

		ATN Doradztwo Gospodarcze Tomasz Najmrocki ul. 15 sierpnia 12a , 96-500 Sochaczew													
Inwestor :	Gmina IŁÓW ul. Płocka 2, 96-520 IŁÓW														
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>Tytuł opracowania :</p><p>PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ</p><p>w m. ROKOCINA IŁÓWSKA GM. IŁÓW</p><p>kategoria obiektu XXVI</p></div>															
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p>Adres inwestycji : * dz. nr 50 obr. 0044 RZEPKI</p><p> * Dz. nr 211, 212 obr. 0012 BUDY IŁOWSKIE</p><p> * Dz. nr 1, 4, 34, 9, 7/2, 10, 16, 23, 24,</p><p> 25, 26, 27 obr.0043 ROKOCINA IŁOWSKA</p><p> Jedn. ew. 142803_2 IŁÓW</p><p> * Dz. nr 5, 150 obr. 0019 ROKICINA MŁODZIESKA</p><p> Jedn. ew. 142804_2 MŁODZIESZYN</p></div>															
<table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th></th><th>Imię i nazwisko</th><th>Nr upr</th><th>podpis</th></tr></thead><tbody><tr><td>projektował</td><td>Mgr inż. Magdalena Najmrocka</td><td>12/96</td><td></td></tr><tr><td>sprawdzający</td><td>Inż. Hanna Szustecka</td><td>57/90/Sk-ce</td><td></td></tr></tbody></table>					Imię i nazwisko	Nr upr	podpis	projektował	Mgr inż. Magdalena Najmrocka	12/96		sprawdzający	Inż. Hanna Szustecka	57/90/Sk-ce	
	Imię i nazwisko	Nr upr	podpis												
projektował	Mgr inż. Magdalena Najmrocka	12/96													
sprawdzający	Inż. Hanna Szustecka	57/90/Sk-ce													
29 GRUDZIEŃ 2016 r															
			Egz. 1												

WŁASNOŚĆ DZIAŁEK- SIEĆ

	nr działki	obręb	Jedn. ew.	nazwisko i imię właściciela
1	50	obr. 0044	142803_2	GMINA IŁÓW, ul. Płocka 2, 96-520 Iłów
2	211	obr. 0012	142803_2	GMINA IŁÓW, ul. Płocka 2, 96-520 Iłów
3	212	obr. 0012	142803_2	GMINA IŁÓW, ul. Płocka 2, 96-520 Iłów
4	34	obr. 0043	142803_2	GMINA IŁÓW, ul. Płocka 2, 96-520 Iłów
5	1	obr. 0043	142803_2	BARTŁOMIEJ MILCZAREK I MARLENA CECHMISTRZ MILCZAREK UL PŁOCKA 75 SOCHACZEW
6	4	obr. 0043	142803_2	BARTŁOMIEJ MILCZAREK I MARLENA CECHMISTRZ MILCZAREK UL PŁOCKA 75 , SOCHACZEW
7	7/2	obr. 0043	142803_2	SŁUBIK MAGDALENA I ROMAN UL. ŁĄKOWA 16, SOCHACZEW
8	9	obr. 0043	142803_2	BARTŁOMIEJ MILCZAREK UL PŁOCKA 75 , SOCHACZEW
9	10	obr. 0043	142803_2	ZBIGNIEW PIETRZAK ROKOCINA IŁOWSKA 7
10	16	obr. 0043	142803_2	BARTŁOMIEJ MILCZAREK I MARLENA CECHMISTRZ- MILCZAREK UL PŁOCKA 75, SOCHACZEW
11	23	obr. 0043	142803_2	HUBERT FOKS, JAKUB FOKS, KACPER FOKS -IŁÓW WYZWOLENIA 3, PAULINA KARPIŃSKA IŁÓW UL WYZWOLENIA 3, ZBIGNIEW PIETRZAK ROKOCINA IŁOWSKA 7
12	24	obr. 0043	142803_2	BARTŁOMIEJ MILCZAREK I MARLENA CECHMISTRZ MILCZAREK UL PŁOCKA 75 SOCHACZEW
13	25	obr. 0043	142803_2	RENATA FIJASZEWSKA /LIPIŃSKA/ ROKOCINA 3
14	26	obr. 0043	142803_2	WŁADYSŁAW MODRZEJEWSKI WSPÓLNA 33, MŁODZIESZYN
15	27	obr. 0043	142803_2	ANDRZEJ I HANNNA CZARNECCY PÓŁNOCNA 4, SANNIKI
16	55	obr. 0019	142804_2	LIPIŃSKI KRZTYSZTOF I ANETA ROKOCINA 18
17	150	obr. 0019	142804_2	GMINA MŁODZIESZYN , ul. Wyszogrodzka 25 96-512 Młodzieszyn

SPIS TREŚCI

TOM I.

