

„EKO-TECH” Zakład Usług Technicznych
Budownictwa Komunalnego” Dariusz Żondełek

21-400 Łuków, ul. Gen. Fr. Kleeberga 14; tel/fax (025) 798-03-28

Nazwa opracowania :

EGZ

1

PROJEKT BUDOWLANY

**SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI
ORAZ ZASILEŃ PIERŚCIENIOWYCH**

We wsiach :

- Budy Wielgoleskie
- Latowicz „Kulaśnica”
- Dębe Małe
- Stawek
- Wielgolas „Nowiny”
- Latowicz – Wielgolas
- Kamionka
- Latowicz „Piaski”

Niniejszy projekt budowlany
zatwierdzony został decyzją
Starosty Mińskiego
z dnia 22.04.2009 Nr 691/09

Zup. STAROSTY

Krzysztof Michalik
Wicestarosta

Gm. LATOWICZ

Inwestor : WÓJT GMINY LATOWICZ

Projektant:

Inż. Eugeniusz Biernacki
Upr. GT 4224/50/40/80

inż. Eugeniusz Biernacki
Nr ew. 4224/50/40/80
Nr ew. 4224/50/40/80
w specjalności inżynierskiej

Opracował : Dariusz Żondełek

EKO-TECH
ZAKŁAD USŁUG
TECHNICZNYCH
BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO
Dariusz Żondełek
21-400 Łuków, ul. Gen. Fr. Kleeberga 14
tel. 798 03 28 NIP 825-109-93-13

✓ 2009 rok

II ZAŁĄCZNIKI

Postanowienie w sprawie uzgodnienia decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego IS/MI-4105-PS/56/08 wydanej przez Marszałka Województwa Mazowieckiego.....	str. 18 - 20
Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego 7331/2/1/2008	str 21 - 38
Opinia ZUD G.7442/825/2008 z dnia 08.06.2009 r.	str 39 -40
Warunki techniczne do projektowania i kosztorysowania sieci wodociągowej wydane przez Urząd Gminy Latowicz z dnia 17.07.2007 r	str. 41
Uzgodnienie lokalizacji przejść poprzecznych siecią wodociągowa pod Droga powiatowa nr 2231 W Latowicz- Mrozy – Kałuszyn wydane przez Staroste Mińskiego	str 42
Decyzja ZDP-2/7332?U/1433/2008 o uzgodnieniu lokalizacji przejść poprzecznych sieci wodociągowej w m. Latowicz w pasie drogi powiatowej nr 2231 W Latowicz – Mrozy - Kałuszyn wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Mińsku Mazowieckim.....	str 43-44
Uzgodnienie kolizji projektowanej sieci wodociągowej z istniejącymi urządzeniami melioracyjnymi – Pismo ISMI-Up-4105/54/08 wydane przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Sokołowie Podlaskim Inspektorat w Mińsku Mazowieckim.....	str 45 - 46
Oświadczenie projektanta.....	str 47

III CZĘŚĆ GRAFICZNA

plan orientacyjny układu arkuszy....	ark. 1	rys. 1 A
plan syt. - wysokościowe w skali 1 : 1000.....	ark. 20	
przekraczanie przeszkód terenowych.....	ark. 1	rys. 21
schematy bloków oporowych.....	ark. 1	rys. 22
schematy przyłączy wodociagowych.....	ark. 2	rys. 23-24
schemat zestawu wodomierzowego.....	ark. 1	rys. 25
schemat zabezpieczeń istniejącego uzbrojenia podziemnego.....	ark 1	rys. 26
schemat węzłów wodociagowych	ark. 1	rys 27
schemat szczelnej studzienki wodomierzowej	ark. 1	rys. 28

I. OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
ul. Kościuszki 3
05-300 Mińsk Mazowiecki

1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie dotyczy projektu technicznego sieci wodociągowej z przyłączami oraz zasileń pierścieniowych we wsiach : Budy Wielgoleskie, Latowicz Kulasnica, Dębe Małe, Stawek, Wielgolas Nowiny, Latowicz – Wielgolas, Kamionka, Latowicz Piaski gm. Latowicz.. Woda dostarczana będzie ze Stacji Uzdatniania Wody pracującej w układzie dwustopniowego pompowania wody zlokalizowanej we wsi Chyzyny gm. Latowicz o wydajności 150,0 m³/h. Opracowanie wykonano na zlecenie Wójta Gminy Latowicz woj. Mazowieckie.

