

SPIS TREŚCI

I. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE PROJEKTANTÓW ORAZ OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

1. Uprawnienia budowlane projektantów oraz aktualne zaświadczenia o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
2. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

II. OPIS TECHNICZNY

1. Część wstępna

- 1.1 Inwestor
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Przedmiot opracowania

2. Materiały wyjściowe do projektowania

3. Istniejące uzbrojenie terenu

4. Warunki gruntowo-wodne

5. Informacja o terenie objętym ochroną konserwatorską

6. Działania techniczne i organizacyjne wynikające z ochrony środowiska

7. Stan prawny terenu

8. Projektowana sieć wodociągowa

8.1 Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

8.2 Przyjęte rozwiązanie techniczne

8.3 Zakres rzeczowy

8.4 Materiały

8.5 Roboty ziemne

8.6 Układanie przewodów przyłącza wodociągowego

8.7 Przejścia pod drogą gminną

8.8 Przejście pod dnem przepustu drogowego

8.9 Zabezpieczenie przeciwpożarowe

8.10 Próba szczelności rurociągu

8.11 Płukanie i dezynfekcja

9. Uwagi ogólne do wykonawstwa i organizacji robót związanych z budową przyłącza wodociągowego

III. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Sieć wodociągowa PVC 110 mm

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY

ZDROWIA

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|------------|
| 1. Plan zagospodarowania z trasą projektowanej sieci wodociągowej w skali 1:500 (odcinek nr 1) | rys. nr 1 |
| 2. Plan zagospodarowania z trasą projektowanej sieci wodociągowej w skali 1:500 (odcinek nr 2) | rys. nr 2 |
| 3. Plan zagospodarowania z trasą projektowanej sieci wodociągowej w skali 1:500 (odcinek nr 3) | rys. nr 3 |
| 4. Profil podłużny – sieci wodociągowej w skali 1:100/500 (odcinek nr 1 od W1 - W | rys. nr 4 |
| 5. Profil podłużny – sieci wodociągowej w skali 1:100/500 (odcinek nr 2 od W1 - W | rys. nr 5 |
| 6. Profil podłużny – sieci wodociągowej w skali 1:100/500 (odcinek nr 3 od W1 - W | rys. nr 6 |
| 7. Schematy zabudowy węzłów | rys. nr 7 |
| 8. Schematy zabudowy węzłów | rys. nr 8 |
| 9. Układanie sieci wodociągowych z rur PVC 110 | rys. nr 9 |
| 10. Bloki oporowe | rys. nr 10 |
| 11. Ułożenie rury przewodowej PVC 110 mm w rurze osłonowej | rys. nr 11 |

VI. UZGODNIENIA

- warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej w ulicy Smolarki w Potrzebie, gmina Skoki Nr WT.ZWIK 0178.2020 z dnia 01.12.2020 r. wydane przez Gminę Skoki - Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Skokach
- decyzja Burmistrza Miasta i Gminy Skoki Nr 29/20 znak: RGP.6733.23.2020 z dnia 16.11.2020 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- protokół z narady koordynacyjnej z dnia 09.10.2020 do sprawy GK.6630.274.2020 w Starostwie Powiatowym w Wągrowcu, dotyczący uzgodnienia projektowanej trasy sieci wodociągowej,
- decyzja Burmistrza Miasta i Gminy Skoki znak: RI.7230.3.192.2020 z dnia 19.11.2020 zezwalająca na lokalizację oraz dysponowanie gruntem na czas budowy w pasie drogowym drogi gminnej
- warunki techniczne przejścia projektowanej sieci wodociągowej PVC 110 pod dnem przepustu drogowego na rowie gminnym wydane przez Gminną Spółkę Wodną

II. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci wodociągowej w ulicy Smolarki w Potrzehanowie, gmina Skoki

1. Część wstępna

1.1 Inwestor

Gmina Skoki
ul. Ciastowicza 11
62-085 Skoki

1.2 Podstawa opracowania zlecenie inwestora

1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest sieć wodociągowa doprowadzającą wodę z gminnej sieci wodociągowej do nowych terenów budowlanych, położonych wzdłuż ulicy Smolarki w Potrzehanowie, gmina Skoki.

