

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego

**OBIEKT: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
NA TERENIE GMINY RYCHWAŁ
W MIEJSCOWOŚCI RYCHWAŁ
NA OSIEDLU PRZY UL. POLNEJ ETAP IV**

Zgodnie z Prawem Budowlanym niniejsze opracowanie jest zaliczane do Kategorii XXVI – sieci, jak: wodociągowe o współczynniku wielkości obiektu=2,0.

1. Dane ogólne

Inwestor: **GMINA RYCHWAŁ, Plac Wolności 16, 62-570 Rychwał**

2. Podstawa opracowania

- a) Zlecenie
- b) Mapy sytuacyjne w skali 1:500
- c) Wizja lokalna

3. Zakres opracowania

Zgodnie z ustaleniami z PGKiM w Rychwale niniejsze opracowanie obejmuje budowę sieci wodociągowej dla miejscowości Rychwał na osiedlu przy ul. Polnej etap IV gm. Rychwał.

Zasilanie w wodę odbywać się będzie ze stacji wodociągowej w miejscowości Rychwał.

3.1. Charakterystyka techniczna sieci wodociągowej rozdzielczej

Rozdzielczą sieć wodociągową projektuje się z rur ciśnieniowych z polichlorku winylu PVC-U PN ϕ 110 mm oraz armatury żeliwnej.

Rury PVC-U kielichowe w sieci rozdzielczej łączone będą przy pomocy uszczelk gumowych.

Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowią zasuwki, które należy obudować płytami betonowymi. Aby uniemożliwić wysunięcie się bosego końca rury PCV-U z kielicha, na wszystkich węzłach tzn. kolanach, zasuwach, zaprojektowano betonowe bloki oporowe z betonu lanego, z warunkiem oparcia ich o grunt w stanie rodzimym. Ogólna długość sieci wodociągowej wynosi 283 m.

Na sieci zaprojektowano niezbędne zasuwki usytuowane w punktach węzłowych sieci.

W celu oznakowania instalacji i uzbrojenia sieci wodociągowej należy:

- odpowiednimi tabliczkami oznakować uzbrojenie sieci wodociągowej
- tabliczki informacyjne umieścić na trwałych budynkach i na słupkach betonowych przy trasie wodociągu
- wszystkie skrzynki umocnić płytami betonowymi i oznakować tabliczkami

3.2. Tarasowanie sieci

Wytyczanie trasy wodociągu należy wykonać zgodnie z projektem; ponadto należy zachować minimalną odległość osi rurociągów:

- | | |
|---|---------|
| - od budynków | - 3,0 m |
| - od kabli energetycznych i telekomunikacyjnych | - 0,8 m |
| - od słupów oświetleniowych i telekomunikacyjnych | - 1,0 m |
| - od pasów drzew | - 1,5 m |

Dopuszcza się usytuowanie przewodu wodociągowego w odległości mniejszej od podanych wyżej za zgodą właściciela urządzeń, obiektów – pod warunkiem wykonania robót ręcznie, metodą przewiertów lub przycisków w stalowej rurze osłonowej. W trakcie wykonywania należy zachować minimalną odległość zajęcia pasa drogowego dla utrzymania ruchu.

Trasę wodociągu zaprojektowano w pasie dróg gminnych w zależności od możliwości terenowych (budynki, kable, projektowana kanalizacja).

3.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne pod przewody wodociągowe należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodociągów i kanalizacyjnych. Średnią głębokość ułożenia rurociągu przyjęto 1,6 m. Wykopy należy wykonać jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych ścianką stalową lub obudową stalową. Zasypanie wykopów należy wykonać po przeprowadzonej próbie szczelności przewodów wodociągowych – spychaczem lub z ręcznym zagęszczeniem warstw.

Po zakończeniu robót teren po wykonanych robotach ziemnych należy doprowadzić do stanu pierwotnego. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w profilu robót ziemnych, koszt pompowania wody zostanie pokryty z rezerwy na podstawie protokołu konieczności.