2. Materiały wyjściowe.

Do opracowania wykorzystano następujące materiały:

- Program Ogólny Budowy Wodociągu „CHYZYNY”.
- Projekty sieci wodociągowych z przyłączami realizowanych w poszczególnych wsiach gm. Latowicz.
- Projekt Stacji Uzdatniania Wody „CHYZYNY”.
- Plany sytuacyjno wysokościowe w skali 1: 1000 terenu objętego budową sieci wodociągowej.
- Dokumentacja warunków gruntowo-wodnych opracowana na potrzeby projektu technicznego sieci wodociągowej.
- Wykaz właścicieli posesji wg. istniejącej numeracji domów objętych siecią wodociagową.
- Wizja lokalna w terenie.

3. Cel i zakres inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja projektowana jest zgodnie z Programem Ogólnym Budowy Wodociągu Grupowego „CHYZYNY”. Projektowany wodociąg grupowy obejmuje swym zakresem wie położone w gm. Mokobody nie posiadające zbiorowego zaopatrzenia w wodę.

Niniejsza dokumentacja dotyczy budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami oraz zasileń pierścieniowych we wsiach: Budy Wielgoleskie, Latowicz Kulaśnica,, Dębe Małe, Stawek, Wielgolas Nowiny”, Latowicz-Wielgolas, Kamionka, Latowicz „Piaski” gm. Latowicz.

Projektowana sieć wodociągowa zapewni mieszkańcom wymaganą ilość wody dla potrzeb bytowo-gospodarczych i przeciwpożarowych.

4. Charakterystyka terenu inwestycji.

4.1. Dane ogólne

Obszar objęty wodociągiem położony jest w gminie Latowicz. Wsie przewidziane do zwodociagowania mają zabudowę kolonijną. Budynki mieszkalne i gospodarskie jedno lub dwu kondygnacyjne w większości murowane o pokryciu dachowym trudnopalnym. Zaopatrzenie w wodę oparte jest w chwili obecnej głównie o małośrednicowe studnie wiercone lub studnie kopane.

Wydajność tych ujęć jest mała i w przypadku szeregu studni kopanych okresowo bliska 0, jakość wody tak pod względem bakteriologicznym, jak i fizykochemicznym nie odpowiada wymaganiom stawianym wodzie do picia.

5. Zapotrzebowanie wody na cele bytowo-gospodarcze.

Zapotrzebowanie wody na cele bytowo-gospodarcze dla omawianych wsi przyjęto w/g Programu Ogólnego Budowy Wodociągu „CHYZYNY”

Na potrzeb mieszkańców w/w miejscowości zaprojektowano 58 szt przyłączy.

5.1. Określenie zapotrzebowania wody na cele p. pożarowe.

Projektowana sieć wodociągowa wyposażona zostanie w hydranty p-poz nadziemne DN 80 (złoty) Rzeczywiste ciśnienie dyspozycyjne według informacji Zakładu Gospodarki Komunalnej wynosi 0,32-0,35 Mpa, co zapewnia wymagane ciśnienie w wysokości 0,2 Mpa na wypływie z hydrantu zapewniając minimalny wymagany wydatek wydajności 10 l/s.

Rozmieszczenie i ilość hydrantów przeciwpożarowych zaprojektowano zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych (Dz.U. nr 121 poz. 1139 z dnia 12 lipca 2003 r) Zapotrzebowanie wody na potrzeby przeciwpożarowe określono w oparciu o normę PN-B-02864 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne”.

Rozmieszczenie i usytuowanie projektowanych hydrantów nadziemnych p-poz DN 80 spełnia wymagania normy PN-97/B-02863 „Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne Sieć wodociągowa przeciwpożarowa”.

