

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego wodociągu z przyłączem w Suchedniowie w ulicy Jałowcowa, gmina Suchedniów.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Gminy Suchedniów w Suchedniowie ulica Fabryczna 5
- podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 : 500
- warunki techniczne do projektu sieci wodociągowej w Suchedniowie L.dz.53/2007 z dnia 16 luty 2007r. wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Suchedniowie.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Skarżysku-Kamiennej
- opinia geotechniczna pod projektowany wodociąg dla osiedla Jasna II w Suchedniowi gmina Suchedniów opracowana przez geologa inż. Eugeniusza Florka
- wytyczne techniczne i normy projektowania
- katalogi techniczne producenta rur.

2. Dane ogólne i zakres opracowania

Projekt obejmuje wodociąg zaprojektowany w celu połączenia dwóch sieci wodociągowych w pierścieni z przyłączem.

Włączenie do wodociągu średnicy 110 mm z rur PCV w pasie drogowym drogi nr 6624/8 w ul. Wierzbowej i Jałowcowej dz. Nr 2483/5 w Suchedniowie gmina Suchedniów zgodnie z warunkami technicznymi podłączenia.

Przedmiary będą znajdować się w odrębnym opracowaniu.

Wodociąg z rur PVC:

średnicy 110 mm – **84,20 mb**

Przyłącza wodociągowe:

- z rur PE średnicy 63PE mm – **6,50 mb, w ilości 1 sztuk**,
- Nawiertka wodociągowa z zaworem gwintowanym średnicy 50 mm – **1szt.**

3. Warunki hydrogeologiczne

Podłoże wzdłuż projektowanej trasy wodociągu reprezentowane jest przez:

- grunty piaszczyste reprezentowane przez piaski gliniaste w stanie półzwałtym i twardoplastycznym.
- Grunty gliniaste reprezentowane przez gliny piaszczyste o konsystencji półzwałtej i twardoplastycznej i rodzime podłoże gliniaste półzwałte.

Kategoria gruntu II - III. W czasie wykonywania wierceń poziom wody gruntowej wystąpił w niektórych otworach na głębokości 0,45 – 2,5 m p.p.t.

Strefa przemarzania gruntów wynosi 1,2 m p.p.t.

4. Roboty przygotowawcze

Tyczenie trasy, oznaczenie lokalizacji obiektów i uzbrojenia należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej. Do robót tych należy również zabezpieczenie wykopów (ogrodzenie, zawieszenie świateł ostrzegawczych) szczególnie przy przekopach przez drogi oraz oznakowanie dróg, zaplecza budowy z magazynami i pomieszczeniami socjalnymi.

5. Roboty ziemne

Zgodnie z podziałem na strefy przemarzania gruntów PN-81/B-03020 teren projektowanego wodociągu znajduje się w strefie o głębokości przemarzania gruntu $h_z = 1,2$ m. Zgodnie z PN-81/B-10725 i PN-81/B10735 wodociąg należy układać na głębokości minimum 1,6 m mierzonej od góry przewodu do terenu istniejącego.

Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne o szerokości 1,0 m dla wodociągu o średnicy do 110 mm, oraz szerokoprzestrzenne w miejscach gdzie takie wykopy mogą być realizowane, poza miejscami zabudowanymi.

Pionowe ściany wykopów zarówno liniowych jak i obiektowych należy obustronnie umocnić balami drewnianymi.

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie. Przyjęto dla wykopów liniowych wykonanie:

- wodociąg – 90 % robót ziemnych wykonywanych mechanicznie, a 10 % wykonywanych ręcznie
- przyłącza – 90 % robót ziemnych wykonywanych mechanicznie, a 10 % wykonywanych ręcznie

Szczególną uwagę należy zwrócić na wykopy wykonywane w obrębie istniejącego uzbrojenia, które należy dokładnie zlokalizować i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wówczas wykopy wykonywać ręcznie. W przypadku występowania wody gruntowej w wykopie, do jej usuwania przyjąć pompy elektryczne. Rzeczywisty czas pracy pomp ustalić w trybie roboczym.

Nie należy dopuszczać do nawodnienia wykopów. Prace ziemne zaleca się wykonywać w okresie bezdeszczowym, co zapewni, że w wykopie nie będzie występowała woda gruntowa pochodzenia opadowego.

