

Egzemplarz nr 1

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA:

BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ PVC 225 mm
W MIEJSCOWOŚCI SŁAWA WIELKOPOLSKA NA TERENIE
ZAMKNIĘTYM PKP – Dz. nr 6/6 I TERENIE DZIAŁEK nr 9178/2,
16, 15/3

INWESTOR: GMINA SKOKI

UL. CIASTOWICZA 11, 62-085 SKOKI

LOKALIZACJA:

SŁAWA WIELKOPOLSKA, GMINA SKOKI
OBRĘB GEODEZYJNY SZCZODROCHOWO
1. TEREN ZAMKNIĘTY PKP – Dz. nr 6/6,
2. Dz. nr 9178/2, 16, 15/3

BRANŻA:

SANITARNA

PROJEKTANT:

mgr inż. Zbigniew Gronowicz
uprawnienia Nr 208/88/Pw

Styczeń 2015r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. OPIS TECHNICZNY

- 1. Część wstępna**
 - 1.1 Inwestor
 - 1.2 Podstawa opracowania
 - 1.3 Cel i zakres opracowania
- 2. Materiały wyjściowe do projektowania**
- 3. Warunki gruntowo-wodne**
- 4. Istniejące uzbrojenie**
- 5. Stan prawny terenu**
- 6. Sieć wodociągowa**
 - 6.1 Przyjęte rozwiązania techniczne
 - 6.2 Zakres rzeczowy
 - 6.3 Materiały
 - 6.4 Układanie przewodów sieci wodociągowej
 - 6.5 Zabezpieczenie przeciwpożarowe
 - 6.6 Przejście pod drogą gminną
 - 6.7 Próba szczelności rurociągu
 - 6.8 Płukanie i dezynfekcja
 - 6.9 Roboty ziemne
- 7. Proponowane rozwiązanie przyłącza wodociągowego do działki nr 17/2**
- 8. Oznakowanie i zabezpieczenie robót**
- 9. Uzgodnienia**
- 10. Odbiory robót**
- 11. Ogólne uwagi dotyczące robót ziemnych i montażowych**

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. Nr 1 Plan sytuacyjny sieci wodociągowej w Sławie Wlkp.
w skali 1 : 500
2. Rys. Nr 2 Schematy węzłów na sieci wodociągowej i przyłączach
3. Rys. Nr 3 Układania sieci wodociągowej z rur PVC
4. Rys. Nr 4 Bloki oporowe
5. Rys. Nr 5 Profil podłużny sieci wodociągowej PVC-225 w skali
1 : 100/500

IV. WYKAZ DECYZJI, UZGODNIEŃ I OPINII

1. Decyzja Nr 15/14 Burmistrza Miasta i Gminy Skoki znak: RIPG
6733.14.2014 z dnia 12.12.2014r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu
publicznego
2. Postanowienie Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile
ZS- 2120-107-2/2014 z dnia 6.11.2014r. uzgadniające projekt decyzji
Burmistrza Miasta i Gminy Skoki o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu
publicznego