5.2. Warunki gruntowo-wodne

Na trasie projektowanego wodociągu w strefie głębokości 0,7 - 1,8 m stwierdzono zmienną budowę geologiczną. Utwory spoiste wystąpiły w przewadze w sondach na wyniesieniach terenu. Są to gliny, gliny pylaste i pyły w stanie plastycznym i twardoplastycznym kat III. Utwory przeważały w wierceniach w obniżeniach dopływu rzeki Świder. Są to piaski różnoziarniste, niezagęszczone, piaski próchnicze i torfy kat II.. Do kosztorysu prac ziemnych należy przyjąć w oparciu o dokumentację warunków gruntowo-wodnych oraz że zgodnie z BN-72/89-3201 grunty występujące w podłożu do głęb. 2 m stanowią:

Kategorię I - II – 40 %:

Kategorię III - IV - 60 %

6. Koncepcja zaopatrzenia w wodę

6.1. Układ zasilania

Projektowana sieć wodociągowa zasilana będzie ze Stacji Uzdatniania Wody pracującej w układzie dwustopniowego pompowania ze zbiornikami wyrównawczymi, która zlokalizowana jest w wsi Chyżyny gmina Latowicz.. Wodociąg włączony zostanie w układ pierścieniowy poprzez spięcie projektowanej sieci wodociągowej z obecnie realizowaną. Taki sposób układu przewodów wodociągowych wpłynie korzystnie na rozkład ciśnienia roboczego i p-poz. w obrębie wsi objętych wodociągiem grupowym „CHYZYNY”

6.2. Lokalizacja

Projektowana sieć wodociągowa rozdzielcza została zlokalizowana wzdłuż dróg komunikacyjnych :
miejscowych, powiatowych i drogi wojewódzkiej, ale przede wszystkim przez tereny prywatne
mieszkańców i użytkowników gruntów położonych po trasie wodociągu.

Przebieg sieci wodociągowej został uzgodniony w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu;

Trasa wodociągowa wymaga wytyczenia przez uprawnione służby geodezyjne oraz dostosowania się
do warunków zawartych w punktach 1 - 6 . w/w opinii.

7. Projektowana sieć wodociągowa

7.1. Obliczenia sieci wodociągowej

Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej zostały wykonane w Programie Ogólnym Budowy
Wodociągu Grupowego „CHYZYNY” oraz aneksu do w/w programu. Średnice przewodów przyjęto
na podstawie obliczeń zawartych w w/w Programie.

7.2. Sieć wodociągowa rozdzielcza

Sieć wodociągową rozdzielczą zaprojektowano zgodnie z normą PN-74/C-89204 z rur
ciśnieniowych PCW PN 10 o średnicach zewnętrznych Dz. 160 ,110 I 90 mm. Rury łączone będą ze
sobą na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych. Połączenia sieci wodociągowej w węzłach
zaprojektowano z kształtek i armatury żeliwnej kołnierzowej /lub bosokołnierzowej/. Rurociąg na
całej długości należy układać na podsypce z piasku warstwą grub. 15 cm. Projektuje się ułożenie
przewodu rozdzielczego średnio na głębokości 1,6 m..p.t.

Ogólna długość sieci wodociągowej we wsiach wynosi::

	Fi 160	Fi 110	Fi 90
Budy Wielgoleskie	-----	1 020	245
Latowicz „Kulasnica”	-----	2769	-----
Debe Małe	-----	813	-----
Stawek	-----	-----	484
Wielgolas „Nowiny”	863	1776	-----
Latowicz - Wielgolas	-----	750	-----
Kamionka	-----	1981	-----
Latowicz „Piaski”	-----	3086	21
RAZEM	863	3 086	750

L = 13 807 m.; w tym

PVC Øz 90 mm PN 10.- 750 m

PVC Øz 110 mm PN 10 - 12 134 m

PVC Øz 160 mm PN 10 - 863 m

Szczegółowy przebieg sieci wodociągowej przedstawiono na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1 : 1000 załączonych w części rysunkowej.

