

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII SANITARNEJ
„ENERGAS” s.c.

PAWEŁ I ANDRZEJ OCHENKOWSCY

07-410 OSTROŁĘKA

UL. WARSZAWSKA 2

TEL./FAX.: (029)760-08-83

TEL. KOM.: 0606-311-274

0603-057-007

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

egz. nr

Załącznik do decyzji (postanowienia)

nr 168p/08, z dnia 14.02.08

znak WAB-7351/Ts-i/1/08

3

Obiekt:

ZEWNĘTRZNA SIEĆ WODOCIĄGOWA

Rodzaj opracowania:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
ZEWNĘTRZNYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH
Z PRZYŁĄCZMI DLA MIEJSCOWOŚCI ZALESIE

Branża:

SANITARNA

Inwestor:

GMINA TŁUSZCZ
ul. Warszawska 10
05-240 Tłuszcz

Adres inwestycji:

msc. Zalesie
05-240 Tłuszcz

Zespół autorski:	Uprawnienia proj.	mgr inż. Paweł Ochenkowski
mgr inż. Paweł Ochenkowski - projektant	MAZ/0186/PWOS/05	Podpis do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności w spec. inż. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, sanitarnych, ciepłych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
mgr inż. Krzysztof Staśkiewicz - sprawdzający	MAZ/0335/PWOS/04	nr ewid. MAZ.0186/PWOS/05
mgr inż. Andrzej Ochenkowski - Asystent	-	nr ewid. MAZ/0335/PWOS/04
mgr inż. Tomasz Tymiański - Asystent	-	Tymiański

Styczeń 2007

Zawartość opracowania

1. Zawartość opracowania
2. Opinia ZUDP nr 155/2007, 156/2007
3. Uzgodnienie W.Z.M. i U.W. nr IW/Wo/4105u/164/2006,
IW/Wo/4105u/164A/2006/2007, IW/Wo/4105u/164A – 1/2006/2007
4. Opis techniczny
5. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
6. Informacja B.I.O.Z.
7. Oświadczenia właścicieli działek i gruntów
8. Plan orientacyjny Rys. 1
9. Przebieg trasy sieci wodociągowej Rys. 2
10. Przebieg trasy sieci wodociągowej Rys. 3
11. Przebieg trasy sieci wodociągowej Rys. 4
12. Przebieg trasy sieci wodociągowej Rys. 5
13. Przebieg trasy sieci wodociągowej Rys. 6
14. Przebieg trasy sieci wodociągowej Rys. 7
15. Przebieg trasy sieci wodociągowej Rys. 8
16. Przebieg trasy sieci wodociągowej Rys. 9
17. Szczegół przyłącza wod. do budynku Rys. 10
18. Szczegół przyłącza wod. do studni Rys. 11
19. Szczegół studni wodomierzowej Rys. 12
20. Rura osłonowa Rys. 13
21. Profile wysokościowe przebiegu sieci wodociągowej
22. Uprawnienia projektanta
23. Zaświadczenie z MOiB
24. Uprawnienia sprawdzającego
25. Zaświadczenie z MOiB

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE**
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

Starostwo Powiatu Wołomińskiego
Wydział Uzgadniania Dokumentacji
05-200 Wołomin
ul. Powstańców 8
tel. 022-787-66-28

OPINIA NR 155/2007

Przedmiot opinii: wodociąg z przyłączami

Inwestor: Urząd Miasta Tłuszcz

Na wniosek z dnia: 2007.01.02

Data złożenia wniosku do Wydziału Uzgadniania Dokumentacji: 2007.01.10

Zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U. Nr 100 poz. 1086 z późn. zm.) Starosta Powiatu Wołomińskiego **opiniuje pozytywnie** dokumentację projektową obiektu położonego **we w. Chrzęsne ul. Sulejowska, Kasztelańska, Myśliwiecka, Złota, Platynowa, Srebrna Gm. Tłuszcz**

Uwagi i zalecenia jednostek opiniujących dokumentację projektową:

1. TP-w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem Telekomunikacji Polskiej Pion Sieci Obszar Eksploatacji Warszawa ul. Wolumen 11.
2. WOS - Prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie bez uszkodzania korzeni.
3. ZEWT.S.A. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi wykopy ręczne z zachowaniem szczególnej ostrożności.
4. Należy uzyskać decyzję na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym od zarządzającego (zarządzających) ulicą (ulicami, drogami).
5. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego od zarządzającego (zarządzających) ulicą (ulicami, drogami).
6. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy. Projekt uzgodnić z Powiatowym Inspektorem Ruchu Drogowego.

4 zał. w 1 egz.

Sporządziła:

Mariola Lukaszewicz

WO POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO
Uzgadniania Dokumentacji
WOŁOMIN, ul. Powstańców 8
tel. 787-66-28

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

Z up. Starosty

NA CZELNIK WYDZIAŁU
Uzgadniania Dokumentacji
mgr inż. Andrzej Budnik

Z-ca DYREKTORA
Za zgodność z oryginałem.

XII 2006 mgr inż. Andrzej Ochankowski

Starostwo Powiatowe
Wydział Uzgadniania
05-200 Wołomin
ul. Powstańców
tel. 022-787-6

Przedmiot op

Investor: Urz

Na wniosek z

Data złożenia

Zgodnie z Ust
1086 z późn. z
objektu położ

Uwagi i zalece

1. WOS -
korzen

2. TP- w
zachow

3. ZEWT.
wykopy

3 zał. w 1 egz.
Sporządziła:
Mariola Lukasiew

STWO POWIATU WOŁOMIN
at Uzgadniania Do
WOŁOMIN, ul. Pow
tel. 787-66-28

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Burmistrzwa
ul. Powstańców 3
05-200 Wołomin, tel. 109. 110. 104

1. Opinia ważna jest przez okres 3 lat.
2. Zgodnie z Art. 27 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z 17.05.89r. (Dz. U. nr 30 poz. 16) sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są zobowiązani:

- zapewnić wyznaczenie i dokonanie pomiarów powykonawczych przez jedn. uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (Art. 48 ust. 1 pkt. 6 i ust. 2 Ustawy)

Z-ca DYREKTORA
Za zgodność z oryginałem.

XII 2006

mgr in.