I. Uzgodnienia

- spis treści	str. 2
- wykaz właścicieli działek	str. 3
- protokół z narady koordynacyjnej GN.6630.....2017	str. 4-7
- decyzja nr O ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego ggr.6733.29.2016	str. 8-13
- decyzja Wójta Gminy Iłów KM.7230.01.2017	str. 14-18
- decyzja Wójta Gminy Młodzieszyn nr 59.2016	str. 19-21
- uzgodnienie WZMIUW	str. 22-24
- warunki techniczne przyłącza do sieci wodociągowej	str. 25
- uzgodnienie p.poż.	str.
- informacja BiOZ ,	str. 26-30
- oświadczenie projektanta, uprawnienia	str.31,32-38

TOM II.

II. Opis do projektu zagospodarowania	str. 39-42
---------------------------------------	------------

III. Opis techniczny	str. 43-48
----------------------	------------

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania

SIEĆ WODOCIĄGOWA

3. Charakterystyka techniczna sieci wodociągowej z przyłączami
4. Trasowanie przewodów
5. Roboty ziemne
6. Zabezpieczenie ruchu
7. Próba na ciśnienie i dezynfekcja
8. Zestawienie długości sieci

IV Część rysunkowa	str. 49-57
--------------------	------------

1. oryginał/kopia mapy do celów projekt.	rys. nr
2. projekt zagospodarowania w skali 1 : 500 (plan sytuacyjny)	rys. 1,2,3
3. schemat węzłów	rys. 4
3. schemat przejścia pod drogą	rys. 5
4. schemat przejścia pod rowem	rys. 6

V Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna, projekt geotechniczny	str. 58 -
--	-----------

- dz. nr 34 Rokocina Iłowska - działka drogowa –droga gminna, o nawierzchni ulepszonej (tłuczeń) , uzbrojona w wodociąg ;
 - dz. nr 50 Rzepki - działka drogowa –droga gminna, gruntowa, nieuzbrojona
 - dz. nr 150 Rokocina Młodzieska - działka drogowa –droga gminna, gruntowa, nieuzbrojona
- Pozostałe działki to działki prywatne z siedliskami lub stanowiące grunty rolne .

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Ponieważ prace prowadzone będą w pasie drogowym , wzdłuż którego usytuowane są zamieszkałe posesje oraz odbywa się ruch pojazdów mechanicznych roboty należy prowadzić w taki sposób, aby wyeliminować zagrożenie zarówno dla pracowników jak i osób postronnych.

Szczególnym elementem , który przy tej inwestycji może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest wykonywanie wykopów . Wykopy należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -Warunki techniczne wykonania".

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

Wykopy należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -Warunki techniczne wykonania".

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci powinno być wykonywane pod nadzorem właściciela tych sieci . Wykopy w miejscach kolizji należy wykonywać ręcznie , zabezpieczenie istn. uzbrojenia zgodnie z dokumentacją .

Na zajęcie pasa drogowego wykonawca winien uzyskać zezwolenie właściciela drogi oraz opracować projekt organizacji ruchu uzgodniony z właściwymi na danym terenie jednostkami (Zarządca drogi , Policja). Dla ruchu kołowego i pieszego należy umieścić w odpowiednich miejscach znaki drogowe .

W trakcie prowadzenia wykopów należy zwracać szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie , które zaznaczone jest na planie sytuacyjnym oraz na przekrojach. W przypadku kolizji z uzbrojeniem nie wykazanym na podkładach geodezyjnych należy fakt taki zgłosić do właściciela tegoż uzbrojenia oraz wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia .

Wykopy nie będą prowadzone na dużych głębokościach (ok. 1,7 m) . Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zabezpieczenie i wykonanie wykopu . Wykop wykonać jako szalowany , szczelnymi ściankami . Wykop odwodnić . Zejście do wykopu z asekuracją po drabinach .

Prace w wykopie i metodą przewiertu sterowanego wykonywać zgodnie z zasadami BHP . Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .

Podczas realizacji robót budowlanych nie będą występowały inne zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZESTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Podczas realizacji sieci wodociągowej nie będą występowały roboty szczególnie niebezpieczne. Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie prowadzenia robót

w wykopie otwartym wąskoprzestrzennym . Instruktaż winien zawierać informację określającą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia , konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej , zabezpieczającej przed skutkami zagrożenia , zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Pracownicy powinni być przeszkoleni według wymagań zawartych w :

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 czerwca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2005 nr 116 poz. 972), Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860). Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach , sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót. Szkolenie przeprowadza osoba kierująca pracownikami m wyznaczona przez pracodawcę , posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe . Należy przestrzegać przepisy BHP i P.POŻ. obowiązujące w wykonawstwie robót ziemnych oraz przepisy energetyczne dotyczące pracy z urządzeniami pod napięciem. Należy zwrócić uwagę na zagrożenia wynikające z występowania innego uzbrojenia podziemnego (przewody pod napięciem, rurociągi pod ciśnieniem) oraz przewodów napowietrznych, a także zagrożenia związane z ruchem drogowym odbywającym się w pobliżu miejsca prowadzonych robót.

W szczególności należy przestrzegać przepisów zawartych w rozporządzeniach :

- Ministra Pracy i polityki socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844)
- Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28.03.1972 w/s bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13/72 poz. 93)
- Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z 02.11.1954 w/s bezpieczeństwa i higieny pracy przy spawaniu i cięciu metali (Dz.U. Nr 51/54 poz. 259) oraz z 15.05.1954 w/s bhp przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem (Dz.U. Nr 29/54 poz. 115)

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE:

Na prowadzenie robót w pasie drogowym należy uzyskać pozwolenie od jednostki zarządzającej drogą oraz opracować Projekt organizacji ruchu.

