

3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-03 Sieć wodociągowa	32
3.1. Wstęp.....	32
3.1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej	32
3.1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej.....	32
3.1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną	32
3.1.4. Rurociągi sieci wodociągowej	32
3.1.5 Określenia podstawowe	32
3.2.Wykonywanie dotyczące robót.....	32
3.2.1 Ogólne wymagania dotyczące robót	32
3.3.Materiały	32
3.4 Sprzęt	33
3.5.Transport	33
3.6 Wykonanie robót.....	33
3.6.1 Wymagania ogólne	33
3.6.2 Wymagania szczegółowe dotyczące prowadzenia robót	33
3.7. Kontrola jakości robót.....	33
3.7.1 Wymagania ogólne	33
3.7.2 Kontrola i badania w trakcie robót i odbioru.....	34
3.8. Obmiar robót.....	34
3.8.1 Wymagania ogólne	34
3.8.2 Jednostki obmiaru	34
3.9. Odbiór robót.....	34
3.9.1 Wymagania ogólne	34
3.9.2 Warunki szczegółowe odbioru robót	34
3.10 Przepisy związane.....	34

3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-03 Sieć wodociągowa

3.1. Wstęp

3.1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru:

- **rurociągów sieci wodociągowej** z rur PCV DN110 SDR26 o łącznej długości 699,0 m,
- **przyłącza wodociągowego** o łącznej długości 186,0 m.

3.1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 0.1.2

3.1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania rurociągów ciśnieniowych przy zachowaniu następujących uwag:

- a) Tyczenie trasy sieci będących przedmiotem niniejszej specyfikacji ujęte są w ST-01 TYCZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH,
- b) wykopy pod sieci będących przedmiotem niniejszej specyfikacji ujęte są w ST-02 ROBOTY ZIEMNE,
- c) zabezpieczenie istniejącej infrastruktury ujęte jest to w ST-01 – ROBOTY ZIEMNE,
- d) rurociągi należy oznaczyć taśmą sygnalizacyjną.

3.1.4. Rurociągi sieci wodociągowej

Rurociągi sieci wodociągowej należy układać z rur PCV o średnicach DN110mm na ciśnienie 1,0MPa, łączonych w węzłach za pomocą kształtek żeliwnych. Montaż rur prowadzić w wykopie łącząc odcinki 6 lub 12 m , układając w wyrównanym dnie wykopu na podsypce piaskowej grubości 20 cm. Rurociągi należy układać średnio na głębokości 1,8 m p.p.t.

Przejścia rurociągów pod rzeką, rowami melioracyjnymi i drogą wykonać metodą przecisku i rozkopu stosując rury osłonowe PEHD wg dokumentacji technicznej. Na obwodzie rur przewodowych zamontować płozy polietylenowe co 1,5m. Końcówki rury przeciskowej zabezpieczyć manszetami gumowymi. Ewentualne zmiany technologii przekraczania przeszkód terenowych należy uzgodnić z autorem projektu, Inspektorem Nadzoru, Zarządem Dróg i Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych.

3.1.5 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z dokumentacją projektową oraz ST-00.

3.2.Wykonywanie dotyczące robót

3.2.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru
Ogólne wymagania podano w ST-00.

3.3.Materiały

1. filtr siatkowy do wody fi 20	szt.4
2. wodomierz skrzydełkowy JS 2,5 DN20	szt.4
3. zawór antyskażeniowy typ EA DN20	szt.4
4. hydrant z żeliwa szarego nadziemny	szt.3
5. kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów śr.80mm	szt.3
6. nawiertka NWZ 110/32	szt.4
7. zasawa żeliwna kołnierzowa	szt.1
8. obudowy teleskopowe do zasuw o śr. 100 mm	szt.1
9. reduktor ciśnienia DN20	szt.4
10. rura PCV na ciśnienie 3,0 MPa	ok. 741,0m
11. rura PE o śr.40mm na ciśnienie 1,0 MPa	ok.180m
12. rura ochronna Arot PS dwudzielna dn 80 mm	ok.30m

13. rura osłonowa z PEHD	ok.16m
14. zawór odcinający	szt.12
15. tablica informacyjna do znakowania rurociągów	szt.8
16. skrzynki żeliwne uliczne do zasuw	szt.1
17. przejście PE-stal 40/32	szt.4

i inne materiały pomocnicze.