Janusz Jędrzejewski

Za zgodność z oryginałem

Wołomin dnia 01.02.2007

Starostwo Powiatu Wołomińskiego
Wydział Uzgadniania Dokumentacji
05-200 Wołomin
ul. Powstańców 8
tel. 022-787-66-28

OPINIA NR 156/2007

Przedmiot opinii: wodociąg z przyłączami

Inwestor: Urząd Miasta Tłuszcz

Na wniosek z dnia: 2007.01.12

Data złożenia wniosku do Wydziału Uzgadniania Dokumentacji: 2007.01.17

Zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U. Nr 100 poz. 1086 z późn. zm.) Starosta Powiatu Wołomińskiego **opiniuje pozytywnie** dokumentację projektową obiektu położonego **we w. Mokra Wieś dz. 378, 402 gm. Tłuszcz**

Uwagi i zalecenia jednostek opiniujących dokumentację projektową:

1. WOS - Prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie bez uszkodzania korzeni.
2. TP- w miejscach skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności.
3. ZEWT.SA W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi kablami energetycznymi wykopy ręczne z zachowaniem szczególnej ostrożności.

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE**
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądnickiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

3 zał. w 1 egz.

Sporządziła:

Mariola Lukasiewicz

STAROSTWO POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO
Wydział Uzgadniania Dokumentacji
05-200 WOŁOMIN, ul. Powstańców 8
tel. 787-66-28

30 poz. 163)

ione do

ach otwartych

stawie
(stawy)

Za zgodność z oryginałem.

XII 2006

Z-ca DYREKTORA

mgr inż. Andrzej Ochenkowski

Z up. Starosty

**NACZELNIK WYDZIAŁU
Uzgadniania Dokumentacji**

mgr inż. Andrzej Budniak

**Wojewódzki Zarząd
Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział w Warszawie**

02-656 Warszawa, ul Ksawerów 8
www.warszawa.wzmiuw.gov.pl

tel. (022) 566 20 10 fax. (022) 566 20 12
e-mail: WZMiUW@warszawa.wzmiuw.gov.pl

IW/Wo/4105U/164/2006

WARSZAWA 18.01.2007 R.

**Przedsiębiorstwo Inżynierii Sanitarnej
„ENERGAS” s.c.**

Paweł i Andrzej Ochenkowscy

07-400 Ostrołęka
ul. Warszawska 2

Dot. Przejścia projektowanego wodociągu w m. Chrzęst Gm. Tłuszcz przez rzekę Fiszor Lewy w km 11+250.

W nawiązaniu do wniosku z dnia 08.12.2006r. oraz dostarczonej w dniu 10.01.2007r. dokumentacji technicznej projektowanej inwestycji, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Oddział w Warszawie podaje następujące warunki techniczne:

1. Wykonanie przejścia pod rzeką Fiszor Lewy w km 11+250 metodą przecisku.
2. Uzbrojenie przewodu wodociągowego w obrębie przejścia pod rzeką rurą osłonową.
3. Posadowienie rury osłonowej na głębokości min. 1,4 m poniżej istniejącego dna rzeki (licząc od górnej tworzącej rury osłonowej).
4. Wydłużenie rur osłonowych poza górne krawędzie skarp rzeki min. 2,5 m w każdą stronę.

Ponadto wnioskujemy o:

- dostarczenie operatu na w/w przejście do Inspektoratu WZMiUW w Wołominie z wkreśloną trasą sieci wodociągowej na kopiach map ewidencyjnych oraz wyliczonym pasem gruntu Skarbu Państwa - rzeka Fiszor Lewy, niezbędnym do użytkowania projektowanego urządzenia zgodnie z art. 20 Prawa Wodnego (Dz. U. Nr 15 z dnia 18.07.2001r. z późn. zm.).

- oznaczenie słupkami betonowymi miejsca przejścia wodociągu przez rzekę Fiszor Lewy, a po wykonaniu wodociągu dostarczenie do Inspektoratu WZMiUW w Wołominie mapy inwentaryzacyjnej z naniesioną rzędną posadowienia rurociągu (górna rzędna rury osłonowej) - w miejscu przejścia przez rzekę.

Końcowe uzgodnienie nastąpi po dostarczeniu do Inspektoratu WZMiUW w Wołominie operatu wodnoprawnego na w/w przejście.

Jednocześnie informujemy, że właściciel projektowanych urządzeń zobowiązany jest do wnoszenia opłat za zajęcie gruntów pokrytych wodami, stanowiących własność Skarbu Państwa oraz zawarcia umowy za użytkowanie tych gruntów z Delegaturą Urzędu Marszałkowskiego w Ostrołęce zgodnie z art. 20 w/w ustawy.

W załączeniu kopia mapy melioracyjnej z zaznaczoną kolizją w skali 1:5000.

Z-ca DYREKTORA
Za zgodność z oryginałem.

XII 2006

mgr inż. Andrzej Ochenkowski

Do wiadomości:

1. Urząd Miejski w Tłuszczu - ul. Warszawska 10, 05-240 Tłuszcz.
2. WZMiUW Warszawa Oddz. W-wa Inspektorat w Wołominie.
3. A/a.

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE**
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

DYREKTOR
WZMiUW w Warszawie

mgr inż. Michał...

**Wojewódzki Zarząd
Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział w Warszawie**

02-656 Warszawa, ul Ksawerów 8
www.warszawa.wzmiuw.gov.pl

tel.(022) 566 20 10 fax. (022) 566 20 12
e-mail: WZMiUW@warszawa.wzmiuw.gov.pl

IW/Wo/4105U/164A/2006/2007

WARSZAWA 25.01.2007 R.

**Przedsiębiorstwo Inżynierii Sanitarnej
„ENERGAS” s.c.**

Paweł i Andrzej Ochenkowsy
07-400 Ostrołęka
ul. Warszawska 2

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Oddział w Warszawie uprzejmie informuje, że w operacie wodnoprawnym zawarte są warunki WZMiUW określone w piśmie z dnia 18.01.2007r. nr IW/Wo/4105u/164/2006.

W związku z powyższym WZMiUW wyraża zgodę na przejście projektowanego wodociągu przez rzekę Fiszor Lewy w km 11+250, dz. ew. nr 376 w m. Chręśne gm. Tuszcz.

Informujemy ponadto, że właściciel projektowanych urządzeń, w związku z ograniczeniami w użytkowaniu gruntu w sąsiedztwie wodociągu, jest zobowiązany do wnoszenia opłat za zajęcie gruntów pokrytych wodami stanowiących własność Skarbu Państwa o powierzchni 30.55 m², zgodnie z wyliczeniami zawartymi w operacie wodnoprawnym oraz zawarcia umowy za użytkowanie tych gruntów z Delegaturą Urzędu Marszałkowskiego w Ostrołęce /art. 20 Prawa Wodnego (Dz. U. Nr 15 z dnia 18.07.2001 r. z późn. zm.)/.

Przypominamy również o obowiązku uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na w/w przedsięwzięcie.

Integralną częścią powyższego uzgodnienia jest operat wodnoprawny na przejście wodociągu przez rzekę Fiszor Lewy w miejscowości Chręśne gmina Tuszcz powiat Wołomin.

