
SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B - W 03.01

WYKONANIE SIECI WODOCIĄGOWEJ

**ODCINEK SIECI WODOCIĄGOWEJ Ø 110 PE
W RAMACH PROJEKTU BUDOWY ULICY OSIEDLOWEJ
PRZY UL POZNAŃSKIEJ I ŁOKIETKA W ZELOWIE**

**INWESTOR- GMINA ZELÓW
97-425 ZELÓW UL. ŻEROMSKIEGO 23**

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE

OPRACOWAŁ:

CZERWIEC 2011

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru odcinka sieci wodociągowej realizowanej w ramach zadania " Budowa ulicy osiedlowej przy ul Poznańskiej i Władysława Łokietka w Żelowie"

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy 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 odcinka sieci wodociągowej z wyprowadzeniami przyłączy do granicy działek.
Ilości robót do wykonania zostały określone w załączonym przedmiarze robót.

2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu sieci wodociągowych wg zasad niniejszej ST są :

- rury i kształtki PE100 na ciśnienie 1.6 MPa (16 bar) łączonych poprzez zgrzewania doczołowe.
- zasuwy wodociągowe owalne, bezdławikowe z elastycznym zamknięciem, kołnierzowe $d_n = 100$ mm na ciśnienie pracy 1,0 MPa, emaliowane lub epoksydowane wewnętrznie,
- obudowy do zasuw dla głębokości wykopu $H = 1500$ mm od górnej zewnętrznej ścianki rury do powierzchni gruntu,
- skrzynki uliczne żeliwne „W” do zasuw,
- kształtki żeliwne śr. 100 mm ,
- taśma sygnalizacyjna ostrzegawcza koloru niebieskiego o szer. 200 mm z wkładką metalową,
- słupki betonowe,
- woda,
- podchloryn sodu,
- papa asfaltowa,
- tablice orientacyjne wg PN-86/B-09700 do oznakowania uzbrojenia na sieci wodociągowych,

Uwaga : wszystkie materiały sieci wodociągowej, które mają bezpośredni kontakt z wodą przeznaczoną do celów konsumpcyjnych powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny.

3. Sprzęt.

- 3.1. Żuraw budowlany samochodowy.
- 3.2. Samochód dostawczy.
- 3.3. Koparki, spycharki.
- 3.4. Zagęszczarki gruntu.
- 3.5. Zestawy do odwadniania wykopów.

4. Transport.

4.1. Rury PE

Rury należy przewozić w pozycji poziomej i zabezpieczyć przed przesuwaniem i przetaczaniem w czasie ruchu pojazdu. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym.

Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widłami lub dźwigu z belką uniemożliwiającą zaciskanie się zawiesi na wiązce.

Nie wolno stosować zawiesi z lin metalowych lub łańcuchów.

Pojazdy służące do transportu powinny spełniać warunki techniczne wymagane w ruchu drogowym.

Transport powinien zapewniać :

- stabilność pozycji załadowywanych materiałów,
- kontrolę załadunku i wyładunku.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

5.1.1. Sieci wodociągowe.

Rury układać w temperaturze powietrza 0 – 30° C na przygotowanym podłożu z materiałów sypkich grubości 10 cm.

Montaż wszystkich rurociągów należy wykonywać zgodnie z projektowanym zagłębieniem.

Armaturę kołnierзовą łączyć stosując uszczelki gumowe oraz śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej. Połączenia kołnierзовe zabezpieczyć stosując taśmę termokurczliwą.

W miejscach lokalizacji armatury odcinającej należy wykonać bloki oporowe z betonu C 25/30 (dawniej B 7,5). Pomiedzy blokiem a kształtką należy zastosować folię oddzielającą lub papę.

Wykonać włączenie do istniejącego wodociągu zgodnie z PT.

Po wykonaniu montażu i przed wykonaniem całości obsypki, należy wykonać próby szczelności wykonanych odcinków rurociągu z przyłączami na ciśnienie 1,0 MPa, a po zmontowaniu całego wodociągu próbę szczelności wykonać na całości wodociągu z wyprowadzeniami przyłączy do granic działek na ciśnienie robocze .

Przed oddaniem rurociągu do eksploatacji wykonać płukanie i dezynfekcję rurociągu.

5.1.2. Zasuwy.

Armaturę oznakować tabliczkami informacyjnymi na słupkach betonowych.

Skrzynki do zasuw należy w terenie nieutwardzonym obudować płytą wykonaną z betonu C 80/95 (dawniej B – 25) o wym. 0,60 x 0,60 x 0,15 m.

5.1.3. Zasuwy kołnierзовe.

Zasuwa wodociągowa owalna, bezdławikowa z elastycznym zamknięciem emaliowana lub epoksydowana wewnątrz wraz z obudową i skrzynką uliczną oraz tabliczką informacyjną zamontowaną na słupkach stalowych.