7.3. Uzbrojenie sieci wodociągowej.

Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowić będą :- zasuwy klinowe

-obudowy żeliwne DN 100 mm wg. SWW 0615-112 Nr kat. 002 ,

-obudowy do zasuw klinowych odmiana „A” wg. SWW 0615-152 Nr kat. 025 ,

-skrzynki uliczne do zasuw odmiana „A” wg. SWW 0615-152 Nr kat. 857 ,

-hydranty pożarowe nadziemne wg. SWW 0615-151 Nr kat. 855 .

Zasuwy odcinające zaprojektowano na wszystkich odgałęzieniach sieci oraz w odcinkach prostych,

hydranty przeciwpożarowe nadziemne (p 80 mm zaprojektowano na odgałęzi

ni sieci wodociągowej , które można odłączyć przy pomocy zasuw (p 80 mm.

Hydranty pożarowe zostały rozmieszczone zgodnie z wymogami PN-B-02863 w odległościach od 100

do 150 m między nimi. Obudowy do zasuw i hydranty należy umocnić płytami betonowymi

zbrojowanymi o wymiarach 15x60 x 60 cm. Uzbrojenie sieci wodociągowej należy oznakować znakami informacyjnymi zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

7.4. Przyłącza wodociągowe.

Przyłącza wodociągowe projektuje się z rur PE Øz 40, Øz 50 i Øz 63 mm wg. normy BN-89192-02 łączonych przy pomocy złączki zaciskowej typu POLYRAC z zaworem opaski.

Łączenie rury stalowej z rurą PE przy pomocy złączki zaciskowej typu POLYRAC.

Głębokość ułożenia rur do przyłączy 1,6 m. ppt. Na terenie każdej posesji zaprojektowano jeden punkt poboru wody

Dla budynków posiadających wewnętrzną instalację wodociagową projektuje się wyłącznie przyłącza do istniejącej instalacji za hydroforem , odcinając

indywidualne źródło wody. Ten typ przyłącza oznaczono w niniejszym opracowaniu typem „C”

Dla budynków nie posiadających wewnętrznej instalacji wodociągowej przewidziano typ „A”

doprowadzenie wody do budynku mieszkalnego oraz D, doprowadzenie, zamontowanie

wodomierza i zakończenie zaworem czerpalnym, w budynku gospodarczym. Do pomiaru zużytej

wody dla wszystkich odbiorców przewidziano wodomierz typu WS 2,5 DN =20 mm. Sposób

obudowy wodomierza określa norma PN-82/B-54910. w zestawie wodomierzowym zastosować

zawory antyskażeniowe zgodnie z PN-B-01706 Aż l. W przypadku czasowego nie instalowania

wodomierza , należy wmontować w to miejsce w poziomie króciec gwintowany o dł. L=1,0 m w

ten sposób , aby od wejścia przyłączem w budynku do podłączenia z instalacją wodociagową

wynosiła L= 1,5 m licząc po ścianie w poziomie. Każde przyłącze wodociagowe zaprojektowane

zostało na podstawie wizji lokalnej w terenie i uzgodnione ze wszystkimi odbiorcami wody.

Łączną dla całego zadania zaprojektowano 229 szt. podłączeń o łącznej długości L = 8 239 m.

Podłączenia przyłączy według „Albumu typowych przyłączy wodociagowych” w ilościach:

Typ „A” 24 szt
 Typ „B” 13 szt
 Typ „C” 21szt

STAROSTWO POWIATOWE
 w Mińsku Mazowieckim
 ul. Kościuszki 3
 05-300 Mińsk Mazowiecki