DYREKTOR
WZMiUW w Warszawie


Z-ca DYREKTORA
Za zgodność z oryginałem.

21. 2006

mgr inż. Andrzej Ochenkowski

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE**
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

Do wiadomości:

1. Urząd Miejski w Tuszczu - ul. Warszawska 10, 05-240 Tuszcz.
2. WZMiUW Warszawa Oddz. W-wa Inspektorat w Wołominie.
3. A/a.

**Wojewódzki Zarząd
Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Warszawie
Oddział w Warszawie
Inspektorat w Wołominie**

05-200 Wołomin, ul. Kobyłkowska 1a

tel.(022) 787 19 99 fax. (022) 787 19 99

www.warszawa.wzmiuw.gov.pl

e-mail: insp.wolomin@warszawa.wzmiuw.gov.pl

ISO 9001 : 2000 nr rejestracyjny 12 100 23450 TMS

IW/Wo/4105U/164A-1/2006/2007

WOŁOMIN 06.02.2007 R.

Przedsiębiorstwo Inżynierii Sanitarnej

„ENERGAS” s.c.

Paweł i Andrzej Ochenkowscy

07-400 Ostrołęka

ul. Warszawska 2

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Warszawie Oddział Warszawa Inspektorat w Wołominie— po zapoznaniu się z operatem wodnoprawnym informuje, że spełnia on warunki WZMiUW zawarte w piśmie z dnia 22.01.2007 r. nr IW/Wo/4105u/164A/2006. W związku z powyższym WZMiUW wyraża zgodę na przejście projektowanego wodociągu przez urządzenia melioracji szczegółowej w m. Chrzęsne i Mokra Wieś (Zalesie), Gm. Tłuszcz.

Dodatkowo należy uwzględnić w projekcie przejście pod nieewidencyjnym rurociągiem Ø 150 mm przechodzącym przez ulicę Myśliwiecką oraz działki ew. o nr 312 i 301 w m. Chrzęsne na warunkach wymienionych w uzgodnieniu IW/Wo/4105u/164A/2006.

Integralną częścią powyższego uzgodnienia jest operat wodnoprawny na przejście wodociągu przez urządzenia melioracji szczegółowych w miejscowości Chrzęsne - Zalesie gmina Tłuszcz powiat Wołomin.

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyński 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104**

KIEROWNIK
INSPEKTORATU WZMiUW
w Wołominie

mgr inż. Teresa Przesmycka

Do wiadomości :

1. Urząd Miejski w Tłuszczu - ul. Warszawska 10, 05-240 Tłuszcz.
2. A/a.

Z-ca DYREKTORA
Za zgodność z oryginałem.
Jul 2006
mgr inż. Andrzej Ochenkowski

OPIS TECHNICZNY

Opis techniczny do projektu budowlanego sieci wodociągowej wraz z przyłączami dla miejscowości ZALESIE Gm. Tłuszcz – od miejscowości Chrzęsne.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ♦ umowa nr 330/X/06 z dnia 10.10.2006 r. zawarta z Inwestorem - Gmina Tłuszcz;
- ♦ opinia ZUDP w Wołominie nr 155/2007, 156/2007;
- ♦ Koncepcja programowa zwodociągowania miejscowości opracowana przez Przedsiębiorstwo Inżynierii Sanitarnej „ENERGAS” s.c.; Paweł i Andrzej Ochenkowscy;
- ♦ Warunki techniczne wydane przez Urząd Gminy w Tłuszczu;
- ♦ uzgodnienia między branżowe w zakresie administratorów dróg, melioracji;
- ♦ wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji w skali 1:500;
- ♦ obowiązujące normy i przepisy;
- ♦ wizje lokalne w terenie;

2. INWESTOR

Inwestorem jest:

Gmina Tłuszcz

ul. Warszawska 10

05-240 Tłuszcz

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

3. ZAKRES OPRACOWANIA I DANE OGÓLNE.

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowy wodociągu wraz z przyłączami, zasilającego budynki mieszkalne i gospodarstwa domowe w miejscowości ZALESIE - gm. Tłuszcz.

Projektowany wodociąg będzie spełniał dwie podstawowe funkcje:

- dostawę wody na cele bytowo-gospodarcze;
- dostawę wody na cele przeciwpożarowe;

Zasilenie projektowanej sieci nastąpi w miejscowości CHRZĘSNE z istniejącej sieci wodociągowej PVC DN 160. Odbiorcami wody w będą głównie indywidualne budynki mieszkalne oraz w niewielkiej ilości gospodarstwa rolne w ogólnej liczbie 71 szt. Ogólna liczba mieszkańców zasilanych w wodę miejscowości oscyluje ok. 300 osób. Obecnie źródłem wody dla części gospodarstw, to indywidualne studnie kopane i wiercone o niewielkich zasobach i zróżnicowanej jakości czerpanej wody.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1 Ogólna charakterystyka terenu.

Teren, na którym projektuje się sieć wodociągową jest o charakterze równinnym, a różnica wysokości pomiędzy najwyższym i najniższym punktem wynosi ok. 10 m. Na przeważającej polaci występują zabudowania mieszkalne i gospodarcze, oraz w niewielkiej ilości grunty orne, łąki z domieszką lasu iglastego rosnącego wokół tej miejscowości.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

4.2 Istniejące zainwestowanie terenu.

W chwili obecnej zabudowa w miejscowości objętej opracowaniem jest jedno i dwukondygnacyjna. Spośród infrastruktury technicznej podziemnej istnieje sieć telefoniczna, energetyczna oraz napowietrzne sieci energetyczne. Pas drogi na odcinku realizacji wodociągu jest utwardzony w ok. 95% nawierzchnią asfaltową. Pozostałe drogi, w granicach opracowania to drogi gruntowe i żwirowe.

4.3 Warunki gruntowo-wodne

Wykonanymi wierceniami geotechnicznymi stwierdzono występowanie na terenie gminy utworów czwartorzędowych:

- holocenu w postaci humusowo-piaszczystych i humusowo-gliniastych nasypów antropogenicznych z domieszką kamieni o stwierdzonej miąższości 0,3 - 0,9 m i piaszczysto-gliniastej gleby o grubości 0,3 - 1,0 m;
- plejstocenu reprezentowanego przez utwory pochodzenia zastoiskowego występujące lokalnie pyły oraz wodnolodowcowe piaski drobne i średnie o grubości warstwy od 0,5 m do ponad 2,0 m, oraz utwory pochodzenia polodowcowego: gliny piaszczyste i piaski gliniaste z domieszką żwiru i kamieni, o miąższości od 0,8 m do ponad 3,0 m.