3. Warunki techniczne na przebudowę odcinka sieci wodociągowej PVC 225 w Sławie Wlkp. z dnia 17.09.2014r. wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Skokach
4. Decyzja nr 86/2014 Wojewody Poznańskiego znak: IR-III.746.98.2014.8 z dnia 29 grudnia 2014r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na terenie zamkniętym PKP
5. Postanowienie Marszałka Województwa Wielkopolskiego Nr DI-V.7637.410.2014 z dnia 19.12.2014r. uzgadniające możliwość lokalizacji inwestycji celu publicznego na terenie zamkniętym PKP
6. Postanowienie Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu Nr WZDW.32.6511-658/14 z dnia 10.12.2014r. uzgadniające projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na terenie zamkniętym PKP
7. Postanowienie Burmistrza Miasta i Gminy Skoki Nr RIGP.6740.2.24.2014 z dnia 12.12.2014r. uzgadniające projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na terenie zamkniętym PKP
8. Uzgodnienie nr 449/2014 PKP Polskie Koleje Państwowe S.A- Oddziału Gospodarowania Nieruchomościami w Poznaniu, Wydziału Geodezji i Regulacji Stanów Prawnych Nr NPo13.655.399.2014.MK/4 z dnia 13.01.2015r. w sprawie projektu budowy wodociągu PVC 225 mm na działce nr 6/6 obręb Szczodrochowo, linia kolejowa Poznań Wsch.-Bydgoszcz km 30,5-30,8
9. Pismo PKP Polskie Linie Kolejowe S.A Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu, Samodzielne Wieloosobowe Stanowisko Pracy ds. inwestycji uzgadniające projekt budowy wodociągu PVC 225 mm na działce nr 6/6.
10. Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej Nr GN.6630.20.2015 z dnia 30.01.2015r. w Starostwie Powiatowym w Wągrowcu dotyczący uzgodnienia projektowanej sieci wodociągowej PVC 225 mm- dz. nr 9178/2,16, 15/3 obręb geodezyjny Szczodrochowo
11. Materiały z projektu budowlanego dla inwestycji realizowanej przez Związek Międzygminny „Puszcza Zielonka” – „Zadanie 7 pn. kanalizacja sanitarna na obszarze Gminy Skoki w tym w miejscowości Sława Wielkopolska” wykonanego przez Biuro Projektowe Grontmij Polska Sp. z o.o.
 - a) fragment mapy w skali 1:1000 z planem zagospodarowania zawierającym trasę kanału sanitarnego R.k Ø 400 mm oraz rurociągu tłocznego PE Ø 355 mm w miejscu skrzyżowania z projektowanym wodociągiem PVC 225 mm,
 - b) profil podłużny w skali 1:100/1000 fragmentu kanału sanitarnego R.k Ø 400 mm w miejscu skrzyżowania z projektowanym wodociągiem PVC 225 mm,
 - c) profil podłużny w skali 1:100/1000 fragmentu rurociągu tłocznego PE Ø 355 mm w miejscu skrzyżowania z projektowanym wodociągiem PVC 225 mm.

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego budowy odcinka sieci wodociągowej PVC 225 mm miejscowości Sława Wielkopolska- obręb geodezyjny Szczodrochowo

1. Część wstępna

1.1 Inwestor

Gmina Skoki z siedzibą w Skokach, ul. Ciastowicza 11, 62-085 Skoki

tel. 61 8925-801

fax 61 8925-803

1.2 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora

1.3 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wyłączenie z eksploatacji istniejącej sieci wodociągowej PVC 225 mm na terenie działki nr 17/2 w Sławie Wlkp. obręb geodezyjny

Szczodrochowo. Wymieniona działka stanowi własność prywatną a inwestor od kilku lat znajduje się w sporze z właścicielem tej nieruchomości o ustalenie wysokości odszkodowania za lokalizację wodociągu na jej terenie.

Zakres opracowania projektu obejmuje budowę nowego odcinka wodociągu PVC 225 mm poza działką nr 17/2.

2. Materiały wyjściowe do projektowania

a) mapa zasadnicza w skali 1:500 terenu w miejscowości Sława Wlkp. obręb geodezyjny Szczodrochowo w zakresie niezbędnym do wykonania projektu budowlano-wykonawczego,

b) warunki techniczne do projektowania z dnia 17.09.2014r. wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Skokach,

c) decyzja Nr 15/14 Burmistrza Miasta i Gminy Skoki znak: RIPG 6733.14.2014 z dnia 12.12.2014r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

d) . decyzja nr 86/2014 Wojewody Poznańskiego znak: IR-III.746.98.2014.8 z dnia 29 grudnia 2014r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na terenie zamkniętym PKP

e) uzgodnienie nr 449/2014 PKP Polskie Koleje Państwowe S.A- Oddziału Gospodarowania Nieruchomościami w Poznaniu, Wydziału Geodezji i Regulacji Stanów Prawnych Nr NPo13.655.399.2014.MK/4 z dnia 13.01.2015r. w sprawie projektu budowy wodociągu PVC 225 mm na działce nr 6/6 obręb Szczodrochowo, linia kolejowa Poznań Wsch.-Bydgoszcz km 30,5-30,8

f) wizja lokalna w terenie,

g) wytyczne do projektowania uzyskane od inwestora.