Wymagania dotyczące materiałów:

- rury, armatura, studzienki itp. muszą mieć certyfikaty, oraz atesty
- armatura –żeliwo szare na ciśnienie 1.6 Mpa dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
- zasuw kołnierzone:
 - ciśnienie nominalne PN16,
 - miękkouszczelniony klin pokryty elastomerem, dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
 - korpus i pokrywa wykonane z żeliwa szarego (GJL-250),
 - kołnierze zwymiarowane zgodnie z PN-EN 1092-2,
 - obudowy teleskopowe – zgodnie z projektem budowlanym,
 - skrzynki uliczne do zasuw - zgodnie z projektem budowlanym,
 - uszczelki gumowe EPDM zbrojone.

3.4 Sprzęt

- koparka gaśnicowa 0.25 m³,
- spycharka gaśnicowa,
- żuraw samochodowy 4 t,
- samochód dostawczy,
- samochód skrzyniowy do 5 t,
- wciągarka mechaniczna spalinowa i z napędem elektrycznym,
- zagęszczarka wibracyjna,
- żuraw samochodowy.

Sprzęt odpowiadający pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

3.5.Transport

Samochód samowładowy i inne środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót akceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

3.6 Wykonanie robót

3.6.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w rozdziale ST-0.

3.6.2 Wymagania szczegółowe dotyczące prowadzenia robót

Przewód powinien być ułożony na podłożu naturalnym, aby opierał się na nim wzdłuż całej długości, co najmniej na ¼ swego obwodu, symetrycznie do swojej osi. Poszczególne odcinki rur powinny być unieruchomione przez obsypaniem piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite tak, aby rura nie zmieniała położenia do czasu wykonania uszczelnienia złączy.

Połączenie rur należy wykonać stosując łuki, kolana i trójniki. W węzłach połączenia za pomocą kształtek żeliwnych.

Próby szczelności wykonywać odcinkami zgodnie z PN-70/B-70715. Po zakończeniu montażu i zasypce rurociągi należy przepłukać i poddać dezynfekcji .

3.7. Kontrola jakości robót

3.7.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w rozdziale ST-00.

3.7.2 Kontrola i badania w trakcie robót i odbioru

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonywanych robót i użytych materiałów z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

W ramach kontroli jakości należy:

- poddać rurociągi próbie szczelności,
- sprawdzić usytuowanie armatury i urządzeń
- sprawdzić zgodność z dokumentacją projektową,
- sprawdzić podparcia, podwieszenia armatury, rurociągów
- sprawdzić szczelność zamykania zasuw, zaworów i armatury pomiarowej.

3.8. Obmiar robót

3.8.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w rozdziale ST-00.

3.8.2 Jednostki obmiaru

Jednostką obmiaru robót jest:

- mb – dla ułożenia rur, z dokładnością do 1,0 m
- sztuki – dla zainstalowanego wyposażenia, armatury,
- mb – dla wykonanych przewiertów z dokładnością do 1,0 m

3.9. Odbiór robót

3.9.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w rozdziale ST-00

W przypadku stwierdzenia odchyłań Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt i w terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru.

3.9.2 Warunki szczegółowe odbioru robót

Odbiór techniczny następuje po zakończeniu montażu rurociągów i kanałów oraz po przeprowadzeniu badań.

Należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową i zapisami w dzienniku budowy,
- użycie właściwych materiałów oraz dokumenty dotyczące jakości tych materiałów,
- prawidłowość zamontowania i działania armatury,
- prawidłowość wykonania rurociągów i ich połączeń, przewiertów,
- prawidłowość wykonania izolacji,
- szczelność całego przewodu.

W trakcie odbioru należy:

- sprawdzić zgodność wymagań projektowych, przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, ze stanem faktycznym wynikającym z wpisów do dziennika budowy oraz innych dokumentów dotyczących jakości materiałów użytych do robót, wyniki pomiarów i badań.
- sprawdzić naniesienia zmian projektowych do dokumentacji powykonawczej,
- sprawdzić w dzienniku budowy realizację wpisów dotyczących robót,
- dokonać szczegółowych oględzin robót.

3.10 Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

PN-70/B-10715 "Wodociągi, szczelność przewodów".

PN-B-10725 "Wodociąg – przewody zewnętrzne. Wymagania i badania".

PN-B 10736 – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych
warunki techniczne wykonania