3.4. Montaż przewodów wodociągowych

Montaż przewodów wodociągowych należy wykonać zgodnie z „Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z polichlorku winylu” oraz zgodnie ze schematem węzłów załączonym do niniejszej dokumentacji i warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych – Centralnego Ośrodka Badawczo – Rozwojowego Techniki Instalacyjnej Instal – COBRTI INSTAL Zeszyt 3 Warszawa 2001r., a także zgodnie z normą PN-B-10725:1997 – wodociągi. Połączenia 6-metrowych odcinków rur z PCV wykonywane będą przy pomocy kielichów i uszczelek gumowych. Montaż uzbrojenia sieci wodociągowej należy wykonać przy pomocy kształtek żeliwnych i PCV. Zmontowane odcinki rurociągu należy zasypać 30 cm warstwą piasku, zostawiając niezasypane miejsca połączeń kielichowych i uzbrojenia. Przygotowany odcinek rurociągu należy poddać próbie ciśnienia 10 kg/cm^2 . Wynik uważa się za pozytywny, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia powyżej $0,1 \text{ kg/cm}^2$ na każde 100 mb przewodu i jeżeli nie będzie przecieków na połączeniu rur i armatury. Z uwagi na znaczne umniejszenie elastyczności rur z PCV w niskich temperaturach, należy unikać montowania tych rur przy temperaturze poniżej 0°C . Po ewentualnych przymrozkach należy zawsze poczekać do chwili podniesienia się temperatury powyżej $+5^\circ\text{C}$. Uszczelnienie połączeń węzłowych należy wykonać folią aluminiową.

3.5. Przejścia rurociągów wodociągowych pod przeszkodami

Z uwagi na kolizję projektowanych rurociągów wodociągowych z kablami należy je wykonać jak poniżej:

- Kable elektroenergetyczne zgodnie z normą PN-76/E-05125 zastosować dwudzielną osłonę rurową PS do kabli (AROT) A 110PS (0660340) na dł. 0,5 na osi skrzyżowania w obydwie strony
- Kable telekomunikacyjne – zastosować dwudzielną osłonę rurową PS do kabli (AROT) A 110PS (0660340) na dł. 0,5 na osi skrzyżowania w obydwie strony.

Wszystkie przejścia wykonać pod bezpośrednim nadzorem właścicieli urządzeń.

Uszkodzone w trakcie wykonywania robót rurociągi drenarskie i inne należy niezwłocznie naprawić. Przed rozpoczęciem w/w robót uzyskać zgodę na ich wykonanie od właścicieli urządzeń.

3.6. Zabezpieczenie ruchu

Miejsca robót ziemnych i montażowych, prowadzonych w obrębie pasa drogowego, należy zabezpieczyć zgodnie z niżej wymienionymi rozporządzeniami:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz spraw wewnętrznych z 21.06.1999 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych Dz. U. Nr 58 poz. 622
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 26.10.200 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach Dz. U. Nr 90 poz. 1006
- Instrukcja o znakach drogowych pionowych Tom I Załącznik Nr 1 do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 03.03.1994 r. MP Nr 16 p. 120
- Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym załącznik do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 23.06.1990 r. MP Nr 24 p. 184

3.7. Próba ciśnienia, dezynfekcja i płukanie sieci

Próby ciśnieniowe wodociągu należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10725:1997 – wodociągi przewody zewnętrzne – wymagania i badania przy odbiorze. Dezynfekcję

i płukanie należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Zbiorczej instrukcji MGK z 1966 r.” Płukanie i dezynfekcję rurociągów należy przeprowadzić przed oddaniem wodociągu do użytku. Rury należy płukać czystą wodą przy przepływie dostatecznym do wypłukania wszystkich naniesionych zanieczyszczeń przy otwartych hydrantach na końcach wodociągu. Po płukaniu należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągu chlorkiem wapnia w ilości 100 mg/l lub chloraminą w proporcji 20-30 mg/l wody.

Po 24 do 48 godzinnej stojce wody w rurociągu należy wodociąg płukać wodą do czasu wypłynięcia z hydrantów p.poz wody pozbawionej zapachu chloru.

3.8. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Projektowana sieć wodociągowa dla celów gospodarczych i bytowych jest jednocześnie zabezpieczeniem przeciwpożarowym. Do gaszenia ewentualnego pożaru mają służyć hydranty nadziemne zaprojektowane w sieci wodociągowej. Wydajność wodociągu wynosi 10 l/s zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz. 121)

4. Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące pod względem:

a) Przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw i energii (w trakcie budowy);

- ok. 1 m³ wody wodociągowej do prób szczelności przewodów wodociągowych

b) Rozwiązania chroniące środowisko:

- roboty ziemne wykonywane będą sposobem ręcznym lub mechanicznym w szalunkach stalowych, co pozwoli na zminimalizowanie szkód, temu

samemu służyć będzie ograniczenie głębokości położenia przewodów wodociągowych do max. 1,7 m p.p.t.

- teren po wykopach będzie przywrócony do stanu wyjściowego.
- c) Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Zastosowana technologia przewiduje szczelną sieć wodociągową, co uniemożliwi ewentualne zalewanie terenów sąsiadujących. Zabezpiecza to wpływ jej na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Wykonanie wodociągu poprawi znacznie warunki zdrowotne, higieniczne i maksymalnie zmniejszy uciążliwość dla mieszkańców. Przyjęte rozwiązania techniczne spełnią wymogi paragrafu 11 ust. 2 pkt. 10 rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Opracował:

mgr inż. Jan Chajdasz
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/190/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92