h) obowiązujące normy techniczne

i) projekt budowlany kanalizacji sanitarnej dla Zadania 7 – kanalizacja sanitarna na obszarze Gminy Skoki w tym w miejscowości Sława Wielkopolska opracowanego przez Biuro Projektowe „Grontmij Polska” Sp. z o.o

3. Warunki gruntowo-wodne

Dla potrzeb niniejszego opracowania nie rozpoznano w wyniku wykonanych wierceń budowy geologicznej terenu, na którym ma być prowadzona inwestycja. Ewentualne badania gruntowo-wodne powinny być przedmiotem odrębnego zlecenia.

Niemniej warunki gruntowo-wodne występujące w tym rejonie Gminy można ocenić na podstawie prac ziemnych prowadzonych w latach minionych w związku z budową infrastruktury technicznej.

Na podstawie prowadzonych robót ziemnych (wykopy pod istniejącą sieć wodociągową) można stwierdzić występowanie utworów czwartorzędowych reprezentowanych głównie przez piaski drobne średnio zagęszczone.

Woda gruntowa występować będzie poniżej poziomu posadowienia projektowanej sieci wodociągowej.

4. Istniejące uzbrojenie

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem występuje niżej wymienione uzbrojenie podziemne:

- a) istniejąca sieć wodociągowa PVC 225 mm,
- b) linie kablowe należące do PKP

Przebieg występujących urządzeń podziemnych i nadziemnych naniesiony został na aktualnej mapie zasadniczej w skali 1:500 obejmującej również teren PKP. Niemniej nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do ewidencji geodezyjnej w tym również kolejowej.

Uwaga: istnieje duże prawdopodobieństwo, że przed planowaną budową wodociągu, na tym terenie ułożona zostanie kanalizacja sanitarna w związku z aktualnie prowadzonymi robotami w tym zakresie

5. Stan prawny terenu

Projektowana inwestycja realizowana będzie:

1. na terenie zamkniętym należącym do PKP – działka nr 6/6,
2. na terenie działki nr 9178/2 należącej do Lasów Państwowych – Nadleśnictwo Durowo,
3. na terenie działek nr 16 i 15/3 będących własnością Gminy Skoki.

6. Projektowany odcinek sieci wodociągowej

Wyłączenie z eksploatacji istniejącej sieci wodociągowej PVC 225 mm na terenie działki nr 17/2 (własność prywatna) wymaga wybudowania nowego odcinka sieci wodociągowej, poza terenem tej działki.

6.1 Przyjęte rozwiązania techniczne

Rozwiązania techniczne oraz układ projektowanego odcinka sieci wodociągowej dostosowano do:

- a) istniejącego stanu prawnego gruntów w sąsiedztwie istniejącego odcinka sieci wodociągowej, na terenie działki nr 17/2,
- b) topografii terenu,
- c) przebiegu istniejącej sieci wodociągowej PVC 225 mm na działkach sąsiadujących bezpośrednio z działką nr 17/2.

Po przeanalizowaniu wyżej wymienionych czynników ustalono, że istnieją możliwości techniczne i terenowe do zaprojektowania nowego odcinka sieci wodociągowej, w sposób umożliwiający wyłączenie z eksploatacji istniejącego wodociągu na terenie działki nr 17/2.

Przy projektowaniu nowego odcinka wodociągu zachowano:

- a) średnicę istniejącego wodociągu tj. $\varnothing$ 225 mm,
- b) materiał, z którego wykonany jest istniejący wodociąg tj. rury PVC.