Z uwagi na prowadzenie robót w terenie zabudowanym i konieczność umożliwienia mieszkańcom dostępu do posesji należy w miejscach gdzie wykop koliduje z wejściem na posesję ustawiać mostki z balustradami .

Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem między krawędzią wykopu a stopa odkładu wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 1 metr dla komunikacji. Roboty ziemne w pobliżu istniejących instalacji podziemnych należy wykonywać ręcznie. W obrębie klina odłamu ścian wykopu niedopuszczalna jest komunikacja, jeśli nie jest zastosowana odpowiednia obudowa .

W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy , na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu , wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu. Należy likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy , usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenie w każdym punkcie skarpy.

Należy sprawdzić stan skarpy po deszczu , mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu wykonać zejścia (wejścia) do wykopu. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Zabrania się składowania urobku w strefie klina naturalnego odłamu gruntu , jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien się odbywać poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno się dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją

oznakować. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką , nawet w czasie postoju jest zabronione.

Stanowiska pracy na otwartym powietrzu powinny być wydzielone , właściwie oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych. Osoby powinny mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania , pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów, a także możliwość uzyskania niezwłocznie pierwszej pomocy medycznej. Pracownik pracujący w wykopie powinien być zawsze asekurowany przez pracownika na górze.

7. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH .

Na terenie budowy w pomieszczeniu zaplecza budowy winna znajdować się Dokumentacja budowy zawierająca aktualną Dokumentację Projektową zadania zawierająca wszystkie niezbędne uzgodnienia oraz wytyczne jednostek opiniujących wraz z decyzją pozwolenia na budowę , dziennik budowy , zatwierdzony Projekt organizacji ruchu , dziennik pompowań , protokoły odbiorów częściowych ,operaty geodezyjne i książkę obmiaru.

8. WYTYCZNE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .

- Zakres robót – zgodnie z przedmiarem robót
- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu oraz prowadzonych robót budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Wskazanie punktu pomocy medycznej.
- Zapewnienie łączności telefonicznej.
- Urządzenie magazynu materiałów.
- Określenie wysokości składowania.
- Zorganizować punkt ochrony pożarowej wyposażony w sprzęt gaśniczy.
- Należy przeciwdziałać czynnikom psychofizycznym pracowników – polegającym na lekceważeniu zagrożenia, nie stosowania się do poleceń kierownika budowy, nie przestrzeganiu obowiązujących przepisów i zasad BHP.
- Należy przeciwdziałać zagrożeniu pożarowemu, które może powstać podczas wykonywanych robót oraz zagrożeń spowodowanych przez osoby trzecie.
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca robotami budowlanymi zobowiązana jest do natychmiastowego wstrzymania robót i podjęcia działania w celu likwidacji wszelkich zagrożeń.
- Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – powinny być prowadzone pod nadzorem osób z uprawnieniami.
- Przestrzegać przepisy prawa dotyczące bhp:
 - Ustawa z dnia 26.06.1974r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r nr 21 poz. 94 późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane - art. 21a (Dz. U. z 2006 r nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r.Nr 47, poz. 401)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001r nr 118, poz.1263)
 - Ustawa z dn. 21.12 2000r. o dozorze technicznym (Dz. U. z 2000r. nr 122 poz. 1321),
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 w

sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. z 1996r. nr 62 poz. 288),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000r., nr 26 poz. 313).

Niniejsze wytyczne sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

Data: 2016.12.29

II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

1. przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej rozdzielczej z rur ϕ 90 PCV w miejscowości ROKOCINA IŁOWSKA z odcinkami po działkach we wsi Rzepki, Budy Iłowskie, gm. Iłów i Rokicina Młodzieska gm. Młodzieszyn - inwestycja na działkach:

- * dz. nr 50 obr. 0044 RZEPKI
- * Dz. nr 211, 212 obr. 0012 BUDY IŁOWSKIE
- * Dz. nr 1, 4, 34, 9, 7/2, 10, 16, 23, 24, 25, 26, 27 obr.0043 ROKOCINA IŁOWSKA
Jedn. ew. 142803_2 IŁÓW
- * Dz. nr 5, 150 obr. 0019 ROKICINA MŁODZIESKA
Jedn. ew. 142804_2 MŁODZIESZYN

Celem budowy wodociągu jest doprowadzenie wody dla celów bytowych do przyległych siedlisk mieszkalnych oraz wykonanie „spinki” wodociągu gminnego w sieć pierścieniową .(istn. wodociąg) .

Źródłem wody dla projektowanej inwestycji będzie istniejąca na dz. nr ew. 212- Budy Iłowskie i nr ew.10- Rokocina Iłowska sieć wodociągowa ϕ 90 PCV.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- *wytyczenie trasy wodociągowej,
- *wykonanie wykopów,
- *ulożenie projektowanej sieci w wykopach lub metodą przewiertu wraz z ułożeniem taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej i elementów towarzyszących,
- *wykonanie uzbrojenia sieci wodociągowej, zasuw i hydrantów przeciwpożarowych,
- *zasypywanie wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu,
- *przywrócenie terenu do należytego stanu (dokonanie wymiany gruntu w niezbędnym zakresie , zagęszczenie i odtworzenie nawierzchni).