5 Zestawienie przyłączy wodociagowych

Lp.	Nazwisko i imię	Nr rysun ku	Lokali- zacja na sieci	Typ Przyłą- cza	Długość (m) Średnica (mm)			Lokalizacja wodomierza
					40	50	63	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
RIINY WIFI GOI FSKIF								
1	Piotrowska Ewa	BW2	1	B		140		Studz. Wodom.
2	Piotrowski Andrzej	BW2	2	C	22			kotłownia
3	Wróbel Bogusław	BW2	3	C		212		Pom. Gosp.
4	Żmudzin Magdalena	BW3	4	B	5			Studz. Wodom.
5	Bielecki Krzysztof	BW3	5	B		100		Studz. Wodom.
6	Drygiel Marek	BW3	6	A	11			Kuchnia
7	Sobcinska Zofia	BW3	7	B	11			Studz. Wodom.
8	Zawolski Sławomir	BW3	8	C	6			kotłownia
9	Żukowski Stanisław	BW3	9	C		218		Pom. Gosp.
LATOWICZ „KULAŚNICA”								
10	Górski Stanisław	Li 1	1	C	20			kuchnia
11	Wójtowicz Alina	Li 1	2	A		130		kuchnia
12	Reda Wacław	Li 1	3	A	36			kuchnia
13	Kowalska Teresa	Li 1	4	A	25			kuchnia
14	Kępka Irena	Li 1	5	A			275	kuchnia
15	Wiacek Marek	Li 1	6	B		166		Pom. Gosp.
16	Baranowska Koziara	Li 1	7	B	72			Studz. Wodom.
17	Kisieliński Jan	Li 1	8	A	96			kuchnia
18	Gójska barbara	L1 i	9	A	12			kuchnia
DEBE MAŁE „PODDABEK”								
19	Wachowiak Magdalena	DM 3	1	C			250	kuchnia
STAWEK								
20	Król Urszula	ST 1	1	A	19			kuchnia
21	Dzięcioł Eugeniusz	ST 2	2	A	27			kuchnia
22	Bajszczak Jadwiga	ST 2	3	A	35			kuchnia
23	Król Jan	ST 2	4	B	19			Studz. Wodom.
24	Cieslak Tadeusz	ST 2	5	A	15			kuchnia
25	Żak Sławomir	ST 2	6	B	16			Studz. Wodom.
26	Matuszewski Marek	ST 2	7	C		123		Pom. gospod.
WIELGOLAS „NOWINY”								
27	Zadrozny Roman	W 2	1	C	55			Pom. Gospod.
28	Górska grudzień Barbara	W 2	2	B	4			Studz. Wodom.
29	Kozak Stanisław	W 2	3	B	25			Studz. Wodom.
30	Jęksa Hubert	W 2	4	C	20			kotłownia
31	Strzelec Dariusz	W 2	5	C	20			kotłownia
32	Zawiska Elzbieta	W 2	6	A	30			Pom. Gosp.
33	Zgudka Wacław	W 2	7	A		120		kuchnia
LATOWICZ - WIELGOLAS								
34	Wozniak Janusz	WL 1	1	C			302	kotłownia
KAMIONKA								
35	Świątek Mirosław	K 2	1	C	25			kuchnia
36	Komorek Eugeniusz	K 3	2	C	38			kotłownia
37	Jończyk Jarosław	K 3	3	B	10			Studz.

Adamiec Grazyna	K 3	4	C	78		Kuchnia
Lipiński Grzegorz	K 3	5	C	37		Kotłownia
Włodarczyk Agnieszka	K 4	6	A		138	Kuchnia
Dudziak Elżbieta	K 5	7	B	73		Studz.
Kesner Cezary	K 5	8	A	20		kuchnia
Fijołek Andrzej	K 5	9	B		154	Studz
LATOWICZ „PIASKI”						
Korowrocka Katarzyna	Lii 1	1	C		125	kotłownia
Wietziński Tadeusz	Lii 1	2	A	12		kuchnia
Wietziński Marian i Zofia	Lii 1	3	A	22		kuchnia
Wietziński Tadeusz	Lii 1	4	C	59		kotłownia
	Lii 1	5	A	30		kuchnia
Wietziński Barbara	Lii 1	6	C	37		kotłownia
Wietziński Marian	Lii 1	7	A	127		kuchnia
Wietziński Jadwiga	Lii 1	8	A	84		kuchnia
Wietziński Jerzy	Lii 1	9	A	194		kuchnia
Wietziński Tomasz	Lii 1	10	C		17	Pom. gosp
Wietziński Eugeniusz	Lii 1	11	A	263		kuchnia
Wietziński Wiesła	Lii 1	12	C	69		kotłownia
Wietziński Urszula	Lii 1	13	C	14		kotłownia
Wietziński Piotr	Lii 1	14	A	45		Kuchnia
Wietziński Paweł i Urszula	Lii 2	15	A	65		kuchnia
R A Z E M				1903	1643	827
				4 373		

Zestawienie długości sieci i przyłączy wodociągowych..