Trasę projektowanego odcinka wodociągu poprowadzono:

- a) na terenie zamkniętym należącym do PKP oznaczonym jako działka nr 6/6. Na terenie zamkniętym PKP realizowane będzie 94,7% planowanej inwestycji,
- b) na terenie działki nr 9178/2 należącej do Lasów Państwowych – Nadleśnictwo Durowo,
- c) na terenie działek nr 15/3 i nr 16 należących do Gminy Skoki,

Włączenie nowej sieci do istniejącego wodociągu z rur PVC o średnicy 225 mm nastąpi w węźle „W-1”(dz.15/3), przy pomocy wcinki z trójnikiem żeliwnym kołnierзовym T o średnicy 200/200 mm i zasuw żeliwnych kołnierзовych miękko-uszczelnionych o średnicy 200 mm oraz w węźle W-6 (dz. 9178/2). W węźle W-6 końcówkę rury PVC 225 na terenie działki nr 17/2 zamknąć korkiem składającym się z nasuwki PVC 225, króćca żeliwnego jedno-kołnierowego FW 200/225 mm i kołnierza ślepego X 200 mm.

Projektowaną sieć wodociągową (odcinek od „W-1” do „W-6”) pod względem sytuacyjnym przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500 – rys. nr 1, a pod względem wysokościowym na profilu podłużnym – rys nr 5.

6.2 Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy projektowanego odcinka sieci wodociągowej wynika z przyjętego układu sieci oraz miejsca włączenia do istniejącej sieci wodociągowej.

Obejmuje on:

- a. budowę odcinka sieci wodociągowej z rur PVC 225 mm o długości: 236,00 m w tym:
 - na terenie zamkniętym PKP o długości: 223,50 m
 - poza terenem zamkniętym PKP o długości: 12,50 m
- b. wykonanie przewiertu pod drogą gminną relacji Sława Wlkp.-Szczodrochowo o długości 6,00 m w stalowej rurze osłonowej o średnicy 323,9 mm

Zestawienie długości odcinków projektowanej sieci między węzłami

L.p.	Odcinek sieci między węzłami	Długość odcinka sieci w (m)			Rodzaj materiału	Średnica w (mm)
		Ogółem	Na terenie zamkniętym PKP – dz. 6/6	Poza terenem zamkniętym dz.9178/2, 15/3 i 16		
1	2	3	4	5	6	7
1.	W1-W2	3,00	-	3,00	PVC	225
2.	W2-W3	35,00	30,50	4,50	PVC	225
3.	W3-W4	108,50	108,50	-	PVC	225
4.	W4-W5	82,50	82,50		PVC	225
5.	W5-W6	7,00	2,00	5,00	PVC	225
Razem:		236,00	223,50	12,50	PVC	225

6.3 Materiały

- a) rury PVC-U do wody PN 10 Ø 225*8,6 mm, SDR 26
- b) kształtki PVC PN 10 do wody Ø 225*8,6 mm, SDR 26
- c) zasuwy kołnierzowe Ø 200 mm miękko-uszczelnione, PN10 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną,
- d) kształtki kołnierzowe Ø 200 mm i 225 mm z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone przy pomocy metody proszkowej powłoką epoksydową o grubości 250 mikrona zarówno od strony zewnętrznej jak i wewnętrznej,
- e) rury osłonowe stalowe Ø 323,9*8,8 mm

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

Zestawienie uzbrojenia i podstawowych materiałów na projektowanym odcinku sieci wodociągowej PCV 225

Nr poz.	Wyszczególnienie materiałów	Ilość szt. - m.
1.	Zasuwa żel. kołnierzowa miękko-uszczelniona Ø200	2
2.	Trójnik żel. kołnierzowy T Ø 200/200 mm	1
3.	Króciec żel. jedno-kołnierzowy FW Ø 225 mm	3
4.	Łącznik rurowo-kołnierzowy Ø 200 mm	1
5.	Nasuwka przelotowa dwukielichowa PVC-U 225 mm PN10	5
6.	Łuk gięty PVC-U 225 mm PN10 - 90°	1
7.	Łuk gięty PVC-U 225 mm PN10 - 45°	1
8.	Łuk gięty PVC-U 225 mm PN10 - 30°	1
9.	Łuk gięty PVC-U 225 mm PN10 - 22°	1
10.	Kołnierz ślepy X Ø 200 mm	1
	Rura wodociągowa PVC-U 225*8,6 mm PN10 SDR 26 236,00 m * 1,05 = 247,80 m	247,80
	Skrzynka żeliwna do zasuw h=270 mm Ø 185 mm	2
	Taśma lokalizacyjna do wody z wkładką metalową 230,00 m * 1,05 = 241,50 m	241,50
	Obudowa teleskopowa do zasuwy Ø 200 mm	2
	Prefabrykaty betonowe 0,5 x 0,25 x 0,10 do zasuw	4
	Stalowa rura osłonowa Ø 323,9*8,8 mm 6,00*1,03=6,18 m	6,18