Poziom wody gruntowej w badanym terenie występował na głębokości od 1,0 do 1,5 mppt i kształtowany był przez stan wody w rzece Bug. Uwzględniając porę roku, w której wykonywano badania (jesień), dane z materiałów archiwalnych oraz budowę geologiczną terenu stwierdzoną wierceniami, poziom wód można uznać za zbliżony do stanów wysokich wody w rzece Bug.

STACJA ZBLIŻONY
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

5. OKREŚLENIE ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ.

Projektowany wodociąg rozdzielczy wraz z przyłączami zasilany będzie poprzez sieć z istniejącej stacji wodociągowej w miejscowości Postoliska. Dostarczał on będzie wodę na potrzeby gospodarczo - bytowe poprzez przyłącza zagrodowe w ilości 71 szt. stanowiące zaopatrzenie dla ok. 300 mieszkańców z pokryciem zaopatrzenia w wodę dla inwentarza i na inne potrzeby gospodarcze.

Przewidziano w projekcie dostarczanie wody oprócz potrzeb gospodarczo-bytowych na potrzeby p. poż. z wydatkiem 5 l/s przy ciśnieniu równym 10 m. sł. wody. Zapotrzebowanie wody na cele p. poż. wynosi (zgodnie z PN-B 02864 z 1997 r.) dla jednostek osadniczych z liczbą mieszkańców do 2000 osób - 5 l/s lub 100 m³ zapasu wody w zbiorniku. Do tego celu użyto istniejącego zbiornik retencyjny żelbetowy o pojemności 200 m³. Obecnie maksymalny wydatek stacji wodociągowej w Postoliskach wynosi ok. 35 m³/h. W związku z planowaną rozbudową sieci wodociągowej i zasileniem innych miejscowości został wykonany oddzielny projekt modernizacji SUW w Postoliskach. Po modernizacji stacja wodociągowa osiągnie wydajność rzędu 55 m³/h w pełni pokryje zapotrzebowanie na wodę gospodarczo - bytowe i całkowicie zabezpieczy ochronę p. poż.

W celu określenia zapotrzebowania na wodę dla miejscowości Zalesie skorzystano z danych zaczerpniętych z dokumentacji projektowych modernizacji SUW w Postoliskach a także danych dostarczonych przez Gminę Tłuszcz. Wielkość tą określono sumując procentowy udział wsi Chresne, Zalesie (liczba mieszkańców) w całkowitym zapotrzebowaniu systemu wodociągowego, na które składają się:

- potrzeby bytowo-gospodarcze mieszkańców i letników,
- potrzeby rolnicze, chów zwierząt,
- polewanie zieleni,
- przemysł,
- straty wody w sieci,

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

- cele technologiczne.

$$Q_{d\acute{s}r} = 45,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{dmax} = 63,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{hmax} = 2,63 \text{ m}^3/\text{h}$$

Powyższe zapotrzebowanie na wodę gospodarczo-bytową jak i p.poż. w pełni zostanie pokryte z istniejącej stacji wodociągowej w Postoliskach.

6. OBLICZENIA SIECI

Obliczenia sieci wodociągowej dla określenia średnic i ciśnień, przeprowadzono dla przypadku najbardziej niekorzystnego przy doprowadzaniu wody na cele p. poż. i gospodarczo-bytowe.

Przy wykonywaniu obliczeń przyjęto wymagane wysokości ciśnienia:

- dla bezpośredniego gaszenia pożaru z hydrantu - 10 m. sł. w.
- poprzez motopompę podłączona do hydrantu - 20 m. sł. w.
- przy rozbiorach gospod. dla budynków piętrowych - 14 m. sł. w.

Obliczenia wykonano dla sieci rozgałęzionej, bez zamknięcia pierścieniowego. Na podstawie dokonanych obliczeń zaprojektowano wodociąg 160, 110, 90 mm z rur PE, który umożliwi utrzymanie właściwego ciśnienia i przepływu wody w najbardziej niekorzystnej sytuacji.

7. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH.

7.1 Rozwiązania techniczne.

Zasilenie projektowanej sieci nastąpi w miejscowości Chrzęst z istniejącej sieci wodociągowej PCV DN 160 za pomocą kształtek żeliwnych i PE jednokołnierzowych wraz z pierścieniami montażowymi pomiędzy nimi zainstalowana będzie zasuwa odcinająca DN 150 klinowa z wkładem miękkim firmy AKWA łącząca projektowaną sieć wodociągową PE DN 160.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 051 303 09 10, 104

Dyspozycja ciśnienia w punkcie włączenia wynosi 50 m słupa wody. Trasy rurociągów rozdzielczych przyjęte zostały na podstawie wizji lokalnej w terenie oraz wg ustaleń z Inwestorem. Trasy przyłączy domowych skonsultowane zostały indywidualnie z właścicielami gospodarstw.

7.2 Trasowanie sieci wodociągowej.

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

- | | |
|---|---------|
| - od budynków nie podpiwniczonych | - 3,5 m |
| - od budynków podpiwniczonych | - 2,0 m |
| - od słupów energetycznych | - 1,0 m |
| - od słupów telekomunikacyjnych | - 1,0 m |
| - od pasa drzew | - 2,5 m |
| - od pojedynczych drzew | - 1,5 m |
| - od kabli energetycznych i telekomunikacyjnych | - 0,8 m |
| - od przewodów kanalizacyjnych | - 2,0 m |
| - od przewodów gazowych | - 1,5 m |
| - od punktów geodezyjnych | - 1,5 m |
| - od transformatorów | - 5,0 m |

Dopuszcza się usytuowanie przewodów wodociągowych w odległościach mniejszych od podanych, pod warunkiem przejścia obok metoda przewiertu lub przycisku w rurze stalowej osłonowej.

7.3 Rurociągi główne.

Projektowane rurociągi rozdzielcze i rozprowadzające należy wykonać z rur ciśnieniowych, PE100 (SDR 17) firmy WAVIN DN 50-160 mm PN 10 o połączeniach zgrzewanych. Odgałęzienia na rurociągach głównych realizować za pomocą trójników PE zgrzewanych doczołowo. W miejscach rozgałęzień rurociągów głównych, celem umożliwienia wyłączenia odcinka rurociągu projektuje się zasuwę odcinającą klinową z wkładem miękkim kołnierzowe Dn 50 - 150 mm z obudowa teleskopową i skrzynką uliczną. Skrzynki uliczne obetonować i znakować tabliczkami.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

Głębokość ułożenia rurociągów - 1,6 m, licząc od poziomu terenu do powierzchni rury. W miejscach przejścia poprzecznego rurociągu przez rowy wymagane przykrycie winno wynosić nie mniej niż 1,0 m. Dodatkowo przewód należy ocieplić warstwą keramzytobetonu o grubości 30 cm nad wierzch rury. Trasę wodociągu oznaczyć taśmą ostrzegawczą z wkładką metalowa ze stali nierdzewnej. Armaturę podziemną oznakować tabliczkami informacyjnymi na słupkach stalowych lub betonowych.