Długość sieci rozdzielczej PVC wynosi: 10 164 m ;w tym:

L =13 807 m.; w tym

PVC Øz 90 mm PN 10.- 750 m

PVC Øz 110 mm PN 10 - 12 134 m

PVC Øz 160 mm PN 10 - 863 m

Długość przyłączy wodociągowych PE wynosi: 4 373 m ;w tym:

Øz 40 mm – L = 1903 m

Øz 50 mm – L = 1643 m

Øz 63 mm – L = 827 m

	SIEĆ (m)			PRZYŁĄCZA (m)			ILOŚĆ PRZYŁĄCZY	ILOŚĆ HP	RURY OŚLONOWE		
	Øz 160	Øz 110	Øz 90	Øz 63	Øz 50	Øz 40			RO 273x7,1 (m)	RO 219,1x6,3 (m)	RO 114x3,6 (m)
WIEŚ							(szt.)	(szt.)			
BUDY WIELGOLEWSKIE	--	1020	245	--	670	55	9	2	--	6	--
KULAŚNICA	--	2 769	--	275	296	261	9	6	--	34	24
DĄBEK	--	813	--	250	--	--	1	1	--	30	--
STAWEK	--	--	484	--	123	131	7	2	--	--	--
NOWINY	863	1775	--	--	120	154	7	6	20	26	--
WIELGOLAS	--	750	--	302	--	--	1	1	--	29	--
KAMIONKA	--	1981	--	--	292	281	9	4	--	20	20
PIASKI	--	3086	21	--	142	1 021	15	11	--	25	60
SUMA	863	12 194	750	827	1 643	1 903	58	33	20	170	104
	13 807			4 373							

7. Montaż przewodów wodociagowych.

Montaż przewodów wodociagowych wykonać zgodnie z „Instrukcją wykonania i odbioru wewnętrznych przewodów wodociagowych PCW” oraz rysunkami szczegółowymi węzłów.

7.2. Przejścia siecią wodociagowa pod przeszkodami.

Przejścia siecią wodociagową pod przeszkodami projektuje się wykonać wg. projektów typowych zawartych w albumie „Zbiór projektów typowych budowli” o symbolu katalogowym B4-1. 11.6 , a w szczególności : typ P3 przejścia przewodem wodociagowym pod drogami publicznymi w stalowych wiertniczych - rurach osłonowych wg. PN-66/C-89200. Rurę na odcinku 1 m na długość 10 cm z obu stron bezwzględnie owinać trzykrotnie folią PCV. Przejście pod drogami wykonać metodą przecisku lub przewiertu na warunkach właściciela drogi. Szczegółowe uzgodnienia zawarte zostały w załączonych pismach uzgadniających. Przejścia siecią wodociagową pod rowami należy również wykonać w rurach osłonowych w wykopie otwartym na głębokości minimum 0,8 m pod ich dnem. Miejsca skrzyżowań z rowami należy zabudować murzyną na mur i uporządkować. Zaleca się wykonać w porze letniej przy najniższym poziomie wody w rowie. Na trasie projektowanego wodociagu występują liczne skrzyżowania z istniejącymi urządzeniami melioracyjnymi.. Naprawę uszkodzonych rurociągów drenarskich wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem tych urządzeń

7.3. Trasowanie sieci.

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

od budynków	2,0 m
od słupów	1,5 m
od pasa drzew	2,5 m
od przewodów gaz.	1,5 m
od kabli	1,0 m
od kanaliz. sanitarnych	2,0 m

Dopuszcza się usytuowanie przewodów wodociagowych w odległościach mniejszych od podanych , pod warunkiem wykonania tunelową metodą wykopu

7.10 Bloki oporowe

Dla przewodów sieci wodociągowej z rur PCW Dz. 110 mm należy wykonać bloki oporowe z betonu żwirowego dla wszystkich węzłów i kształtek jak: kolana, łuki, trójniki i zasuwy zgodnie z PN-81/b-919205.