Kolejność realizacji:

- *wykonanie przewodu wodociągowego głównego wraz z uzbrojeniem
- *po zakończeniu budowy sieci wodociągowej możliwa będzie realizacja przyłączy wodociągowych do działek prywatnych.

2. istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian

W zasięgu opracowania projektu znajdują się :

- dz. nr 212,211 Budy Iłowskie - działka drogowa –droga gminna, o nawierzchni ulepszonej (tłuczeń) , uzbrojona w wodociąg ;
- dz. nr 34 Rokocina Iłowska - działka drogowa –droga gminna, o nawierzchni ulepszonej (tłuczeń) , uzbrojona w wodociąg ;
- dz. nr 50 Rzepki - działka drogowa –droga gminna, gruntowa, nieuzbrojona
- dz. nr 150 Rokicina Młodzieska - działka drogowa –droga gminna, gruntowa, nieuzbrojona .

Pozostałe działki to działki prywatne z siedliskami lub stanowiące grunty rolne . Projektowana sieć wodociągowa stanowić będzie dodatkowe uzbrojenie terenu.

3. projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane

Projektuje się umieszczenie w pasie działek drogowych gminnych : dz. nr 50 obr. 0044 RZEPKI, nr ew. 211, 212 obr. 0012 BUDY IŁOWSKIE, dz. nr ew. 34 obr.0043 ROKOCINA IŁOWSKA , Dz. nr 150 obr. 0019 ROKICINA MŁODZIESKA , i działek prywatnych -dz. nr 1, 4, 9, 7/2, 10, 16, 23, 24, 25, 26, 27 obr.0043 ROKOCINA IŁOWSKA, dz. nr 5 obr. 0019 ROKICINA MŁODZIESKA

wg powyższego zestawienia sieci wodociągowej ϕ 90 PE uzbrojonej w zasuw DN80 żeliwne kołnierzowe i hydranty przeciwpożarowe nadziemne, antyzłamaniowe DN80 z zasuwami odcinającymi.

4. zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

nie dotyczy obiektów liniowych .

Łączna długość projektowanej sieci wodociągowej ϕ 90 PCV po działkach prywatnych i gminnych $L_c=1880,0$ m .

5. dane informujące , czy teren , na którym jest projektowany obiekt budowlany , są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren , na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty mające w oczywisty sposób cechy zabytkowe należy roboty przerwać , powiadomić o tym właściwy miejscowo Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków i do czasu podjęcia przez ten Urząd stosownej decyzji robót ziemnych nie wznawiać .

Realizacja zagospodarowania zapewnić musi pełną ochronę przed wycinką i uszkodzeniem drzewostanu wysokiego istniejącego w granicach terenu objętego niniejszą decyzją .

Trasę przewodów wodociągowych zaprojektowano w taki sposób, aby ograniczyć ingerencję w zieleń wysoką przydrożną , tak aby nie zachodziła kolizja z istniejącym drzewostanem zlokalizowanym wzdłuż dróg oraz na terenach posesji sąsiadujących z drogą.

Jednocześnie w zasięgu rzutów koron drzew wykopy wykonywane będą ręcznie tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej drzewa. Budowę wodociągu w granicach rzutu koron drzew realizować metodą bezwykopową np. tzw. "metodą tunelki" .

6. dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego , znajdującego się w granicach terenu górniczego

nie dotyczy

7. informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Inwestycja nie powoduje oddziaływania na środowisko .

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (ost. zm. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r.) budowa sieci wodociągowej rozdzielczej (§ 3 ust. 1. pkt. 68) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym nie jest wymagane opracowanie oceny i raportu oddziaływania na środowisko tej inwestycji.

W fazie realizacji inwestycji należy zapewnić prowadzenie robót w sposób zabezpieczający przed powstaniem szkód , poprzez :

- właściwy dobór sprzętu budowlanego niezbędnego do wykonania wykopu dla ułożenia w nim odcinka sieci wodociągowej, tj. jak najnowszego sprawnego technicznie, spełniającego normy w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń , dla wykonania wykopu niezbędnego dla ułożenia w nim odcinka sieci wodociągowej ,
- Uwzględniania i przestrzegania zasad prowadzenia prac budowlanych określonych m.in. w projekcie technicznym budowy sieci wodociągowej , w tym w szczególności wykonania prac budowlanych przede wszystkim metodą na odkład.
- Nie naruszanie istniejących pojedynczych drzew i zespołów zieleni wysokiej o dobrym stanie zdrowotnym. W przypadku wystąpienia ewentualnej „ kolizji ” z systemem korzeniowym drzew , zastosowanie metody bezwykopowej -przewiertu lub "tunelki" . W przypadku prowadzenia prac budowlanych w pobliżu drzew za pomocą urządzeń mechanicznych – należy stosować opaski metalowe dla ochrony pni drzew.