7.4 Przyłącza domowe.

Odgaleźnienia na przyłącza domowe wykonać za pomocą trójników PE elektrooporowych siodłowych oraz zastosować zasuwki łączone na wcisk firmy AKWA. Przyłącza domowe wykonać z rur PE 80 DN 40 (SDR 13,6) firmy Wavin.

Pomiar zużytej wody w poszczególnych gospodarstwach domowych realizować za pomocą wodomierzy skrzydełkowych jednostrumieniowych typu JS 1.5 Dn 20 mm (T=50°C) prod. POWOGAZ Poznań. Zestaw zabudowy wodomierzowej przedstawia rys. nr 10,11,12 części rysunkowej opracowania.

Wodomierz wraz z głównymi zaworami odcinającymi Dn 20, filtrem FS DN 20 i zaworem antyskażeniowym typu EA 251 prod. Danfoss należy zainstalować w pomieszczeniu o temperaturze wewnętrznej stale przekraczającej 0°C i dodatkowo zabezpieczyć przed zamarzaniem i uszkodzeniem otulinami polietylenowymi typu Thermaflex FRZ o grubości 20 mm.

W przypadku doprowadzenia przyłącza do działki budowlanej przeznaczonej do budowy domu mieszkalnego, zaprojektowano zakończenie przyłącza na działce budowlanej studzienką wodomierzową z kręgów betonowych Ø 1000 mm, jako tymczasowe do czasu wybudowania domu i podłączenia przyłącza wodociągowego ze studzienki wodomierzowej do instalacji wewnętrznej w wybudowanym domu mieszkalnym.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOLMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wolomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

Każde przyłącze wodociągowe zaprojektowane zostało na podstawie wizji lokalnej w terenie i uzgodnione z poszczególnymi odbiorcami.

7.5 Zestawienie długości sieci i przyłączy wodociągowych

Długość sieci wodociągowej:

Przewody z PE100 DN 160 mm PN10	L= 1 450	mb.
Przewody z PE100 DN 110 mm PN10	L= 2 470	mb.
Przewody z PE100 DN 90 mm PN10	L= 156	mb.
Przewody z PE 80 DN 63 mm PN 10	L= 93	mb.
Przewody z PE 80 DN 50 mm PN 10	L= 55	mb.
Razem sieć rozdzielcza:	L= 4 224	mb.

Długość przyłączy wodociągowych:

Przewody z PE 80 DN 40 mm PN 10	L= 3 394	mb.
Razem przyłącza:	L= 3 394	mb.

Ogólna długość sieci wodociągowej z przyłączami w całym opracowaniu wynosi: L= 7 618 mb.

7.6 Rozwiązania techniczne skrzyżowania przewodu wodociągowego i przyłączy wodociągowych z przeszkodami.

Przewody wodociągowe układać w rurach osłonowych zgodnie z opisami na planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500; z projektem sieci wodociągowej oraz rys. szczegółowych.

Przy przejściu pod dnem rowu melioracyjnego należy zachować głębokość 1,4 m, licząc od górnej ścianki rury osłonowej do dna rowu melioracyjnego.

W miejscach skrzyżowań sieci z kablami energetycznymi eN (przyłącza), kabel wyłączyć spod napięcia i zabezpieczyć dwudzielną rurą ochronną „Arot”. Prace wykonywać pod nadzorem właściciela linii energetycznej eN.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
ul. Pradziwiskie 32
08-200 Wołomin
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 111

Skrzyżowanie rurociągu wodociągowego z kablami w płaszczyźnie pionowej stanowi odległość: ok. 0,7-0,9 m.

- 0,8 m z kablami energetycznymi

- 0,9 m z kablami telekomunikacyjnymi

Przy słupach zachować odległość min. 1,0 m od podziemnej części słupów i w czasie trwania robót zapewnić dojazd do stanowisk słupowych.

Przejścia poprzeczne wodociągu pod drogami o nawierzchni asfaltowej, brukowej należy wykonać przeciskiem lub przewiertem. Jako rury osłonowe należy zastosować rury wiertnicze stalowe.

7.6.1 Opis przejścia sieci wodociągowej w pasie drogi powiatowej nr 28566 relacji Chrzęsne-Sulejów.

Dokładny opis przejścia sieci wodociągowej w pasie drogi powiatowej nr 28566 - w/g oddzielnego opracowania

Technologia wykonania przejścia liniowego wodociągu DN 160 w pasie drogi powiatowej nr 28566.

Zaprojektowany wodociąg PE 100 DN 160 prowadzony będzie w rurze osłonowej stalowej DN 273x7,1 mm metodą bezodkrywkową za pomocą przecisków jak również metodą tradycyjną wykopkową. Zagłębienie wodociągu (rury ochronnej) pod jezdnią wykonać na głębokości 1,6 m. Rurę wodociągową wprowadzić należy na ślizgach do rury osłonowej rozmieszczonych, co 1,5 m.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

Przestrzeń pomiędzy siecią wodociągową a rurą osłonową należy wypełnić szczelnie pianką poliuretanową. Po wykonaniu przejścia wodociągu w pasie drogi należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 10 bar.

7.6.2 Opis przejścia sieci wodociągowej pod rzeką „Fiszor” w miejscowości Chrzęsne.

Dokładny opis przejścia sieci wodociągowej pod rzeką Fiszor - w/g oddzielnego opracowania

Technologia wykonania przejścia poprzecznego wodociągu DN 160 pod rzeką „Fiszor” oraz urządzeniami melioracji szczegółowej w msc. Chrzęsne, Zalesie.

Zaprojektowany wodociąg PE 100 DN 160 prowadzony będzie w rurze osłonowej stalowej DN 273x7,1 mm metodą bezodkrywkową za pomocą przecisku. Zagłębienie wodociągu (rury ochronnej) pod rzeką wykonać na głębokości 1,4 m. Rurę wodociągową wprowadzić należy na ślizgach do rury osłonowej rozmieszczonych, co 1,5 m. Analogiczne rozwiązanie należy zastosować w przypadku skrzyżowania projektowanej sieci z kanałami drenarskimi tzn. przejścia wykonać metoda przecisku oraz wodociąg umieścić w rurze PVC osłonowej na głębokości 1,4 m pod kanałem drenarskim.

Przestrzeń pomiędzy siecią wodociągową a rurą osłonową należy wypełnić szczelnie pianką poliuretanową. Po wykonaniu przejścia wodociągu w pasie drogi należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 10 bar.