Projektowana sieć wodociągowa włączona zostanie do gminnej sieci wodociągowej z rur PVC Ø 110 mm, ułożonej na działce oznaczonej numerem geodezyjnym 98.

2. Materiały wyjściowe do projektowania

- 1) mapy zasadnicze w skali 1: 500 ulicy Smolarki w Potrzehanowie oraz przyległego terenu do tej ulicy, w zakresie niezbędnym do wykonania projektu budowlanego sieci wodociągowej,
- 2) wstępne założenia i wytyczne dotyczące projektowanej sieci wodociągowej przekazane projektantowi przez inwestora,
- 3) warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- 4) wytyczne do montażu systemów rurowych z PVC oraz PE ,
- 5) wizja lokalna w terenie.
- 6) warunki techniczne podłączenia do gminnej sieci wodociągowej terenów budowlanych przy ulicy Smolarki w Potrzehanowie Nr WT.ZWIK 0178.2020 z dnia 1.12.2020 r. wydane przez Gminę Skoki - Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Skokach.

3. Istniejące uzbrojenie

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem istniejące uzbrojenie podziemne wykazane zostało na planie zagospodarowania w skali 1:500 z wkreśloną trasą projektowanej sieci wodociągowej.

Występujące uzbrojenie podziemne obejmuje:

- a) sieć wodociagową PVC 110 mm,
- b) linie kablowe energetyczne e NN,
- c) linię kablową telefoniczną,
- d) przyłącze wodociagowe PE 32 mm.

4. Warunki gruntowo-wodne

Istniejące podłoże na trasie budowy wodociagu charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo-wodnymi. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., poz.463) projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej, obejmującej niewielkie obiekty budowlane.

5. Informacja o terenie objętym ochroną konserwatorską

Teren objęty inwestycją nie jest zlokalizowany na obszarze objętym ochroną konserwatorską. Nie występują w tym rejonie również zaewidencjonowane stanowiska archeologiczne ani zabytki.

6. Działania techniczne i organizacyjne wynikające z ochrony środowiska

Na podstawie przeprowadzonej analizy planowanego przedsięwzięcia oraz uwzględniając zakres inwestycji, skalę przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu, stwierdza się brak negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi, przyrodę oraz krajobraz.

Rozwiązania przyjęte w projekcie nie powodują zagrożeń zanieczyszczenia gleby, powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych i hałasu.

Materiały i technologie robót przy wykonywaniu inwestycji są neutralne i przyjazne dla środowiska.

Roboty budowlane wykonywane będą w granicach pasa drogowego oraz na gruntach przeznaczonych na poszerzenie tego pasa, w związku z wyznaczeniem przy ulicy Smolarki nowych terenów budowlanych. Prowadzone roboty nie spowodują szkód w środowisku naturalnym. Wszelkie odpady budowlane powstające w wyniku prowadzonej inwestycji będą przekazywane do utylizacji uprawnionym jednostkom.

Przedmiotowa inwestycja nie jest wyszczególniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

7. Stan prawny terenu

Projektowana inwestycja polegająca na budowie sieci wodociagowej prowadzona będzie w pasie drogowym ulicy Smolarki oraz na gruntach przeznaczonych na poszerzenie tego pasa, w związku z wyznaczeniem przy ulicy Smolarki nowych terenów budowlanych.

Ulica Smolarki jest drogą gminną a grunty wchodzące w skład pasa drogowego o numerach ewidencyjnych: nr 98, nr 54, nr 93, nr 399/1 stanowią własność gminy Skoki.

Właścicielem części gruntów przeznaczonych na poszerzenie pasa drogowego ulicy Smolarki o numerach ewidencyjnych: nr 92/22, nr 92/31 jest również gmina Skoki.

Pozostałe grunty przeznaczone na poszerzenie pasa drogowego o numerach ewidencyjnych: nr 94/31, nr 94/29, na których zlokalizowana została projektowana sieć wodociągowa, na dzień sporządzania projektu stanowią własność prywatną. Niemniej grunty te w najbliższym czasie przejdą na własność gminy Skoki.