Włączenia wyprowadzeń przyłączy wykonać na opaski AVK z żeliwa sferoidalnego epoksydowane.

Przy opaskach zamontować zasuwę AVK Ø 32 ustawione na gotowych elementach żelbetowych i zagęszczonej podsypce.

5.1.4. Trójniki, kolana, króćce, bloki oporowe, znaki, słupki, ławy i cokoły.

Trójniki żeliwne, kolana, króćce – zaleca się stosowanie armatury wysokiej jakości.

Oznakować armaturę w terenie w sposób trwały za pomocą tabliczek informacyjnych zamontowanych na słupkach stalowych.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady jakości robót podano w ST B-W 00.00. – Wymagania ogólne, punkt 6.

6.1. Badanie materiałów użytych do budowy rurociągów.

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych podanych w punkcie 10 niniejszej ST.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru wykonanego wodociągu, uwzględnione elementy składowe robót obmierzone będą wg poniższych jednostek :

- m – rurociąg,
- kpl. – hydrant,
- szt. – zasuw, trójnik, kształtka

8. Badania i odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-W 00.00. – Wymagania ogólne, punkt 7.

8.1. Badań i odbioru robót należy dokonać zgodnie z PN – B 10725 : 1997 lub odpowiednimi normami krajów Unii Europejskiej, jeśli ich zakres dopuszcza prawo polskie.

8.2. Przy zgłoszeniu do odbioru Wykonawca musi przedłożyć wszystkie dokumenty niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie, a w szczególności dokumenty związane z próbami ciśnienia, próbami jakości wody oraz inne wymagane w ST B-W 00.00. – Wymagania ogólne, punkt 7.5., oraz w warunkach Umowy.

9. Podstawa płatności.

9.1. Ogólne zasady płatności podano w ST B-W 00.00. – Wymagania ogólne, punkt 8.

9.2. W cenie ofertowej Wykonawca uwzględni koszt uzyskania dokumentów wymienionych w punkcie 8.2. niniejszej ST.

9.3. Cena jednostki obmiarowej.

9.3.1. Sieci wodociągowe

Cena wykonania 1 m sieci obejmuje :

- dostawę i montaż rur oraz kształtek,
- włączenie rurociągu do istniejących sieci wodociągowych,
- wykonanie bloków oporowych,
- ułożenie taśmy sygnalizacyjnej,
- próbę szczelności,
- płukanie i dezynfekcję rurociągu,
- wykonanie i uzyskanie pozytywnych badań bakteriologicznych wody.

9.3.2. Hydranty.

Cena wykonania 1 kpl. hydrantu obejmuje :

- dostawę i montaż hydrantu wraz z kolaniem stopowym, blokiem oporowym oraz żwirową obsypką,
- dostawę i montaż kształtek,
- dostawę i montaż zasuw przy hydrancie wraz z obudową i skrzynką uliczną,
- obudowę betonową wokół skrzynki do zasuw,
- wykonanie i oznakowanie lokalizacji zasuw i hydrantu tablicą informacyjną na słupku betonowym.

9.3.3. Zasuwy.

Cena wykonania 1 szt. zasuw obejmuje :

- dostawę i montaż zasuw wraz z obudową i skrzynką uliczną,
- dostawę i montaż kształtek,
- obudowę betonową wokół skrzynki do zasuw,
- wykonanie i oznakowanie lokalizacji zasuw tablicą informacyjną na słupku betonowym

10. Przepisy związane.

1/ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 nr 156, poz. 1118 z późn. zmianami).

2/ Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007, Nr 19, poz. 115 z późn. zmianami)

3/ Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. , Nr 108, poz. 908 z późn. zmianami)

4/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177, poz. 1729)

5/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).

6/ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. , Nr 169, poz. 1650).

PN-B-10725 : 1997 - Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

PN-87/B-01060 - Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia

PN-EN 12201 - Systemy przewodowe i kształtki z tworzyw sztucznych – Polietylen PE

PN-EN-1452-2:2000 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękzonego poli (chlorku winylu) (PCV-U) do przesyłania wody. Rury.

PN-EN1452-3:2000 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękzonego poli (chlorku winylu) (PCV-U) do przesyłania wody. Kształtki.

PN-M-74081:1998 - Armatura przemysłowa. Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych, gazowych.

PN-89/M-74091 - Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.

PN-86/B-09700 - Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociagowych

PN-EN 1074-1:2002 - Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające.
Część 1 : Wymagania ogólne.

Instrukcje producentów dotyczące montażu i układania rur PE.

Odpowiednie normy krajów Unii Europejskiej, jeżeli ich zakres dopuszcza prawo polskie.