7.7 Uzbrojenie sieci

Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w hydranty nadziemne p.poż. oraz zasuwy i zawory odcinające. Każda zasuwa i zawór odcinający powinien posiadać obudowę zakończoną w skrzynce do zasuw. Wszystkie skrzynki należy zabezpieczyć płytkami betonowymi i oznakować tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

7.7.1 Zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Zapotrzebowanie wody na cele p.poż. dla w/w wsi przyjęto 5 l/s zgodnie z normą PN- B 02863. Zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowią żeliwne sztywne hydranty nadziemne firmy AKWA typu n/z

SPRĄDZ
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

HN-1 DN 80 odcięte zasuwami klinowymi kołnierzowymi DN 80 z obudowa teleskopową i skrzynką uliczną.

UWAGA: Zasuw do hydrantów powinny być na stale otwarte.

Rozstaw hydrantów zgodnie z PN-B-02864 tj. w max. odległości 150 m od siebie a w rejonie skupisk zabudowań od 75 m do 100m. Na ~~rurociągach tranzytowych poza obszarami zabudowanymi nie przewiduje się lokowania hydrantów.~~ Średnice rurociągów dla przepływu pożarowego dobrano na podstawie obliczeń tak, aby zapewnić wymagane ciśnienie minimalne 1,0 MPa na wylocie, dla najniekorzystniej zlokalizowanego hydrantu.

8. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasy uzbrojenia i lokalizacje obiektów na sieciach. Teren przed rozpoczęciem robót, winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji. Roboty ziemne należy rozpocząć od zdjęcia warstwy urodzajnej w granicach pasa robót.

Zakłada się wykonywanie wykopu sprzętem mechanicznym na odkład i z odwiezieniem na miejsce składowania urobku, ze skarpowaniem ścian - poza odcinkami, na których występuje skrzyżowanie lub zbliżenie do istniejącego uzbrojenia podziemnego lub istniejącego drzewostanu. Uszkodzenia terenu oraz infrastruktury hydrogeologicznej tj. rowy melioracyjne powstałe w wyniku prowadzonych robót należy odbudować i doprowadzić do stanu pierwotnego. W rejonie w/w skrzyżowań roboty prowadzić ręcznie. Przy układaniu ~~wodociągów w pasach drogowych przewidziano wykopy szalowane wąsko przestrzenne, a poza pasami drogowymi jako wąsko przestrzenne bez szalunku.~~

STARGISTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane, winny odbywać się w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z PN-84/B-10735.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych powyżej dna wykopu należy zastosować powierzchniowe odpompowanie wody z dna wykopu przy pomocy pompy przystosowanej do odwodnień wykopów lub w razie konieczności igłofiltrów.

Wykopy poszczególnych, zrealizowanych etapów – po przeprowadzeniu ciśnieniowych prób hydraulicznych, odbiorze robót instalacyjnych i budowlanych - należy zasypać zgodnie z normą BN-83/8836-02 - piaskiem do wysokości 0,2 m nad wierzch rur (zagęszczając ręcznie).

Resztę zasypki - do rzędnych projektowanych - może stanowić rodzimy grunt (w przypadku dostępności), bez kamieni i korzeni oraz części organicznych. Zagęszczenie to wykonywać mechanicznie, warstwami, do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0.95$ zgodnie z normą BN-72/8932-01.

Zakłada wywózkę nadmiaru urobku.

Dla zabezpieczenia możliwości utrzymania ruchu pieszego, wykonać w miejscach koniecznych przejścia nad wykopami w postaci kładek z poręczami dwustronnymi. Przejścia rurociągów przez odcinki nieutwardzonych dróg lokalnych prowadzić w wykopie otwartym, zaś w przypadku przejścia przez drogi utwardzone warstwą asfaltu wykonywać przewiertem hydraulicznym. W obydwu przypadkach rurociągi układać w rurach osłonowych stalowych celem uniknięcia wystąpienia naprężeń spowodowanych naciskiem ruchu kołowego.

8.1 Zabezpieczenie ruchu

Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami, poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy:

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn.23 września 2003 r. - w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U.03.177.1729)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 2002 r.-w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. Nr 170 poz. 1393)
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn.3 lipca 2003 r. - w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach - zał. Nr 1 i 4 (Dz. U. Nr 220, poz. 1729 z 2003 r.)
- W razie konieczności należy wykonać tymczasowe mostki przejazdowe do poszczególnych, posesji nad prowadzonymi wykopami.
- ustawa z dn.20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2003 r. Nr 58 poz, 515 z późniejszymi. zmianami)

8.2 Oznakowanie

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji wszystkie urządzenia i uzbrojenie wodociągu Należy oznakować wg obowiązujących wytycznych. Hydranty i zasuwę oznakować tabliczkami malowanymi umieszczonymi na słupkach betonowych (30%), na budynkach lub zwykłych ogrodzeniach (70%). Hydranty nadziemne przeciwpożarowe pomalować na kolor czerwony.

9. PRÓBA NA CIŚNIENIE, PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA SIECI WODOCIĄGOWEJ.

KOŚCISZÓW
URZĘDOWO W WOŁOMINIE
Zdział Budownictwa
Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
109, 110, 104

Próbie ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-81/B-10715. Dezynfekcję i płukanie sieci wodociągowej wykonać w/g wytycznych zawartych w zbiorczej instrukcji MGK z 1966r. Zmontowane odcinki rurociągu długości rzędu 200 mb należy zasypywać 30 cm warstwą ziemi, miejsca połączeń i uzbrojenie sieci zostawić niezasypane. Tak

przygotowane odcinki rurociągu poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próba szczelności jest pozytywna, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m przewodu.

Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję. Rury należy płukać dużym ciśnieniem i przepływem wody przy otwartych hydrantach na końcu wodociągu. Po 24 godzinnej stójce wody z roztworem chloru, rurociąg należy wypłukać wodą ze stacji uzdatniania do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru.