Projektowane roboty związane z budową infrastruktury technicznej nie oddziałują negatywnie na higienę i zdrowie ludzi. Budowę sieci wodociągowej zaprojektowano w całości z materiałów sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym. Budowa sieci wodociągowej nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Na etapie budowy sieci wodociągowej powstawać będą typowe odpady budowlane sklasyfikowane według Dziennika Ustaw Nr 112 z dnia 27.09.2001 r. jako odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, (włączając glebę i nawierzchnię z terenów zanieczyszczonych) - kod nr 17 takich jak:

17 01 01 – Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (rozebranie nawierzchni betonowych) - brak

17 03 – odpady asfaltów w ilości - brak

17 05 – gleba i ziemia (wyłączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania), która następnie będzie użyta do zasypania, nie zawierająca substancji niebezpiecznych w ilości ok. 3045 m³

Powstawać będą również odpady komunalne tj. głównie nie segregowane, związane z zapleczem socjalno – biurowym wykonawcy budowy.

Wszystkie powstające odpady nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U. Nr 112, poz. 1206). Powstające na etapie realizacji odpady zagospodarowane zostaną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Etap realizacji inwestycji będzie związany z emisją hałasu i substancji gazowych i pyłowych do powietrza, pochodząca z eksploatacji maszyn i urządzeń oraz środków transportu. Uciążliwości te będą miały charakter krótkotrwały i ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

Sieć wodociągowa zostanie wykonana w technologii rur PE o połączeniach szczelnych.

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym na terenie inwestycji występuje na głębokości 1,2-2,5m p.p.t. Planowane rurociągi sieci wodociągowej ułożone zostaną 1,6-2,2 m p.p.t. Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie wymagała na odcinkach odwodnienia wykopów.

Odcinki sieci wodociągowej realizować technologią tradycyjną w technologii szalowanych (szalunek ażurowy), odkrytych wykopów wąskoprzestrzennych, ze składowaniem urobku na odkład (działki prywatne) lub z wywozem urobku na odległość do 0,5 km - odc. 11-18.

Przejęcia poprzeczne przez drogę wykonać metodą przewiertu bez naruszania warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

Dopuszcza się wykonanie wodociągu w technologii bezwykopowej (przewiert sterowany), z rozkopami w węzłach połączeniowych przy zamianie materiału z rur PCV na PE RC ..

Grunt z wykopów zostanie użyty do zasyпки przewodów.

Pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Ścieki sanitarne powstałe w trakcie realizacji inwestycji (zaplecze budowy) będą gromadzone w szczelnych zbiornikach ścieków.

Planowane przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć stwarzających możliwość powstania poważnych awarii.

8. Opinia geotechniczna, warunki posadowienia obiektu budowlanego

W podłożu występują proste warunki gruntowe o zróżnicowanej budowie geologicznej.

Na podstawie wierceń stwierdzono, że na badanym terenie od powierzchni terenu pod warstwą gleby i nasypów zalegają piaski drobne i piaski średnie.

W trakcie badań nawiercono swobodne zwierciadło wody na głębokości od 1,2 do 2,5m, zaobserwowano również sączenia wód z przewarstwień piaszczystych w obrębie utworów spoistych.

Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych, niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem, aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych (uplastycznienie albo skurcz). Projektowany wodociąg nie będzie miał negatywnego wpływu na szczelność i stabilność wału powodziowego, podczas prawidłowego wykonawstwa wykopów oraz ich zagęszczenia.

Obiekt spełnia warunki zaliczające go do II [drugiej] kategorii geotechnicznej.

Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym

Warunki pozwalają na posadowienie bezpośrednio projektowanych rurociągów.

9. Obszar oddziaływania planowanego obiektu

Projektowana inwestycja mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana, tzn. że obszar jej oddziaływania nie wykracza poza działki objęte opracowaniem, a budowa sieci wodociągowej nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenu.

Roboty ziemne przy realizacji inwestycji prowadzone będą etapami i nie spowodują obniżenia poziomu wody gruntowej na terenach sąsiadujących z przedmiotową inwestycją. Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 rpoz. 290).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami -(tekst jedn. Dz. U. 2015 poz. 1422)).
- 3) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- 4) Ustawa o drogach publicznych z 21.03.1985 z póź. zm. -dz. u. 2015 poz. 460
- 5) ustawa z dnia 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowy odprowadzaniu ścieków (tekst jedn. Dz. U. 2015 poz. 139)
- 6)ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 353),
- 7)ustawa z dnia 18.07.2001r. Prawo Wodne (tekst jedn. Dz. U. 2015 poz. 469),
- 8)ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21)
- 9)ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 672),
- 10)ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. 2015 poz. 1651)
- 11)ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 191),
- 12)ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jedn. Dz. U. z 2012 r. poz.1059),
- 13)ustawa z dnia 16.04.2004 r. - o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U. 2014 poz. 883)
- 14)rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 71),
- 15)rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 124)

III. OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU SIECI WODOCIĄGOWEJ
w miejscowości ROKOCINA IŁOWSKA

inwestor: **GMINA IŁÓW**

1. Podstawa opracowania

- umowa nr
- mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1 : 500
- warunki techniczne wykonania wodociągu
- normy i wytyczne projektowania

2. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany sieci wodociągowej rozdzielczej z rur ϕ 90 PCV w miejscowości ROKOCINA IŁOWSKA z odcinkami po działkach we wsi Rzepki, Budy Iłowskie, gm. Iłów i Rokocina Młodzieska gm. Młodzieszyn - inwestycja na działkach:

- | | |
|---|--------------------------------|
| * dz. nr 50 | obr. 0044 RZEPKI |
| * Dz. nr 211, 212 | obr. 0012 BUDY IŁOWSKIE |
| * Dz. nr 1, 4, 34, 9, 7/2, 10, 16, 23, 24, 25, 26, 27 | obr.0043 ROKOCINA IŁOWSKA |
| | Jedn. ew. 142803_2 IŁÓW |
| * Dz. nr 5, 150 | obr. 0019 ROKICINA MŁODZIESKA |
| | Jedn. ew. 142804_2 MŁODZIESZYN |

Celem budowy wodociągu jest doprowadzenie wody dla celów bytowych do przyległych siedlisk mieszkalnych oraz wykonanie „spinki” wodociągu gminnego w sieć pierścieniową (istn. wodociąg).

Źródłem wody dla projektowanej inwestycji będzie istniejąca na dz. nr ew. 212-Budy Iłowskie i nr ew.10- Rokocina Iłowska sieć wodociągowa ϕ 90 PCV.

SIEĆ WODOCIĄGOWA

3.Charakterystyka techniczna sieci wodociągowej

3.1 sieć wodociągowa

Sieć wodociągową projektuje się z rur ciśnieniowych (PN 10) PCV-U o średnicy ϕ 90*4,3mm z systemem uszczelniającym Power-Lock.

Rury PCV łączone będą ze sobą na wcisk z zastosowaniem uszczelek gumowych. Połączenia w węzłach z istniejącą siecią PCV o średnicy ϕ 90 mm zaprojektowano z kształtek i armatury żeliwnej kołnierkowej (żeliwo sferoidalne z okładziną cementową; śruby, nakrętki oraz podkładki na połączeniach kołnierkowych ulepszone - klasy 8,8 - w cynku).

Połączenia rur PCV z armaturą żeliwną za pomocą kształtek żeliwnych (żeliwo jw.) jednokołnierkowych.

Odgałęzienia do hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych na ciśnienie 10 bar wykonać w technologii rur z żeliwa sferoidalnego średnicy 80 mm, z łącznikami i kształtkami żeliwnymi.

Montaż przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z "Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z nieplastyfikowanego PCV" oraz zgodnie ze schematem węzłów.

W celu stabilizacji ułożonego przewodu wodociągowego i zabezpieczenia go przed wyboczeniem należy wykonać bloki oporowe w węzłach i miejscach załamania przewodu (wg rys., zgodnie z BN-81/9192-05). Między przewodem PCV a blokiem oporowym zastosować przekładkę.

3.2 Uzbrojenie sieci i zabezpieczenie p.poż. , oznakowanie trasy i uzbrojenia

Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w :

- hydranty nadziemne, antyzłamaniowe, Dn80 montowane na kolanie żel. stopowym z zasuwą żel. kołn. Dn80 (podłączenie z trójnika na sieci 80/80 lub bezpośrednio na kolanie - HP1, HP13).

- zasuwy odcinające, liniowe żeliwne kołnierzowe Dn80 (z uszczelnieniem miękkim-gumowym) , powlekane w środku farbą ekologiczną .

Odległość między hydrantami na terenie zabudowanym max 150 m .

Zasuwy odcinające rozmieścić zgodnie ze schematem węzłów .

Na wszystkich średnicach stosować zasuwy z uszczelnieniem miękkim , powlekane w środku farbą ekologiczną .

Obudowy do zasuw metalowych powinny być na połączeniu z zasuwą zabezpieczone zawleczką oraz dodatkowo rurą osłonową z PVC od skrzynki do zasuwy .

Armaturę żeliwną należy montować na blokach podporowych .

Każdą zasuwę, hydrant ze skrzynką do zasuw należy obłożyć płytkami betonowymi.

i oznakować tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami .

3.3 Zakres robót budowlanych :

- wytyczenie trasy wodociągowej,
- wykonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia
- wykonanie wykopów lub wykonanie komór pod przewierty,
- ułożenie projektowanej sieci w wykopach wraz z ułożeniem taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej, drutu wskaźnikowego i elementów towarzyszących,
- wykonaniu uzbrojenia sieci wodociągowej: montaż zasuw , nadziemnych hydrantów przeciwpożarowych,
- zasypywanie wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu,
- przywrócenie terenu do należytego stanu (dokonanie wymiany gruntu w niezbędnym zakresie , zagęszczenie i odtworzenie nawierzchni).

4 Trasowanie przewodów

Wytyczenie sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z projektem zachowując minimalne odległości :

* od słupów	1,2 m
* linii energetycznych	0,7-0,8 m
* od drzew	1,5-2,0m

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci wodociągowej należy prowadzić zgodnie z normą PN-EN:10736 :1999 "Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne ".