8. Projektowana sieć wodociągowa

8.1 Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren, na którym ma być realizowana inwestycja nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W związku z powyższym dla rozpatrywanej inwestycji wydana została decyzja Burmistrza Miasta i Gminy Skoki Nr 29/20, znak: RGP.6733.23.2020 z dnia 16.11.2020 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Planowana inwestycja pozostaje w zgodności z założeniami i ustaleniami przedstawionej wyżej decyzji.

8.2 Przyjęte rozwiązanie techniczne

Zasilanie w wodę nowych terenów budowlanych przy ulicy Smolarki w Potrzehanowie odbywać się będzie z istniejącego wodociągu gminnego z rur PVC Ø 110 mm, ułożonego wzdłuż pasa drogowego drogi gminnej (dz. nr 63 i dz. nr 98).

Zgodnie z warunkami technicznymi do projektowania i budowy Nr WT. ZWIK 0178. 2020 wydanymi przez Gminę Skoki - Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Skokach, zaprojektowano sieć wodociągową z rur PVC Ø 110*4,2 mm PN10, SDR 26.

Sieć wodociągowa włączona zostanie w węźle „W1” w istniejącą gminną sieć wodociągową z rur PVC Ø 110 mm, na terenie działki nr 98, przy pomocy wcinki i trójnika żeliwnego kołnierзовego T 100/100 mm z zasuwą odcinającą Ø 100 mm. W węzłach "W8", "W15", "W20", "W26" oraz na końcówce sieci w węźle "W29" zaprojektowane zostały hydranty przeciwpożarowe nadziemne Ø 80 mm, w celu zabezpieczenia poboru wody do celów przeciwpożarowych oraz umożliwienia płukania sieci wodociągowej.

Ponadto na trasie wodociągu w węzłach " W15" i "W24" zabudowane zostaną zasuw odcinające Ø 100 mm.

Trasę projektowanej sieci wodociągowej poprowadzono w pasie drogowym ulicy Smolarki oraz na gruntach przeznaczonych na poszerzenie tego pasa.

Przejścia projektowanej sieci wodociągowej w poprzek pasa drogowego drogi gminnej -ulica Smolarki oraz pod dnem przepustu drogowego, zaprojektowano w wykopie otwartym w rurze osłonowej PVC 200*5,9 mm o długości: 4,50 m, 5,00 m i 3,00 m.

8.3 Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy projektowanej sieci wodociągowej wynika z istniejącego układu sieci wodociągowej w tym rejonie m. Potrzehanowo, miejsca włączenia do istniejącej sieci wodociągowej oraz warunków lokalizacji sieci w terenie.

**Zestawienie między węzłami długości odcinków projektowanej sieci wodociągowej w
Potrzebanowie, materiałów i średnic wraz z lokalizacją na terenie działek .**

L.p.	Odcinek między węzłami	Długość odcinka w (m)	Materiał i średnica	Lokalizacja odcinka na terenie dz. o nr ewid.
1.	W1-W2	28,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	98
2.	W2-W3	29,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	98
3.	W3-W4	20,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	98, 54
4.	W4-W5	15,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	54
5.	W5-W6	17,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	54, 93
6.	W6-W7	5,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	93, 92/22
7.	W7-W8	30,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	92/22
8.	W8-W9	13,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	92/22, 93
9.	W9-W10	46,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	93
10.	W10-W11	22,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	93
11.	W11-W12	23,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	93, 92/31
12.	W12-W13	20,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	92/31
13.	W13-W14	16,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	92/31
14.	W14-W15	6,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	92/31, 93
15.	W15-W16	12,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	93
16.	W16-W17	63,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	93, 94/31
17.	W17-W18	25,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	93
18.	W18-W19	42,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	93, 94/29
19.	W19-W20	16,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	94/29
20.	W20-W21	22,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	94/29
21.	W21-W22	4,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	94/29, 93
22.	W22-W23	36,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	93
23.	W23-W24	50,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	93
24.	W24-W25	16,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	93, 399/1
25.	W25-W26	22,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	399/1
26.	W26-W27	14,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	399/1
27.	W27-W28	76,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	399/1
28.	W28-W29	28,00	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	399/1
Razem:		723,50	PVC 110*4,2 mm, PN10, SDR26	

8.4 Materiały

Do budowy projektowanej sieci wodociągowej winny być zastosowane niżej wymienione materiały:

- a) rury PVC-U do wody PN 10 Ø 110*4,2 mm, SDR 26,
- b) kształtki PVC PN 10 do wody Ø 110*4,2 mm, SDR 26,
- c) zasuwy kołnierzowe Ø 100 mm miękko-uszczelnione, PN10/16 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną (w węzłach W1, W15, W24),
- d) zasuwy kołnierzowe Ø 80 mm miękko-uszczelnione, PN10/16 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną (przy hydrantach w węzłach W8, W15, W20, W26, W29),

- e) kształtki kołnierzone Ø 100 mm oraz Ø 80 mm, żeliwne zabezpieczone przy pomocy metody proszkowej powłoką epoksydową o grubości 250 mikrona zarówno od strony zewnętrznej jak i wewnętrznej,
- f) hydranty pożarowe nadziemne Ø 80 mm L=2150 mm,
- g) prefabrykaty betonowe 0,50*0,25*0,12 m do umocnienia terenu wokół skrzynek ulicznych i hydrantów,
- h) rura osłonowa PVC 200*5,9 mm,
- i) taśma lokalizacyjna, niebieska z wkładką metalową.

Materiały użyte do budowy sieci wodociągowej powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne zapewniające im odpowiednią jakość.

8.5 Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzone będą:

- a. w pasie drogowym drogi gminnej (ul. Smolarki), obejmującej działki o numerach geodezyjnych: nr 98, nr 54, nr 93 i nr 399/1,
- b. na gruntach przeznaczonych na poszerzenie pasa drogowego drogi gminnej (ulicy Smolarki) oznaczonych geodezyjnie numerami: nr 92/22, nr 92/31, nr 94/31 i nr 94/29.

Dla potrzeb budowy zaprojektowanej sieci wodociągowej przewiduje się wykonywanie wykopów pionowych obustronnie umocnionych oraz skarpowych w miejscach umożliwiających ich zastosowanie. Przed rozpoczęciem robót ziemnych zaleca się wykonanie próbnych przekopów w celu zlokalizowania przebiegu istniejącego uzbrojenia podziemnego. Sposób wykonywania wykopów mechaniczny i ręczny. Wykopy ręczne obowiązują przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, minimum 1,0 m przez i 1,0 m za kolidującym uzbrojeniem. Wykopy oznaczyć znakami drogowymi i zabezpieczyć. Wykonawca jest obowiązany do ochrony i zabezpieczenia punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych.

Zasypkę przewodu w wykopie wykonać dwoma warstwami. Warstwą ochronną o grubości 20-30 cm ponad wierzch rury oraz warstwą do powierzchni terenu. Zagęszczanie warstwy ochronnej powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita z obu stron układanego przewodu wodociągowego. Na warstwie ochronnej ułożyć taśmę lokalizacyjną z wkładką metalową. Zasypkę przewodu powyżej warstwy ochronnej należy wykonać warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

8.6 Układanie przewodów sieci wodociągowej

Układanie przewodów sieci wodociągowej z rur PVC-U winno odbywać się zgodnie z instrukcją i wytycznymi producentów rur z tworzyw sztucznych. Do budowy sieci wodociągowej mogą być używane tylko rury i kształtki nie wykazujące uszkodzeń. Montaż przewodów w wykopie może być prowadzony po uprzednim przygotowaniu podłoża. Dla projektowanego przyłącza wodociągowego nie przewiduje się wykonania podłoża w formie zagęszczonej podsypki z materiału piaszczysto-żwirowego. Rury wodociągowe ułożone zostaną na gruncie rodzimym. Grunt rodzimy użyty zostanie również do wykonania obsypki rury przewodowej do poziomu 20- 30 cm powyżej górnej powierzchni rury.

Zakłada się, że montaż poszczególnych odcinków wodociągu odbywać się będzie poprzez układanie i łączenie pojedynczych rur na dnie wykopu.

Wszystkie węzły na sieci wodociągowej, a także łuki, kolana, korki powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem za pomocą betonowych bloków oporowych. Bloki oporowe mogą być prefabrykowane lub wykonane na miejscu budowy z betonu lanego, pod warunkiem dokładnego oparcia ich o grunt w stanie nie naruszonym. Złącza rur i kształtek powinny być odkryte aż do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność rurociągu. Na warstwie ochronnej (obsypka) należy ułożyć taśmę lokalizacyjną z wkładką metalową.