Przed zasypaniem wykopów dokonać odbioru wykonanych ciągów wodociągu w obecności przedstawiciela Zakładu Gospodarki Komunalnej w Suchedniowie, inspektora nadzoru i wykonawcy oraz sporządzić pełną inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

6. Opis ogólny projektowanej sieci wodociągowej.

6.1. Wodociąg rozdzielczy główny.

Trasę wodociągu zaprojektowano w zależności od warunków lokalnych, unikając tam gdzie to możliwe naruszenia utwardzonych nawierzchni

drogowych, oraz kierując się zasadą maksymalnego wykorzystania terenów nie wymagających nakładów finansowych przy ich czasowym zajęciu lub potrzeb budowy.

Sieć zaprojektowano z rur ciśnieniowych PVC SDR 26 PN 10 wodociagowych łączonych na uszczelki gumowe wargowe fabrycznie wmontowane w kielichy średnicy 110 x 4,2 mm posiadających decyzję dopuszczającą do stosowania w budownictwie, oraz posiadających ocenę higieniczną.

Węzły na sieci projektuje się również z kształtek PVC. Rury na ciśnienie 10 at. W miejscach najwyższych wodociagu projektuje się odpowietrzenie poprzez istniejące hydranty pożarowe, jak również poprzez przyłącza do budynków, wewnętrzną instalację w budynkach.

Średnice rur, zasuw, hydranty oznaczyć w terenie tabliczkami informacyjnymi zgodnie z PN-86/B-09700.

Tabliczki należy umieszczać na budynku, ogrodzeniach stałych, itp.

W celu zabezpieczenia węzłów przed uszkodzeniem przez siły powstające w wyniku działania wewnętrznego ciśnienia wody, łuki, zasuw, trójniki winny być zabezpieczone betonowymi blokami oporowymi wg. BN-81/9125-05 z betonu B-10.

Próby szczelności można przeprowadzić dopiero po osiągnięciu przez bloki oporowe, wykonane z betonu odpowiedniej wytrzymałości.

Próbę szczelności sieci wykonać wg. PN-81/B-10725 na ciśnienie 1,5 Pr, lecz nie mniej niż 1,0 MPa i rozpocząć po całkowitym zakończeniu montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń odcinka.

Próbę przeprowadzić w obecności inspektora nadzoru i dostawcy wody.

Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności wodociagu należy dokonać jego płukania. Przewód można uznać za przepłukany jeżeli wypływająca woda jest przezroczysta i bezbarwna.

Następnie wodociąg poddać dezynfekcji przy pomocy podchlorynu sodu w dawce 200 mg/l wody. Czas trwania dezynfekcji 24 godziny.

Nad wodociagiem ca 0,4 m ułożyć taśmę sygnalizacyjną koloru niebieskiego z drutem stalowym.

Przy przejściu wodociagu pod drogami gminnymi wykonać przekop, a wodociąg ułożyć w rurach ochronnych z PVC.

6.2. Przyłącza wodociagowe.

Przyłącze projektuje się z rur PE 80 PN 10 SDR-13,6 średnicy 63 x 2,5 mm, posiadających atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Przyłącze włączone będzie do wodociagu rozdzielczego głównego za pomocą nawiertki wodociagowej typu „NWZ” firmy AKWA, oraz zaworu średnicy 50 mm gwintowanego na przyłączy do budynku lub studzienki wodomierzowej zgodnie z PN-67/M-74083.

Przy przejściu przyłączy pod drogami gminnymi wykonać przekop, a przyłącze ułożyć w rurach ochronnych z PE.

Wszystkie roboty związane z budową wodociągu podlegają przepisom BHP.

Wykonawca wodociągu zobowiązany jest do :

- płukania poszczególnych elementów wodociągu, oraz armatury przed zamontowaniem.
- właściwego układania rurociągów wykluczającego możliwość wtórnego zanieczyszczenia rur spowodowanego ich złym składowaniem, oraz montażem w nieodpowiednio przygotowanych wykopach.
- bieżącego zabezpieczenia nowo ułożonych odcinków rurociągów przed przedostawaniem się do nich zanieczyszczeń.
- prowadzenia wszelkich robót związanych z przepięciami, przyłączami w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną.
- pracownicy wykonujący roboty winni posiadać aktualne książeczki zdrowia.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych „ cz.II – instalacje sanitarne i przemysłowe oraz instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów wodociągu z rur PVC i PE.

opracował

mgr inż. Zbigniew Modzelewski