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci wodociągowej należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 - „Przewody podziemne, roboty ziemne” Minimalne dopuszczenie głębokości przykrycia przewodów wynosi 1,4 m od terenu do wierzchu rury. Wykopy, tam gdzie pozwalają na to warunki należy prowadzić mechanicznie za pomocą koparki, ze skarpami na odkład. W miejscach zabudowanych i zadrzewionych wykopy wykonywać ręcznie, wąsko przestrzennie, z szalunkiem z belek drewnianych lub wyprasek stalowych.. Zasypywanie wykopów należy wykonać po przeprowadzonej próbie szczelności przewodów. Szczególną uwagę zwrócić na kolizję z siecią gazową, kablami telegraficznymi, energetycznymi.

9. Zabezpieczenie ruchu.

Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami /Dz.U. nr 53 z dnia 2,12,1961r, Dz.U. z 1972r nr 55/ poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy. Należy wykonać również mostki komunikacyjne do każdej zagrody nad prowadzonym wykopem.

10. Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcję sieci wodociągowej.

Próbie ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-81/B-10725, Dezynfekcję i płukanie wykonać w/g wytycznych zawartych w zbiorczej instrukcji WGK z 1966r. Zmontowane odcinki rurociągu długości około 200 mb należy zasypać 30 cm. warstwą ziemi, miejsca uzbrojenia i połączeń sieci zostawić nie zasypane, tak przygotowane odcinki rurociągu poddajemy próbie na ciśnienie 10 atm. Próba szczelności jest pozytywna, jeżeli w ciągu 30 minut, nie spadnie ciśnienie poniżej $0,1 \text{ kg/cm}^2$ na każde 100m przewodu. Przed oddaniem wodociągu do użytku należy dokonać płukania i dezynfekcji. Rurociąg należy dokładnie płukać dużym ciśnieniem i przepływem wody otwierając hydranty kolejno na końcówkach wodociągu. Następnie po 24 godzinnej stójce wody z roztworem chloru, cały wodociąg płuczemy wodą czystą - uzdatnioną do momentu wypłynięcia na końcach przewodu wody pozbawionej zapachu chloru

11. Oznakowanie.

Dla celów konserwacji i eksploatacji wszystkie urządzenia i uzbrojenie wodociągu należy oznakować w/g obowiązujących wytycznych. Hydranty i zasuwy oznakować tabliczkami emaliowanymi umieszczonymi na słupach betonowych, oraz na budynkach i trwałych ogrodzeniach.

12. Odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych.

W związku ze zwiększoną ilością ścieków byt.gosp. powstających w wyniku podłączenia budynków mieszkalnych do wodociągu, przewiduje się ich odprowadzenie do szczelnych, krytych bezodpływowych zbiorników w celu wykluczenia samowolnego odprowadzania w przyszłości ścieków do nieużytkowanych studni. Proponuje się osadniki gnilne typowe OGP w/g KB4-12,5/109 lub przydomowe biologiczne oczyszczalnie ścieków. Za zgodą PWIS może być zastosowane inne rozwiązanie szczelnych zbiorników na ścieki.

Usytuowanie zbiorników w posesjach podłączonych do wodociągu winno spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U.nr.75 z 2002 r. poz.690/.

13. Uwagi ogólne.

- a) Całość robót wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe
- b) Przestrzegać warunki BHP zgodnie z przepisami - Dz.U. Nr 13 z 1972 roku, póź.93.
- c) Uwzględnić w realizacji budowy warunki wynikające z uzgodnień projektu -rozdział II.

inż. Eugeniusz Biernacki
Nr ew. upraw. 04.13.00.76/76
Nr ew. upraw. 04.13.00.40/50
w specjal. instalacyjno-inżynierskiej