższej.
- gdy rury są składowane (po rozpakowaniu) w stertach należy zastosować boczne wsporniki najlepiej drewniane lub wyłożone drewnem, w maksymalnych odstępach nie większych od 1,5m.
- gdy nie jest możliwe podparcie rur na całej długości to spodnia warstwa rur powinna spoczywać na drewnianych łatach o szerokości min. 50mm.
- rozstaw podpór nie większy jak 2,0m.
- w sterzie nie powinno się znajdować więcej niż 7 warstw, lecz nie wyżej niż 1,5m.

Roboty prowadzone w pasie drogowym należy oznakować zgodnie z projektem oznakowania robót w pasie drogowym. W miejscach gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy prowizorycznie ogrodzić, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

5.2. Wykonanie sieci.

Rury układać w temperaturze powietrza $0 \div 30^{\circ}\text{C}$ na przygotowanym podłożu z materiałów sypkich- piasek grubości 15 cm (ujęty w PB).

Przed rozpoczęciem montażu rur należy wykonać wstępne rozmieszczenie rur w wykopie.

Rury i kształtki PVC kielichowe łączyć na wcisk.

Montaż wszystkich rurociągów należy wykonywać zgodnie z projektowanym spadkiem. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają one widocznych uszkodzeń powstałych w czasie transportu i składowania. Ponadto rury należy starannie oczyścić zwracając szczególną uwagę na kielichy i bosc końce rur. Rury uszkodzone należy usunąć i zmagazynować poza strefą montażową. Rury opuszczać do wykopu powoli i ostrożnie, mechanicznie za pomocą krążków, wielokrążków lub dźwigów. Niedopuszczalne jest wrzucanie rur do wykopu. Rury opuszczane mechanicznie, należy umieszczać we właściwym położeniu. Opuszczanie odcinków przewodów do wykopu powinno być prowadzone na przygotowane i wyrównane ze spodkiem podłoże. Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego kierunku osi przewodu nie może przekraczać $\pm 2\text{cm}$. Różnice rzędnych dna dostosowane do rzędnych terenu tak aby zgłębienie rurociągu było 1,80m mogą powodować na odcinku przewodu przeciwny spadek. Wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona szczelność. Uzbrojenie sieci wodociągowych wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i warunkami BHP.

5.3. Przejście w rurach ochronnych.

Przy przejściu pod przeszkodami ułożyć rurę przewodową w rurze ochronnej, stabilizując za pomocą płóz z polietylenu o rozstawie co 1,0m i uszczelniając rurę ochronną na końcach za pomocą opasek termokurczliwych.

5.4. Próby szczelności i ciśnieniowe.

Próby szczelności powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 805:2002 PN-B-10725:1997

Badania szczelności odcinków przewodu przeprowadzić z zastosowaniem próby hydraulicznej.

Próba ciśnieniowa powinna wynosić 1MPa.

Szczelność przewodów powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej ciśnienie przez 30 minut nie spadło poniżej wartości ciśnienia próbnego 1MPa.

Przewód poddany próbie szczelności i ciśnieniowej powinien być całkowicie zasypany.

Zasuwy na trasie przewodu powinny być całkowicie otwarte. Na trasie przewodu otworzyć hydranty w celu umożliwienia odprowadzenia zgromadzonego powietrza podczas napełniania przewodu wodą. Wyniki przeprowadzonych prób, należy uznać za zgodne z normą, jeżeli zostały spełnione wszystkie wymagania normy.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót dotyczy zgodności wykonania sieci wodociągowej z dokumentacją projektową.

Kontrola jakości należy dokonać wg PN-EN805:2002 i PN-92/B- 10725:1997

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru wykonanej sieci wodociągowej i uwzględnione elementy składowe robót obmierzone będą wg poniższych jednostek:

- m - rurociągi, rury ochronne,
- szt - trójniki, redukcje, zaślepki, skrzynki żeliwne, słupki betonowe
- kpl. - zasuwy, hydranty, opaski samonawiercające, prefabrykaty obudowy skrzynek, rury „AROT”

8. Odbiór robót

Odbiór robót należy dokonać zgodnie z PN-B-10736 :1999, PN-EN 805:2002, PN-92/B-10725, PN-EN 1452-1 :2000, PN-89/M-74092. PN-86/B-09700 lub odpowiednimi normami krajów Unii Europejskiej, jeśli ich zakres dopuszcza prawo polskie. Przy zgłoszeniu do odbioru Wykonawca musi przedłożyć wszystkie dokumenty niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

9. Przepisy związane

- 1/ Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (D. U. z 2003r. nr.207, poz.2016 z późn. zmianami)
- 2/ Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004r. nr.204, poz.2086 z późn. zmianami)
- 3/ Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005r. nr.108, poz.908 z późn. zmianami)
- 4/ Ustawa z dnia 27.04.2001r.- Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr. 62 poz.677 z późn. zmianami)
- 5/ Ustawa z dnia 7.06. 2001r.- O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr. 72 poz. 747) wraz ze zmianą opublikowaną w Dz. U. Nr. 85 z 2005r. poz.729)
- 6/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr.4, poz.401)
- 7/ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. nr.169, poz.1650)

PN-B-10736 : 1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
PN-B-10725:1997 – Wodociagi. Przewody zewnetrzne. Wymagania i badania.
PN-EN 805:2002 – Zaopatrzenie w wode-Wymagania dotyczace systemow zewnetrznych i ich czesci skladowych.
PN-EN 1452-1 ::2000 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne.
PN-EN 1452-2 :2000 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Rury.
PN-EN 1452-3 :2000 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki.
PN-EN 1452-4 :2000 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Zawory i wyposażenie pomocnicze.
PN-89/M-74092 – Armatura przemysłowa. Hydranty podziemne na ciśnienie nominalne 1MPa.
PN-86/B-09700 – Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociagowych.
Instrukcje producentów dotyczace montazu i układania rur PVC.

Opracował:


mgr inż. Andrzej Laskowski