6.4 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. Układka przewodu może być prowadzona po uprzednim przygotowaniu podłoża. Dla projektowanego wodociągu nie przewiduje się wykonania podłoża w formie zagęszczonej podsypki z materiału piaszczysto-żwirowego. Ze względu na założone w projekcie zaleganie na trasie projektowanego wodociągu gruntów piaszczystych, rury wodociągowe ułożone zostaną na gruncie rodzimym. Grunt rodzimy powinien być użyty również do wykonania obsypki rury przewodowej do poziomu 20- 30 cm powyżej górnej powierzchni rury.

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

Wszystkie węzły na przewodzie wodociągowym, 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 łanego, 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**. Teren wokół skrzynek ulicznych do zasuw 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

* dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z

rury stalowej

** dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z

rury stalowej

6.5 Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Na projektowanym odcinku wodociągu PVC 225 mm, z uwagi na:

- przebieg wodociągu po terenie zamkniętym PKP,
- brak zainwestowania

nie przewidziano zabudowy hydrantów pożarowych Ø 80 mm.

6.6 Przejście pod drogą gminną

Przejście pod drogą gminną relacji Sława Wlkp.-Szczodrochowo o długości: 6,00 m projektuje się wykonać metodą przewiertu przy zastosowaniu stalowej rury osłonowej $\varnothing 323,9 \times 8,8$ mm.

Wprowadzenie rury przewodowej PVC 225 mm do zastosowanej rury osłonowej należy dokonać na płozach ślizgowych przymocowanych na stałe do rury przewodowej.

Końcówki rury osłonowej należy zabezpieczyć przed zamulaniem np. poprzez owinięcie rury przewodowej na końcówkach rury osłonowej na długości ok. 15 cm folią PEHD, a przestrzeń między rurami wypełnić pianką poliuretanową.

W trakcie wizji lokalnej ustalono, że w międzyczasie w ramach inwestycji prowadzonej przez Związek Międzygminny „Puszcza Zielonka” w pasie drogowym drogi gminnej relacji Sława Wielkopolska-Szczodrochowo ułożone zostały rurociągi kanalizacji sanitarnej, a mianowicie:

a) kanał sanitarny R.k $\varnothing 0,40$ m,

b) rurociąg tłoczny PE $\varnothing 355$ mm.

Projektowany przewiert $\varnothing 323,9 \times 8,8$ mm dla wodociągu PVC 225 mm krzyżuje się z wyżej wymienionym uzbrojeniem. Przebieg tego uzbrojenia nie został naniesiony na planie zagospodarowania dla wodociągu PVC 225 mm.

W związku z powyższym do niniejszego projektu załączono materiały z projektu budowlanego – „Zadanie 7 kanalizacja sanitarna na obszarze Gminy Skoki, między innymi w miejscowości Sława Wielkopolska” wykonanego przez Biuro Projektowe Grontmij Polska Sp. z oo.

a) fragment mapy w skali 1:1000 z planem zagospodarowania zawierającym trasę kanału sanitarnego R.k $\varnothing 400$ mm oraz rurociągu tłoczego PE $\varnothing 355$ mm

w miejscu skrzyżowania z projektowanym wodociągiem PVC 225 mm,

b) profil podłużny w skali 1:100/1000 fragmentu kanału sanitarnego R.k $\varnothing 400$ mm w miejscu skrzyżowania z projektowanym wodociągiem PVC 225 mm,

c) profil podłużny w skali 1:100/1000 fragmentu rurociągu tłoczego PE $\varnothing 355$ mm w miejscu skrzyżowania z projektowanym wodociągiem PVC 225 mm.