Pod trójnikami, zasuwami i hydrantami należy wykonać wylewkę betonową, w celu zabezpieczenia wymienionego uzbrojenia przed przemieszczaniem się. Teren wokół skrzynek ulicznych do zasuw i hydrantów powinien zostać umocniony w promieniu 0,25 m prefabrykatem betonowym.

Zagłębienie przewodów wodociągowych z rur PVC nie powinno być mniejsze niż 1,50-1,60 m od wierzchu rury.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami elektroenergetycznymi należy zachować normatywne odległości i stosować odpowiednie zabezpieczenia przed ich uszkodzeniem mechanicznym (zgodnie z PN-76/E-05125),. Np. osłony dzielone PS typu „AROT”.

Odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych

L.p.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		Pionowa przy skrzyżowaniu	Pozioma przy zbliżeniu
1.	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu do 0,5 at	80* przy średnicy rurociągu do 250 mm i 150** przy średnicy rurociągu większej niż 250 mm	50
2.	Części podziemne linii napowietrznych (ustrój, podpora, odciążka)	-	80
3.	Ściany budynków i inne budowle np. tunele, kanały	-	50

Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru robót budowlano-montażowych oraz uzgodnieniami wynikającymi z protokołu narady koordynacyjnej dotyczącego koordynacji sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu w Starostwie Powiatowym w Wągrowcu.

Przed zasypaniem, sieć wodociągowa po przepłukaniu winna zostać:

- zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę,
- zgłoszona do odbioru przedstawicielowi operatora sieci wodociągowej.

8.7 Przejścia pod drogą gminną

Trasa projektowanej sieci wodociągowej przechodzi w poprzek pasa drogowego drogi gminnej ul. Smolarki.

Przejście nr 1 - przez pas drogowy drogi gminnej o nawierzchni gruntowej należy wykonać wykopem otwartym w rurze osłonowej PVC Ø 200*5,9 mm o długości: 4,50 m .

Przejście nr 2 - przez pas drogowy drogi gminnej o nawierzchni gruntowej należy wykonać wykopem otwartym w rurze osłonowej PVC Ø 200*5,9 mm o długości: 5,00 m .

Rura ochronna (osłonowa) powinna być zabezpieczona przed zamuleniem poprzez owinięcie rury przewodowej na końcówkach rury osłonowej folią PEHD, a przestrzeń między rurami powinna być wypełniona pianką poliuretanową.

8.8 Przejście pod dnem przepustu drogowego

Trasa projektowanej sieci wodociągowej między węzłami "W27" i "W28" przechodzi w poprzek przepustu drogowego na drodze gminnej ul. Smolarki.

Przejście nr 3 - w poprzek przepustu drogowego na rowie melioracyjnym , należy wykonać wykopem otwartym pod dnem przepustu, w rurze osłonowej kanalizacyjnej PVC Ø 200*5,9 mm SN 8, SDR 34 o jednolitej strukturze ścianki. Długość przejścia pod dnem przepustu w rurze ochronnej (osłonowej) 3,00 m . Zagłębienie rury ochronnej pod dnem przepustu winno wynosić min 0,2 m.

Rura ochronna (osłonowa) powinna być zabezpieczona przed zamuleniem poprzez owinięcie rury przewodowej na końcówkach rury osłonowej folią PEHD, a przestrzeń między rurami powinna być wypełniona pianką poliuretanową.

8.9 Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Zabezpieczenie przeciwpożarowe do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnią hydranty nadziemne o średnicy 80 mm zlokalizowane w węzłach "W8,"W15", "W20" i "W26" oraz na końcówce sieci w węźle "W29".

8.10 Próba szczelności rurociągu

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złącz w rurociągu z rur PVC należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną.

Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Ciśnienie próbne wynosi 1,5 razy w stosunku do ciśnienia roboczego nie mniej jednak niż 1,0 Mpa.

8.11 Płukanie i dezynfekcja

Ułożona sieć wodociągowa z rur PVC 110 mm przed oddaniem do eksploatacji powinna zostać dokładnie przepłukana czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych oraz dezynfekcji.