10. UWAGI DLA WYKONAWCY ROBÓT

- a) Sieć wodociagową należy wykonywać zgodnie z projektem oraz planami sytuacyjno – wysokościowymi i technologią materiałową przyjętą w przedmiarach robót;
- b) sieć wodociagową i przyłącza oznaczono kolorem niebieskim,
- c) zestawienie materiałów zawarte jest w przedmiarze robót;
- d) w miejscach, w których wykonywanie robót ziemnych, uniemożliwia dojazd lub dojście do posesji, należy wykonać kładkę lub mostek przejazdowy w uzgodnieniu z właścicielem posesji;
- e) Sieć wykonywać zgodnie z:
 - Wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II
 - Wytycznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, opracowanymi przez producenta rur;
 - Instrukcja wykonywania robót ziemnych przy montażu rurociągów, opracowana przez producenta rur;
- f) projekt organizacji robót, obejmujący m.in.: doprowadzenie i rozprowadzenie energii elektrycznej, projekt organizacji ruchu -opracowuje we własnym zakresie Wykonawca robót;
- g) próbę szczelności rurociągów wykonać zgodnie z norma PN-81/B-10715;
- h) wykonawca musi dostarczyć atesty na zastosowane materiały.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
Urządzenie placu
02200 Wołomin, ul. Pradzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

11. ZESTAWIENIE ZASTOSOWANYCH NORM

- Zarządzenie Nr 7 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 czerwca 1989 r. (Dz. Urz. Nr 1) w sprawie przeciętnych norm zużycia wody oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z dnia 31.01.2002 r.)
- PN-81/B-10725 „Przewody zewnętrzne – Wymagania”
- PN-85/B-01700 „Urządzenia i sieci zewnętrzne – Oznaczenia graficzne”
- PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe – Wymagania w projektowaniu”
- BN-70/8972-04 „Urządzenia do rozprowadzania wody”
- PN-70/C-89200 „Kształtki polietylenowe do połączeń rur polietylenowych”
- PN-EN 12201-2:2002 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 2: Rury
- PN-EN 12201-3:2002 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.
- PN-EN 12201-4:2002 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 4: Armatura
- PN-89/M-74091 „Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1,0 Mpa”
- PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Projektowanie i obliczanie statyczne posadowień bezpośrednich”
- PN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty Podziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”
- PN-81/9192-05 „Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe. Wymiary i warunki stosowania”
- PN-81/9192-04 „Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe prefabrykowane. Warunki techniczne wykonania i odbioru”
- PN-71/B-02863 „Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa zewnętrzna przeciwpożarowa źródłem zasilania oraz rozmieszczeniem hydrantów zewnętrznych. „ Wymagania wraz ze zmianą do normy Az1 :2001”
- PN-71/B-02864 „Zasady obliczania zapotrzebowania wody dla celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru” wraz ze zmianą do powyższej normy Az1 :2001.
- PN-70/M-34030 „Rurociągi. Zasady obliczeń strat ciśnienia „PN-86/B-09700 „ Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia przewodów wodociągowych”.

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa**
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

mgr inż. Paweł Ochenkowski
Uprawnienia do projektowania i nadzoru
w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. MAZ.0186/PWOS/05

12. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI SIECI WODOCIĄGOWEJ I PRZYŁĄCZY ORAZ MATERIAŁÓW UŻYTYCH DO BUDOWY SIECI.

Lp	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
2	Rury wodociągowe PE 100 DN 160 PN10	mb.	1450
3	Rury wodociągowe PE 100 DN 110 PN10	mb.	2470
4	Rury wodociągowe PE 100 DN 90 PN10	mb.	156
5	Rury wodociągowe PE 80 DN 63 PN10	mb.	93
6	Rury wodociągowe PE 80 DN 50 PN10	mb.	55
7	Rury wodociągowe PE 80 DN 40 PN10	mb.	3394
8	Rury stalowe osłonowe DN 273x7,1 mm	mb.	129
9	Rury stalowe osłonowe DN 219x5,6 mm	mb.	132
10	Rury stalowe osłonowe DN 88,9x4,5mm	mb.	163
12	Zasuwa kolnierzowa DN 150	szt.	4
13	Zasuwa kolnierzowa DN 100	szt.	6
14	Zasuwa kolnierzowa DN 80	szt.	35
15	Zasuwa kolnierzowa DN 65	szt.	1
16	Zasuwa kolnierzowa DN 50	szt.	5
17	Trójnik siodłowy elektrooporowy DN160/32	szt.	7
18	Trójnik siodłowy elektrooporowy DN110/32	szt.	52
19	Trójnik siodłowy elektrooporowy DN90/32	szt.	3
20	Zasułka DN 32 do rur PE, firmy Hawle	szt.	34
21	Hydranty DN 80 + kolana stopowe	szt.	104

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

Zestawienie przyłączy wodociągowych			
a)	Przyłącza do budynku	szt.	65
1	Zawór kulowy Ø20 2 szt./przyłączy	szt.	130
2	Zawór antyskażeniowy EA 251 Ø20	szt.	65
b)	Przyłącza do studni wodomierzowych	szt.	6
1	Zawór Ø20 ze złączką do węża	szt.	12
2	Rura cynk. Ø15 – 2,5m/przyłączy	szt.	15

SZCZEGÓŁOWY WYKAZ MATERIAŁÓW ZAWARTY ZOSTAŁ

W PRZEDMIARZE ROBÓT.

mgr inż. Paweł Ochenkowski
Upoważnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. MAZ.0186/PWOS/05

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000r. Nr 106 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

mgr inż. Paweł Ochenkowski
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalnościach: elektrycznych, wentylacyjnych, instalacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. MAZ/0186/PWOS/05

.....
(podpis projektanta)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000r. Nr 106 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi zasadami wiedzy technicznej.

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE**
Wydział Budownictwa
35-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 227.43-01 w. 109, 110, 104

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Krzysztof Stokiet
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalnościach: elektrycznych, wentylacyjnych, instalacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid.: MAZ/0335/PWOS/04

.....
(podpis sprawdzającego)

INFORMACJA B.I.O.Z.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Zakres robót i kolejność realizacji i kolejność realizacji,
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych,
3. Wykaz elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych,
5. Sposób instruktażu pracowników,
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające, niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI.

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej z przyłączami zagrodowymi w m. Zalesie gmina Tuszcz celem doprowadzenia wody na potrzeby gospodarczo-bytowe i p.poż.

Kolejność realizacji:

- roboty przygotowawcze i ziemne (wykonanie wykopów z umocnieniem ścian),
- montaż sieci wodociągowej rozdzielczej z pełnym uzbrojeniem (zasuwy, hydranty p.poż.),
- ułożenie przyłączy wodociągowych z pełnym montażem zestawu wodomierzowego na zakończeniu przyłącza w pomieszczeniu budynku lub w studziencie wodomierzowej w przypadku braku na posesji ocieplonego pomieszczenia,
- zasypanie wykopów.

Szczegółowy harmonogram robót należy bezwzględnie uzgodnić z inwestorem i inspektorem nadzoru.

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 1
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104**

2. WYKAZ ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA TERENU.

Istniejące uzbrojenie terenu na trasie wykonywania wodociągu:

- przewody telekomunikacyjne,
- linie energetyczne,
- przewody podziemne eN,
- system drenowania.

3. WYKAZ ELEMENTÓW, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać roboty związane z budową sieci wodociągowej w pasie: dróg gminnych i powiatowych w miejscowościach Chrząsne, Zalesie.