Rzędne posadowienia kanału sanitarnego R.k $\varnothing 400$ mm i rurociągu tłoczego PE $\varnothing 355$ mm w miejscu skrzyżowania z projektowanym wodociągiem PVC 225 mm ustalono na podstawie załączonych profili podłużnych.

6.7 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.

6.8 Płukanie i dezynfekcja

Ułożony wodociąg z rur PVC 225 mm przed połączeniem w węźle „W-6” z istniejącym wodociągiem oraz oddaniem do eksploatacji powinien zostać dokładnie przepłukaniu 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.

6.9 Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzone będą na terenie zamkniętym należącym do PKP- dz. nr 6/6 oraz na terenie działek nr 9178/2, nr 16 i nr 15/3. Dla potrzeb budowy zaprojektowanego wodociągu przewiduje się wykonywanie wykopów pionowych 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.

Zasyp 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.

7. Proponowane rozwiązanie przyłącza wodociągowego do działki nr 17/2

Nieruchomość obejmująca działkę nr 17/2 zasilana jest w wodę z wodociągu PVC 225 przebiegającego po jej terenie. Odcinek wodociągu PVC 225 na terenie działki nr 17/2 ma zostać wyłączony z eksploatacji po zrealizowaniu inwestycji.

W tej sytuacji w celu zapewnienia dostawy wody do działki nr 17/2 proponuje się przyjąć następujące rozwiązanie:

- a) w węźle W-0 odciąć wodociąg PVC 225 na terenie działki nr 17/2 od istniejącej sieci wodociągowej,
- b) węzeł W-0 rozbudować montując następujące kształtki:
 - zwężkę kołnierзовą FFR 200/80 mm,
 - zwężkę kołnierзовą FFR 80/50 mm,
 - zasuwę kołnierзовą DN 50 mm,
 - złącze zaciskowe PE-kołnierz.
- c) wyłączoną z eksploatacji na terenie działki nr 17/2 rurę wodociągową PVC 225 wykorzystać jako rurę osłonową i wprowadzić do niej przewód przyłącza wodociągowego PE o odpowiedniej średnicy,
- d) wprowadzony do rury wodociągowej PVC 225 przewód przyłącza wodociągowego połączyć na terenie działki nr 17/2 z istniejącym przyłączem wodociągowym,

8. Oznakowanie i zabezpieczenie robót

Teren robót oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- krawędź wykopu taśmą koloru biało-czerwonego. Roboty ziemne w obrębie występowania ewentualnych urządzeń podziemnych wykonywać bezwzględnie sposobem ręcznym, po uprzednim zgłoszeniu właściwym służbom – właścicielom tych urządzeń.

9. Uzgodnienia

Projektowany odcinek sieci wodociągowej przedłożono do uzgodnienia:

a) w PKP S.A.- Oddziale Gospodarowania Nieruchomościami w Poznaniu, Wydziale Geodezji i Regulacji Stanów Prawnych - uzgodnienie nr 449/2014

znak: NPo13.655.399.2014.MK/4 z dnia 13.01.2015r. w sprawie projektu budowy wodociągu PVC 225 mm na działce nr 6/6 obręb Szczodrochowo, linia kolejowa Poznań Wsch.-Bydgoszcz km 30,5-30,8,

b) w Starostwie Powiatowym w Wągrowcu

Prowadzenie robót budowlanych związanych z budową wodociągu winno odbywać się

10. Odbiory robót

Roboty zanikowe winny być zgłaszane do odbioru przez inspektora nadzoru.

Odbiorowi podlegają:

- a) wykopy i podłoża,
- b) ułożenie przewodów przed zasypką,
- c) technologia montażu rur,
- d) obsypka rur,
- e) obiekty na sieci,
- f) jakość materiałów,
- g) próba szczelności.

Do odbioru końcowego wykonawca winien dostarczyć:

- a) atesty materiałów,
- b) protokoły odbioru robót zanikowych,
- c) protokoły prób szczelności,
- d) inwentaryzację geodezyjną,
- e) dziennik budowy,
- f) oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu budowy zgodnie z projektem technicznym i sztuką budowlaną .