Po przeprowadzeniu dezynfekcji i pobraniu próby do bakteriologicznego badania wody przewód należy ponownie przepłukać wodą jak poprzednio.

9. Uwagi ogólne do wykonawstwa i organizacji robót związanych z budową sieci wodociągowej

Inwestor i wykonawca są zobowiązani:

=====

1. Przed przystąpieniem do robót:

- a) zawiadomić operatora gminnej sieci wodociągowej o zamiarze przystąpienia do budowy sieci wodociągowej,
- b) zgłosić rozpoczęcie robót służbom wymienionym w protokole narady koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Wągrowcu z dnia 9.10.2020 r. do sprawy GK 6630.274.2020, dotyczącym koordynacji sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu,
- c) zapoznać się dokładnie z zaleceniami instytucji uzgadniających projekt, zawartymi w protokole narady koordynacyjnej z dnia 9.10.2020 r.

2. Sieć wodociągową w stanie odkrytym:

- a) zgłosić do odbioru technicznego operatorowi gminnej sieci wodociągowej,
- b) zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej uprawnionemu geodecie.

Wykonawca robót jest zobowiązany:

=====

1. odpowiednio oznakować i zabezpieczyć teren budowy poprzez:

- a) ustawienie znaków drogowych,
- b) ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory i oświetlonych w nocy na początku i końcu wykopu,
- c) oznaczenie terenu budowy kolorową taśmą.

2. montować wyłącznie materiały o sprawdzonej jakości posiadające odpowiednie atesty i aprobaty techniczne oraz spełniające wymagania inwestora oraz operatora gminnej sieci wodociągowej.

3. starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem napotkane uzbrojenie podziemne.

4. wszystkie prace prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz Polską Normą i przepisami B.H.P

Projektant:

III. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

**Zestawienie uzbrojenia i podstawowych materiałów na projektowanej
sieci wodociągowej PVC Ø 110 w ul. Smolarki w Potrzebanowie, gmina Skoki**

Nr poz.	Wyszczególnienie materiałów	Ilość szt. - m
1.	Trójnik żeliwny kołnierkowy T Ø 100/100 mm	2
2.	Zasuwa żeliwna miękko-uszczelniona PN10/16 Ø 100 mm	3
3.	Króciec żeliwny jednokołnierkowy FW Ø 100 mm	12
4.	Łącznik rurowo-kołnierkowy Rk Ø 100 mm	1
5.	Trójnik żeliwny kołnierkowy T Ø 100/80 mm	3
6.	Zasuwa żeliwna miękko-uszczelniona PN10/16 Ø 80 mm	5
7.	Kołano kołnierkowe ze stopą N Ø 80 mm	5
8.	Hydrant pożarowy nadziemny Ø 80 mm PN10, L = 2150 mm	5
9.	Króciec żeliwny dwukołnierkowy FF Ø 80 mm, L = 500 mm	5
10.	Zwężka kołnierkowa FFR Ø 100/80 mm	2
11.	Łuk PVC-U 110 - 67°	1
12.	Łuk PVC-U 110 - 22°	5
13.	Łuk PVC-U 110 - 11°	5
14.	Łuk PVC-U 110 - 90°	5
15.	Złączka dwukielichowa PVC-U 110	6
16.	Łuk PVC-U 110 - 30°	3
17.	Łuk PVC-U 110 - 45°	2
	Rura wodociągowa PVC-U 110*4,2 mm, PN10, SDR 26 723,50*1,02 = 737,97 m	737,97
	Obudowa teleskopowa do zasuwy Ø 100 mm	3
	Obudowa teleskopowa do zasuwy Ø 80 mm	5
	Skrzynka żeliwna do zasuw h=270 mm, Ø 185 mm	8
	Tabliczka ze słupkiem do oznakowania zasuw	3
	Prefabrykaty betonowe do umocnienia terenu przy zasuwach i hydrantach 0,5*0,25*0,12 m	26
	Taśma lokalizacyjna niebieska do wody z wkładką metalową 723,50*1,07 = 774,14 m	774,14
	Rura osłonowa z rur PVC 200/5,9 mm (5,00 + 8,00 + 3,00) *1,02 = 16,32 m	16,32

Projektant:

