

AQUA Spółka z o.o.

21 – 008 Tomaszowice , gm. Jastków
NIP 713-02-07-306

tel. (081) 502-92-18
fax (081) 502-92-02

Nazwa opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZEBUDOWY I BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ W AGLOMERACJI KURÓW- ETAP II

Zadanie : **Przebudowa i budowa sieci wodociągowej z przyłączami**

Kod CPV

KATEGORIA OBIEKTU XXVI

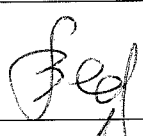

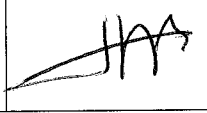
45232150-8 Rurociągi do przesyłu wody

gm. Kurów
pow. puławski

Zleceniodawca : Urząd Gminy Kurów
Umowa nr.ZP/12/08.z dnia.16.02.2009r.

Inwestor : Zakład Usług Komunalnych
ul. Głowackiego 43

ZESPÓŁ AUTORSKI

Projektanci :	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant : <i>mgr inż. Danuta Bednarczyk</i>	<i>inst.- inż.</i>	<i>1583/Lb/82 309/Lb/87</i>	<i>grudzień 2010</i>	
Opracował : <i>mgr inż. Zbigniew Podlaszewski</i>	<i>inst.- -inż.</i>	<i>2838/Lb/94</i>		
Sprawdzający : <i>mgr inż. Mirosław Wnuk</i>	<i>inst.- inż.</i>	<i>5/Lb/96</i>		

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	3
3. OKRESLENIE PODSTAWOWEGO CELU INWESTYCJI.....	3
4. ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ	4
4.1. Zapotrzebowanie gospodarcze.....	4
4.2. Zapotrzebowanie na cele pożarowe.....	4
5. STAN ISTNIEJĄCY SIECI WODOCIĄGOWEJ I PRZYŁĄCZY.....	4
5.1 Projektowana sieć wodociągowa.....	4
5.2 Wytyczne wykonania sieci wodociągowej	6
5.3 Warunki gruntowo – wodne	6
5.4 Znakowanie sieci i trasowanie.....	7
5.5 Wymagania BHP	9
5.6 Skrzyżowania przewodów z przeszkodami	9
5.7 Roboty drogowe	9
5.8 Wytyczne ochrony środowiska.	10
5.9 Zabezpieczenie przeciwpożarowe	10
5.10 Eksploatacja sieci	10
6. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE.....	11
6.1 Punkty czerpalne.....	11
6.2 Próba hydrauliczna.....	12
6.3 Dezynfekcja i płukanie	12
6.4 Wykonawców obowiązują.....	12
7. SPIS RYSUNKÓW	13

Opis techniczny

do projektu przebudowy i budowy sieci wodociągowej z przyłączami w m. Kurów – etap II gm. Kurów

1. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano na zlecenie Urzędu Gminy w Kurowie , umowa nr ZP/12/08 z dnia 16 lutego 2009r.

Podstawę prawną określającą zakres i formę opracowania stanowi:

- ROZPORZADZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego.

2. Materiały wyjściowe

Wykaz materiałów wyjściowych

- Koncepcja przebudowy sieci wodociągowej przy budowie kanalizacji zbiorowej , Kurów Centrum.
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500i 1:1000 tras – do celów projektowych.
- Wizja terenowa i uzgodnienia robocze

3. Określenie podstawowego celu inwestycji

Celem inwestycji jest przebudowa starej sieci wodociągowej w ulicach gdzie przebiegać będzie kanalizacja z wykorzystaniem tras wykopów do wspólnego ułożenia obu mediów tj. wodociągu i kanalizacji. Względy eksploatacyjne jak i praktyczne możliwości wykonania sugerują minimalna odległość wzajemną rurociągów 80 cm osiowo. Jest to odległość znacznie mniejsza niż przyjmowana tradycyjnie, jednak nowoczesne rurociągi wodociągowe i kanalizacyjne zapewniające wysoką szczelność i trwałość sieci dopuszczają przyjęcie takiego rozwiązania.

Woda będzie dostarczana w odpowiedniej ilości , jakości i pod odpowiednim ciśnieniem, pokrywając potrzeby bytowo-gospodarcze i przeciwpożarowe.

4. Zapotrzebowanie na wodę

4.1 Zapotrzebowanie gospodarcze

Zapotrzebowanie na wodę dla roku 2010 wynosi wg programu ogólnego:

$$Q_{\text{śrd}} = 687 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 961 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 88,17 \text{ m}^3/\text{d} \text{ (24 l/s)}$$

4.2. Zapotrzebowanie wody na cele pożarowe

Zgodnie z nową normą PN-B-02863 i PN-B-02864 zapotrzebowanie wody na cele pożarowe dla jednostki osadniczej o liczbie ludności do 5 000 osób wynosi 10.0 l/s. Dobrane średnice gwarantują zakładany przepływ i ciśnienie.

5. Stan istniejący sieci wodociągowej i przyłączy

Sieci wodociągowe w Centrum Kurowa wykonane były w latach 60 i 70 tych w oparciu o zasilanie z hydroforni ówczesnego Domu Towarowego GS. Od tych sieci z rur AC i żeliwnych przez lata wykonywana była „pajęczyna” przyłączy. Znaczna część tych przyłączy nie jest zinwentaryzowana i nie figuruje na podkładach geodezyjnych. Ciężki ruch samochodowy krajową siedemnastką i dwunastką wywołuje drgania i powoduje awarie starych sieci i zakłócenia w dostawach wody.

W latach osiemdziesiątych wybudowano stację wodociągową Kurów I w Olesinie a w dziewięćdziesiątych wykonano sieć wodociągową obwodową z rur PCV 225 i 160, wykonując sieć pierścieniowego wodociągu wokół centrum Kurowa. Ten układ pierścieniowy dobrze pracuje do chwili obecnej i umożliwia stopniową rozbudowę zakresu wodociągu i przyłączanie kolejnych odbiorców.

5.1 Projektowana sieć wodociągowa

Istotą przebudowy i budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej jest wykonanie powyższych sieci we wspólnym wykopie. Sieć wodociągową należy układać na głębokości 1.8 m natomiast sieć kanalizacyjna będzie układana na głębokości zgodnej z profilem podłużnym kanalizacji. Poziomą odległość

osiową założono min. 0.80 m przy zastosowaniu rur wodociagowych PE D=110 o złączach zgrzewanych i rur kanalizacyjnych PCV lub podobnych o wysokiej szczelności. Przy kanalizacji położonej głębiej niż wodociąg należy najpierw zasypać rury kanalizacyjne do głębokości 1,60m, zagęścić grunt i wówczas ułożyć rury wodociagowe.

Zastosować wykopy pionowe umocnione o szerokości 1.2 m.

Sieć wodociagowa w układzie rozgałęźnym będzie zlokalizowana wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Sieć uzbrojona zostanie w zasuw sekcyjne oraz hydranty p.poż. nadziemne DN80.

Podłączenia do nowych sieci wykonać należy za pomocą wbudowania trójników żeliwnych kołnierzowych, natomiast do sieci starych za pomocą kształtek naprawczych, zapewniających najmniejszą ingerencję w istniejące rurociągi.

- **Lubelska 2** – podłączenie w węźle W 1 do nowej sieci PE 160 projektowanej w I etapie i zakończenie hydrantem HP1 – wykonać należy z rur PE 110.
- **Poprzeczna**, Nowy Rynek, Partyzantów, Głowackiego 2, Kościuszki 1, Kościuszki 2 , Głęboka – podłączenie w węźle W 5 do istniejącego w ul. Kościuszki wodociągu PVC 90, w węźle W 6 do istniejącej w ul. Głębokiej sieci pierścieniowej PVC 150 oraz w węźle W 7 do istniejącego w ul. Kowalskiej wodociągu PVC 110 - należy wykonać z rur PE 110.
- **Głowackiego 2**, Ogrodowa – podłączenie w węźle W 4 do istniejącej w ul. Głowackiego sieci wodociagowej PVC 110 oraz w węźle W 2 do istniejącej w ul. Zielonej sieci pierścieniowej PVC 150 – należy wykonać z rur PE 110.
- **Ul. Polna**, podłączenie w węźle W 3 do istniejącej sieci pierścieniowej w ul. Zielonej – należy wykonać z rur PE 110.

Szczegółową lokalizację sieci i przyłączy przedstawiono na mapach syt.-wys. w skali 1: 500 rys. nr.11,12,13,23,24,25.

Sieć wodociagowa wg niniejszego opracowania posiada długość PE 110 L=2506 mb.

Na sieci zamontowanych będzie 23 szt. zasuw węzłowych i sekcyjnych na trasie oraz 18 szt. hydrantów.