Minimalne przykrycie przewodów - 1,6 m .

Montaż odcinków sieci realizować

- * technologią tradycyjną w technologii szalowanych (szalunek ażurowy), odkrytych wykopów wąskoprzestrzennych , ze składowaniem urobku na odkład.
- * w technologii bezwykopowej (przewiert przy użyciu rur PE RC) - przejścia pod drogami, rowami

Wykopy pod sieć wodociągową należy wykonywać mechanicznie, z wyjątkiem pasów gdzie znajduje się uzbrojenie podziemne lub kolizja z istn. uzbrojeniem bądź ogrodzeniem, czy w bliskiej odległości od istniejącego drzewostanu lub jego korzeni. W tych przypadkach przewiduje się wykopy ręczne.

Planuje się wykonanie wykopów:

- mechanicznie w 90% ,
- ręcznie w 10%.

Przejścia poprzeczne przez drogę wykonać metodą przewiertu bez naruszania warstw konstrukcyjnych nawierzchni .

Przewód wodociągowy prowadzić w rurze ochronnej $\phi 160 \times 9,5$ PE HD 100

Przejścia pod rowem/przepustem wykonać metodą przewiertu w rurze ochronnej $\phi 160 \times 9,5$ PE HD 100 .

W rurach ochronnych należy zastosować płozy dystansowe np. typu „R” (odległości między płozami – zgodnie z zaleceniami producenta) .

Zakończenia rur ochronnych zabezpieczyć manszetami .

W miejscach skrzyżowań z siecią energetyczną prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności , przewody zabezpieczyć rurą dwudzielną AROTA .

W trakcie wykonywania robót , ze względu na poziom wód gruntowych i głębokość wykopów, należy przewidzieć na odcinkach i wykonać odwodnienie wykopów metodą igłofitrów (w trakcie badań nawiercono swobodne zwierciadło wody na głębokości od 1,2 - 2,5m . Odprowadzenie wód z odwodnienia należy wykonać po wcześniejszym uzgodnieniu z gestorem odbiorników przez Wykonawcę.

W wykopie otwartym rury PCV należy układać na podsypce i w obsypce o uziarnieniu poniżej 20 mm.

Posadowienie rurociągu realizować w dwóch etapach :

I Etap : podsypka, obsypka i zasypka wstępna

Podsypkę wstępną wykonać z piasków drobno- i średnioziarnistych.

Grubość podsypki – min 0,2 m . Grubość podsypki być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia.. Zostanie ona „dogęszczona” podczas zagęszczania kolejnych warstw konstrukcyjnych w strefie ułożenia przewodu i pozwoli na jego elastyczne ułożenie. Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie , jak i w przekroju poprzecznym.

Zagęszczenie tych warstw oraz zasypki wstępnej do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż $\frac{3}{4}$ jego średnicy, powinno przebiegać ręcznie (ubijając ubijakami drewnianymi lub metalowymi, w odległości 10 cm od rury) ,warstwami nie grubszymi niż 15 cm) lub sprzętem lekkim (warstwami do 30 cm grubości) – zagęszczenie nie mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor’a.

Zagęszczona podsypka górna powinna być ułożona warstwami do wysokości połowy przewodu. Wykonanie obsypki można rozpocząć po zakończeniu układania i zagęszczania podsypki górnej. Naturalne podłoże gruntowe, podsypka oraz zasypka wstępna w strefie ułożenia przewodu powinny spełniać wymagania w zakresie wskaźnika zagęszczania I_s oraz wtórnego modułu odkształcenia E_2 wynikające z głębokości ułożenia przewodu w pasie drogi, typu drogowej konstrukcji ziemnej (wykop, nasyp) oraz kategorii ruchu. Niedopuszczalne jest przegłębienie wykopu. W przypadku przegłębienia należy wykonać „ławę żwirową” o wys. min 0,2 m (po zagęszczeniu).20 cm.

II Etap : zasypka główna

Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym wg PN-B-03020, a w szczególności, ma być gruntem sytkim zapewniającym stałą stabilizację i nośność przewodu zasypanego w gruncie (piasek drobno lub średnioziarnisty)

Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie może być gruntem wysadzi nowym z grupy III (gliny, ily, pyły i piaski gliniaste)
- materiał nie może być zmrożony, zbrylony
- nie może zawierać gruzu, kamieni dużych lub o ostrych krawędziach lub innego łamanego materiału
- nie może szkodliwie lub niszcząco oddziaływać na przewód

Zasypkę należy wznosić równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej. Grubość warstw nie powinna przekraczać 15 cm przy zagęszczeniu ręcznym

lub 30 cm przy mechanicznym. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy.

Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s , dla każdej warstwy zagęszczanego gruntu.

Wskaźnik zagęszczenia dla pasa drogowego $I_s = 0,98-1,0$, dla terenów zielonych - $I_s \geq 0,95$.

Na warstwie ochronnej nad przewodem PCV ułożyć folię ostrzegawczą o szer. 0,1 - 0,2 m ze ścieżką metalizowaną, a następnie zasypać wykop zagęszczając warstwami grunt rodzimy.