W miejscu skrzyżowań projektowanej sieci wodociagowej z istniejącymi kablami energetycznymi i telefonicznymi należy zastosować rury ochronne AROT 41 szt x 3 m = 123 mb.

Przyłącza wodociagowe opracowano równolegle z niniejszym opracowaniem.

5.2. Wytyczne wykonania sieci wodociągowej

Znaczną część sieci zlokalizowano we wspólnym wykopie z kanalizacją sanitarną. Sieć zaprojektowano z rur PE kl 80 SDR 11 na ciśnienie PN 10 o połączeniach zgrzewanych.

Dy mm	Indeks	Di mm	e mm	L m	M. kg/m
110-PE80	3052172430	90,0	10,0	12	23,1

Dopuszcza się zastosowanie rur kl 100 o niższej grubości ścianek, lecz również na ciśnienie PN 10 bar.

Uzbrojenie sieci stanowić będą hydranty pożarowe nadziemne Dn80 rozmieszczone co około 150 m w terenie zabudowanym dostosowane do gęstości zabudowy, oraz zasuwy sekcyjne z których część rozmieszczono w węzłach a część na trasach sieci co około 200-300m.

Rury PE projektuje się ułożyć na głębokości 180 cm licząc od spodu rury, co zapewnia wymagane wg warunków technicznych przykrycie min 1,40 m.

Załamania rurociągów PE Dy 110 o kącie 90 stopni należy zabezpieczyć za pomocą bloków oporowych, podobnie rozgałęzienia i końcówki (wymiały i rodzaje bloków zestawiono na rysunku. Bloki oporowe zaprojektowano zgodnie z normą BN-84/10752 uwzględniając ponadto wytyczne montażu producentów rur PE.

5.3. Warunki gruntowo – wodne

Wg rozpoznania w budowie geologicznej warstw powierzchniowych biorą udział utwory czwartorzędowe typu polodowcowego o różnej miąższości, zalegające na utworach trzeciorzędowych. Rozpoznane wierceniami utwory czwartorzędowe dzielą się na heloceńskie i plejstocieńskie. W lokalnych obniżeniach występuje wypełnienie namulów i torfów o niewielkiej miąższości. Gliny występują w bardzo urozmaiconych odmianach , poczynając od białych zwartych poprzez żółte, siwe, zielonkawe.

Grunt nadaje się do bezpośredniego posadowienia sieci wodociągowej. /występujące otaczaki w poziomie posadowienia sieci należy usunąć/.

Występują grunty kategorii I-II i III. Udział poszczególnych kategorii gruntów oceniono na: kat. I-II – 80 % kat. III-20%, woda gruntowa występuje poniżej posadowienia wodociągu.

Podsypka piaskowa nie jest wymagana, należy jednak zastosować grunt z wierzchnich partii. Do wys. 0.30 m wykopy należy zasypać ręcznie, ubić, ułożyć taśmę znakującą i dalszą zasypkę można wykonywać mechanicznie; po wyrównaniu zasypkę należy ubić- dwa przejazdy wibratorem płytowym 100 kg

/ zalecane zagęszczenie do 85% liczby Proctora/. Szczególnie starannie należy ubijać zasypkę z boków rurociągu, przeciwdziałając to odkształcaniu rur pod wpływem obciążeń zewnętrznych.

Wykopy przewiduje się wykonać mechanicznie za pomocą koparki podsiębiernej, a jedynie w pobliżu słupów energetycznych, telefonicznych, budynków – ręcznie. Ziemię z wykopów, w miejscach gdzie brak jest miejsca na składowanie należy wywieźć na odległość do 3 km., natomiast tam gdzie jest możliwość składowania, składować obok wykopów z zachowaniem „półki” 0.5 m.

Montaż należy prowadzić zgodnie z „instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z rur PE”.

Na odcinkach sieci gdzie może wystąpić woda gruntowa (np. po opadach deszczu) przewiduje się pompowanie wody bezpośrednio z wykopu z odprowadzeniem rurociągiem tymczasowym poza obszar robót.

5.4 Znakowanie sieci i trasowanie

Przewiduje się znakowanie sieci za pomocą taśmy do znakowania trasy. Taśmę należy ułożyć na poziomie + 0,30m nad rurociągiem tj. na pierwszej warstwie zasypki (ręcznej); drut miedziany należy połączyć z armaturą w sposób zapewniający trwałe połączenie elektryczne (złączki skręcane lub samozaciskowe)

Armaturę tj. zasuwy i hydranty należy ustawić na blokach podporowych z betonu B20 o wym. 0.5 x 0.5 x 0.1 m na podsypce z piasku, by wyeliminować obciążenie przewodu.

Hydranty należy umocnić w promieniu 50 cm za pomocą płyt betonowych prefabrykowanych. Zasuwy sieciowe należy umocnić przez obetonowanie płytą o wymiarach 0.5 x 0.5 m gr. 10 cm, lokalizację tych zasuw dobrano tak, aby było miejsce na wykonanie tego umocnienia.

Lokalizację uzbrojenia sieci oznaczyć za pomocą tabliczek informacyjnych (na słupkach stalowych lub betonowych oraz na istniejących obiektach).

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

- od budynków 3.0 m
- od słupów 1.0 m
- od pasa drzew 2.5 m
- od kabli energetycznych i telekom. – 0.8 m
- od przewodów kanalizacyjnych - 0.8 m(wspólny wykop)
- od sieci gazowej - 1.0 m

Dopuszcza się usytuowanie przewodów wodociagowych w odległościach mniejszych od podanych pod warunkiem wykonania metodą przewiertu lub przecisku w rurze osłonowej.

Węzły na sieci PE tj. rozgałęzienia sieci i podejścia do zasuw zaprojektowano z użyciem kształtek PE zgrzewanych doczołowo, trójniki do hydrantów p.poż. zaprojektowano z użyciem kształtek PE 80 zgrzewanych czołowo za pomocą zgrzewarki elektrooporowej PE 200c. Połączenia rur PE z armaturą żeliwną przyjęto za pomocą tulei kołnierзовych PE z kołnierzem stalowym luźnym. Przy połączeniach kołnierзовych zastosowano uszczelki gumowe EPDM PN 10.

Odwodnienie sieci odbywać się będzie poprzez hydranty pożarowe i punkty czerpalne.

Przed przekazaniem do eksploatacji sieć należy poddać próbie ciśnieniowej, przepłukać i przechlorować. Dezynfekcję należy wykonać przy użyciu 3% roztworu podchlorynu sodu lub wapna chlorowego. Roztwór dezynfekujący należy pozostawić w rurociągu na 24 godziny a następnie przepłukać.

Próbie ciśnieniową przeprowadzić zgodnie z normą PN-74/10733. Po napełnieniu rurociągu wodą przez 12 godzin należy podnieść ciśnienie na 9 bar (90 m sw). Armatura, łuki, trójniki, zaślepki w czasie próby winny być odkryte. Spadek ciśnienia wskutek elastyczności przewodu nie powinien przekroczyć 0.1 bar na 100 m przewodu. Długość odcinków próbowanych nie powinna przekroczyć 500 m. Po zakończeniu próby ciśnienie należy obniżać powoli, w sposób kontrolowany.

UWAGA: Zwraca się uwagę na unikanie zarysowań powierzchni rurociągów w trakcie montażu, rury wykonane wówczas mogą być źródłem powstania awarii w późniejszym terminie.

5.5. Wymagania BHP

Poza ogólnymi wymogami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót instalacyjno - montażowych (Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.1972) zaleca się, by roboty instalacyjne wykonać w wykopach o ścianach umocnionych przez odeskowanie. W pobliżu linii energetycznej na czas prowadzenia wykopów koparką, konieczne jest wyłączenie sieci spod napięcia. Ziemię z wykopów składować z pozostawieniem „półki” o szerokości min. 0.5 m. W zasięgu koron drzew prace należy wykonywać ręcznie by nie uszkodzić korzeni

W miejscach skrzyżowań z kablem „enn” roboty ziemne wykonywać ręcznie, kabel wyłączyć spod napięcia i zabezpieczyć rurą ochronną. Przy słupach zachować odległość min. 1.0 m od podziemnej części słupów oraz zapewnić dojazd w czasie robót ziemnych.

5.6. Skrzyżowanie przewodów z przeszkodami

W miejscu skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi i telefonicznymi zastosować rury ochronne AROT, których ilość podano w p.5.1 niniejszego opisu.

Starostwo Powiatowe
w Puławach
ul. Królewska 10
21-050 Puławy
tel. 218 22 70 544, REGON 431029118

5.7. Roboty drogowe

Wykonawca przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym winien uzyskać pozwolenie zarządcy drogi. Miejsce wykonywania robót ziemnych należy oznakować zgodnie z przepisami / Dz.U nr 53 z 2.12.1961, Dz. U nr 55 z 1972 r./.

Przewiduje się doprowadzenie dróg do stanu pierwotnego.

Drogi powiatowe należy odbudować wg projektu branżowego cz. drogowa

5.8. Wytyczne ochrony środowiska

Realizacja inwestycji nie spowoduje trwałego, ujemnego oddziaływania na środowisko. Dla ochrony gleby przed zniszczeniem przewiduje się w pasie robót ziemnych zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej gr. 20 cm i złożenie poza obrębem robót. Po zasypaniu wykopów ziemią uprzednio złożony humus należy przesunąć na poprzednie miejsce.

Sieć wodociagową trasowano tak, aby uniknąć usuwania drzew o śr. ponad 30 cm. Przy drzewach starszych w miarę możliwości odsuwano trasę rurociagu, by nie naruszyć systemu korzeniowego. Najcenniejsze drzewa omijano w odległości min. 3.0 m.

5.9. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Wymagany przepływ przeciwpożarowy dla wodociagu wynosić powinien $q_p = 10.0 \text{ l/s}$.

Czerpanie wody gaśniczej możliwe będzie za pomocą hydrantów ppoż. Dn 80 nadziemnych. Hydranty rozmieszczone zostały zgodnie z normą PN-B 02863 wzdłuż sieci co około 150 m w miejscach umożliwiających dobry dojazd. Najczęściej sytuowano je w granicach działek by nie utrudniały uprawy. Hydranty będą posiadać odcięcie od sieci za pomocą zasuwy zlokalizowanej bezpośrednio przy hydrancie. W miejscach gdzie w poziomie posadowienia rurociagu są grunty nieprzepuszczalne zaleca się wykonanie obsypki hydrantów gruntem piaszczystym /0.5 m³/.

Hydranty nadziemne ppoż pomalować na kolor czerwony.

5.10. Eksploatacja sieci

10 NOWYAKOWA
Puławach
Al. Królewaka 19
84
NIP 710-22-70-644, REGON 431029116
-18-

Obsługa sieci wodociągowej polega na kontrolowaniu stanu technicznego sieci wodociągowej oraz zasuw przez ich zamykanie i otwieranie. Kontrolę i remonty bieżące wykonywać należy raz w miesiącu. Do najczęstszych usterek należą wycieki wody na dławicach zasuw. Sieć należy okresowo płukać (dwa razy w roku , szczególnie dokładnie płukać na wiosnę po zimowym zmniejszonym rozbiórze wody) wraz z generalnym sprawdzeniem działania uzbrojenia (zasuw, źródła, hydranty, punkty czerpalne). Występujące braki, jak uszkodzone obudowy zasuw, skrzynki, umocnienia zasuw i hydrantów, oznakowanie elementów na sieci należy bieżąco naprawiać. Należy również okresowo sprawdzić stan przejść pod jezdnią przez obserwację , czy nie występują przecieki wody, zmiany na powierzchni gruntu, wypływ wody z rurki obserwacyjnej.

6. Przyłącza wodociągowe

Przyłącza wodociągowe, zaprojektowano z rur PE PN 10 bar Dz 40, a odcinki dłuższe oraz wspólne z rur PE Dz 50. Połączenia z siecią wykonać za pomocą opaski z zaworem odcinającym lub trójnika zgrzewanego i zasuw, by nie wypływać przyłącza; średnice opasek wynoszą, Dn 110/40 oraz z trójników /gdy sieć biegnie w drodze lub po drugiej stronie drogi/ ; wówczas stosować zasuwę zlokalizowaną na działce właściciela przyłącza. Projekt obejmuje 147 przyłączy.

Długość przyłączy:

PE 40 - 1 881.5 m

PE 50 - 543.5 m

Razem - 2 425 m

Zasuw na przyłączach:

Ø 40 - 138 szt.

Ø 50 - 24 szt.

Razem 162 szt.

W miejscu skrzyżowań projektowanych przyłączy z istniejącymi kablami energetycznymi i telefonicznymi zastosować rury ochronne Arot - 104 szt. x 3 m = 312 m

Zgodnie z wytycznymi Min. Rolnictwa z dnia 14.02.1986 r. zaprojektowano na przyłączach wodomierze IS 20. Wodomierze będą montowane w piwnicy lub kuchni budynku mieszkalnego lub w studziencie wodomierzowej. Jeżeli pomieszczenie budynku, do którego doprowadza się przyłącze nie spełnia

warunków lokalizacji wodomierza zaprojektowano studzienkę wodomierzową w pobliżu budynku.

Długość wbudowania wodomierza wynosi 45.5 cm. Wodomierzem zamontowane zostaną zawory przelotowe kulowe Dn 20 oraz trójnik z odgałęzieniem Dn 20 zaślepiony korkiem.

W przypadku łączenia do istniejącej instalacji należy zamontować dodatkowo za wodomierzem zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA ,Dn 20 wg wymagań normy PN-EN 1717:2003, niezależnie od innych wynikających z przepisów ograniczeń. Obowiązuje trwałe odłączenie istniejącego źródła zasilania w wodę, by nie nastąpił dopływ wody ze źródła lokalnego do sieci wodociągowej.

6.1. Punkty czerpalne

Zakończenie przyłącza przewidziano punktem czerpalnym z usytuowaniem wodomierza w kuchni lub piwnicy i połączenie z istniejącą instalacją wodociagową z odcięciem istniejącego źródła wody (trwałe rozłączenie przed uruchomieniem wodociągu zbiorowego oraz obowiązkowe zamontowanie zaworu zwrotnego antyskażeniowego)

W przypadku braku możliwości zamontowania wodomierza w budynku, projektuje się usytuowanie ich w studzienkach wodomierzowych betonowych o średnicy 1200 mm.(6 szt.- istniejące).

Zaprojektowano punkty czerpalne:

Cp - 104 szt.

Ck - 37 szt.

SWist.- 6 szt

Rurociągi stalowe należy izolować przez pomalowanie dwukrotnie „Izoplastem:”

Rurociągi przyłączy należy ułożyć na głębokości zapewniającej wymagane przykrycie min. 1.5 m, wykopy należy wykonać o gł. 1.80 m.

Głębokość przy sieci wynosić będzie 1.70 m, a przy wejściu do budynku 1,60 m

6.2. Próba hydrauliczna

Próbę hydrauliczną przyłączy wykonać ciśnieniem próbnym 10 bar, zgodnie z normą PN-91/B-10725 „Przewody zewnętrzne – wymagania i badania”.

6.3. Dezynfekcja i płukanie

Stowarzyszenie Rolników
w Puławach
24-100 Puławy, Al. Królewska 19
tel. 22 70 844 REGON 431029116

Po próbie szczelności i zasypaniu wykopów wykonać dezynfekcję przewodów roztworem podchlorynu sodu w dawce około 2,5 mg/dm³ wody w czasie 24 godzin. Następnie przewód intensywnie przepłukać wodą z prędkością ca 1 m/s do czasu stwierdzenia całkowitego braku zapachu chloru.

Uwaga: Piony w pobliżu fundamentów należy izolować przed zamarzaniem zakładając izolację z pianki poliuretanowej / gotowe kształtki z podłużnym przecięciem/. Natomiast zabezpieczenie wodomierza w okresie zimowym należy do właściciela posesji, konserwator winien jedynie udzielić wskazówek o konieczności zabezpieczenia.

6.4. Wykonawców obowiązują

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom II instalacje przemysłowe i sanitarne.
2. Przepisy BHP, p.poż i sanepid.
3. Prawo budowlane
4. Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych wyd. 1996 – zalecone przez MGPIBud.

Projekt realizować w porozumieniu z projektantem. Wszystkie ewentualne zmiany wynikłe z czasie wykonawstwa będą realizowane na miejscu w ramach nadzoru autorskiego.

Po wybudowaniu wodociągu należy wykonać inwentaryzację powykonawczą przez uprawnionego geodetę.

Do obowiązków właściciela wodomierza należy:

1. zgłoszenie wykonania robót do Urzędu Gminy celem dokonania odbioru i zawarcia umowy na pobór wody.
2. Dbanie o czystość pomieszczenia w którym zamontowany jest wodomierz
3. Zabezpieczenie wodomierza przed uszkodzeniem i zamarznięciem / minimalna temperatura w pomieszczeniu +4°C).
4. Nienaruszanie plomb i niedokonywanie napraw (wszelkie naprawy, zmiany w instalacji wykonywać w porozumieniu z eksploatatorem).

7. Spis rysunków

Sieć wodociągowa z przyłączami

1. schemat układu map 1 : 5 000
2. mapy sytuacyjne tras wodociągowych 1 : 500 zamieszczone na rys. nr. 11, 12, 13, 23, 24, 25. (wspólnie z kanalizacją)
3. schemat obliczeniowy 1:5 000
4. zabudowa hydrantu i skrzynki do zasuwy
5. punkty czerpalne
6. bloki podporowe pod hydrant i zasuwę
7. bloki oporowe