Po zakończeniu robót należy odtworzyć nawierzchnię pasa drogowego do stanu pierwotnego.

6 Zabezpieczenie ruchu

Miejsca robót ziemnych i montażu urządzeń przeprowadzanych w obrębie pasa drogowego należy zabezpieczyć przez ustawienie barier, oświetlenia w nocy światłami ostrzegawczymi i poprzez ustawienie odpowiednich znaków drogowych wg obowiązującego Kodeksu Drogowego, **na podstawie opracowanego i uzgodnionego przez Wykonawcę projektu organizacji ruchu.**

7 .Próba na ciśnienie i dezynfekcja

Próbę ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-B-10725 Wodociągi . Przewody zewnętrzne . Wymagania i badania. Zmontowane odcinki przewodów długości ok. 300 m należy zasypać 30 cm warstwą ziemi, miejsca połączeń i uzbrojenie sieci pozostawić niezasypane.

Próbę szczelności przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z zabezpieczeniem przewodu przed „poruszaniem się”.

Tak przygotowane odcinki poddaje się próbie na ciśnienie 10 bar.

Próba szczelności jest pozytywna jeżeli w ciągu 30 min nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,1 kG/cm² na każde 100 m przewodu.

Rury należy płukać dużym ciśnieniem i przepływem wody przy otwartych hydrantach i zasuwach na końcówkach wodociągu.

Przewody dezynfekować 3 % roztworem podchlorynu sodu.

Po 24- godzinnej stójce wody z roztworem chloru rurociąg należy płukać wodą uzdatnioną do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru.

8.Zestawienie długości sieci

- | | |
|--|---------|
| 1. sieć wodociągowa ϕ 90*4,3 PCV-U PN10 L=1880,0m | |
| 2. Hydrant przeciwpożarowy nadziemny,antyłamaniowy
z podwójnym zamknięciem DN 80, na kolanie stopowym | kpl. 13 |
| 3. Trójnik żeliwny kołnierzowy DN 80/80mm | kpl. 14 |
| 4. Zasuwa żeliwna kołnierzowa DN80 | kpl. 20 |

PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ - ROKOCINA IŁÓWSKA GMINA IŁÓW

zestawienie odcinków sieci :

lp	nr odcinka	arkusz	długość [m]
1	1-2	ARK.1	24,5
2	2-3-4		54,0
3	2-5		190,5
4	7-8		6,5
5	8-9-10		150,0
6	10-11		50,5
7	11-12-13-14		60,0
8	14-15-16		62,0
9	16-17-18		22,0
10	18-19		87,0
11	19-20-21-22		38,5
12	22-23-24		134,0
13	24-24a-25		77,0
14	25-27-28-30	ARK.2	93,5
15	25-31-31`		124,0
16	31`-32-33-34-35	ARK.2	101,5
17	35-36a-36		116,5
18	36-37-38		120,5
19	38-39-40-41		105,5
20	41-42-43	ARK.3	262,0

1880,0

PRZEJŚCIA PRZEZ DROGĘ

	odcinek	Przewód	RURA OSŁONOWA PEHD100 160*9,5	
lp		[m]	[m]	
1	2-3	Dz 90*4,3	L=14,5	PRZEWIERT
2	11-12	Dz 90*4,3	L=9,5	ROZKOP
3	24-24a	Dz 90*4,3	L=20,5	PRZEWIERT
4	24-24a	Dz 90*4,3	L=11,5	PRZEWIERT
5	40-41	Dz 90*4,3	L=18,0	PRZEWIERT

PRZEJŚCIA POD WJAZDEM

lp	odcinek	Przewód	RURA OSŁONOWA PEHD100 160*9,5	
	18-19	[m]	[m]	
1	31-33	Dz 90*4,3	L=8,0	PRZEWIERT

PRZEJŚCIA POD ROWEM

	odcinek	Przewód	RURA OSŁONOWA PEHD100 160*9,5	
lp		[m]	[m]	
1	2-5	Dz 90*4,3	L=12,5	PRZEWIERT
2	22-23	Dz 90*4,3	L=12,5	PRZEWIERT

UWAGA:

- całość robót prowadzić pod nadzorem technicznym eksploatatora sieci wodociągowej
 - Wykonanie i odbiór wszystkich robót zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru – sieci wodociągowe zeszyt 3 COBRTI INSTAL”, obowiązującymi normami
 - po zakończeniu robót nawierzchnię w pasie drogowym doprowadzić do stanu pierwotnego (do stanu użyteczności zgodnie z aktualną wiedzą inżynierską, przy zachowaniu wymogów rozporządzenia MTiGM z 2.03 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999 nr 43 poz. 430) oraz obowiązujących norm i przepisów
 - po wykonaniu robót montażowych należy zlecić inwentaryzację geodezyjną
 - Roboty związane z wykonaniem podłączenia winny być wykonywane pod nadzorem uprawnionego kierownika robót.
- prace ziemne i roboty montażowe wykonywać zgodnie z :
- PN-EN:10736 :1999 "Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne".
 - PN-B-10725 Wodociągi . Przewody zewnętrzne . Wymagania i badania .