- wykonywanie głębokich wykopów,
- montaż studni wodomierzowych na zakończenie przyłącza,
- montaż przyłączy zagrodowych,
- przejścia pod istniejący uzbrojeniem na trasie wykonywania sieci wodociągowej i przyłączy zagrodowych.

4. PRZEWIDYWANIE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U.03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowi ludzi mogą spowodować:

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych,
- roboty związane z prowadzeniem głębokich wykopów pod instalowanie studni wodomierzowych, układanie sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych, montaż studni wodomierzowych przy użyciu dźwigu.

Nie będą prowadzone roboty przy użyciu środków wybuchowych. Zaleca się układanie wszystkich przewodów wodociągowych w temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787 110 104

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- upadki osób z wysokości,
- upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości),
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów, (skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu mas i ziemnych), drgania i vibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji (przy układaniu przewodów wodociągowych),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych),

5. SPOSÓB INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW.

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami, szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej,

STAROSTWO
POWIATOWE W BOLEŚCINIE
Wydział Budownictwa
ul. 200-lecie Wolności 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

- majster budowy,
- kierownik robót.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia:

Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

W skład zaplecza budowy wchodzić będą:

- pomieszczenie kierownika budowy,
- pomieszczenie socjalne dla pracowników,
- pomieszczenie sanitarne: wc, umywalnia,
- barak magazynowy.

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i odpowiednio oznakowany.

Do zaplecza budowy będzie podłączona energia elektryczna oraz woda.

Do zaplecza będzie podłączona kanalizacja na czas trwania budowy.

Plac budowy będzie ogrodzony z bramą wjazdowo-wyjazdową, ustawiona będzie tablica informacyjna, a całość terenu będzie oświetlona.

Ochrona placu budowy realizowana będzie poprzez firmę ochroniarską po godzinach pracy. Prace związane bezpośrednio z inwestycją będą prowadzone wg projektu organizacji ruchu na czas budowy.

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy

- w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych,
- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu odpowiedniego pozwolenia,
- zostanie wprowadzony rejestr wywozów.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
25-100 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
- zapewnienie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

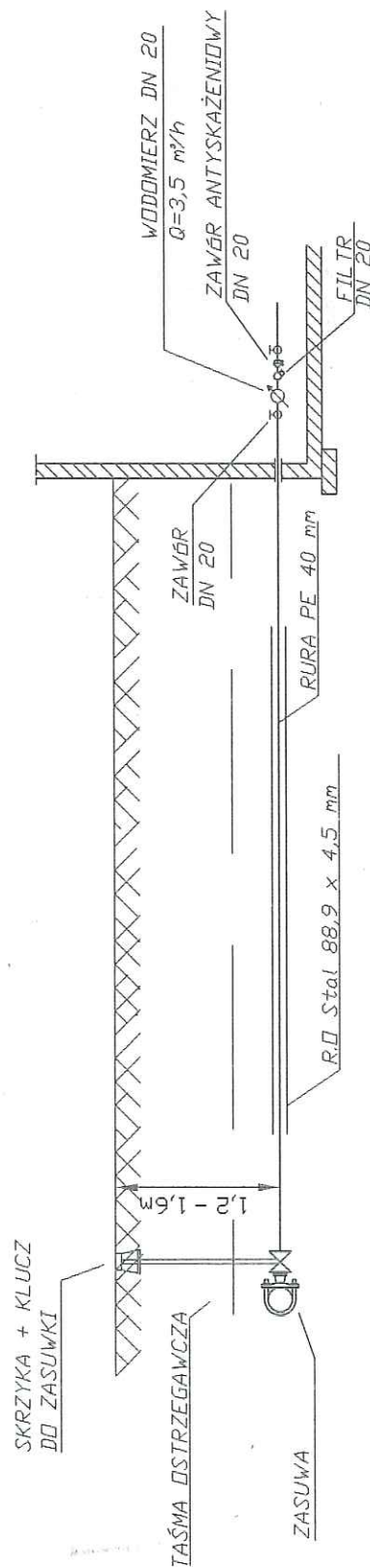
Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j.w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych - w siedzibie firmy,
- dokumentacja dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu - w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu.

mgr inż. Paweł Ochenkowski

Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanałów izolacyjnych
nr ewid. MAZ, 0156, PWOS/05

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 104**



**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMIĘ
Wydział Budownictwa**
05-200 Wołomin, ul. Prądnicza 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 114

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE
"ENERGAS" s.c.
PAWEŁ I ANDRZEJ OCHENKOWSKI
07-400 Ostrołęka
ul. Warszawska 2
tel/fax: (029) 760-08-83
tel.kom. 0603-057-007, 0606-311-274

RYSUNEK
NR :

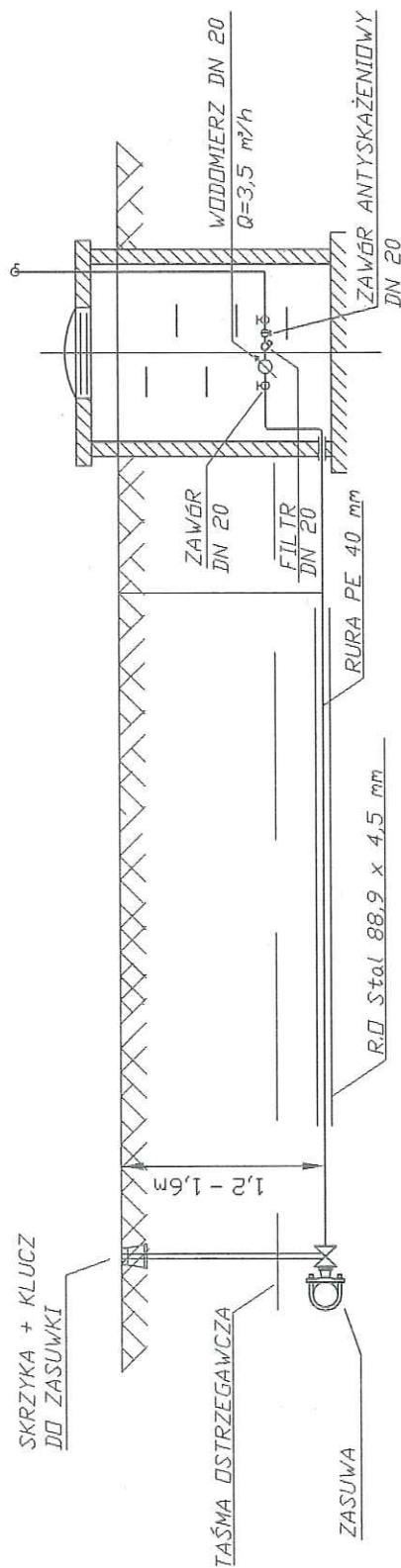
10

skala :

Styczeń
2007 r.

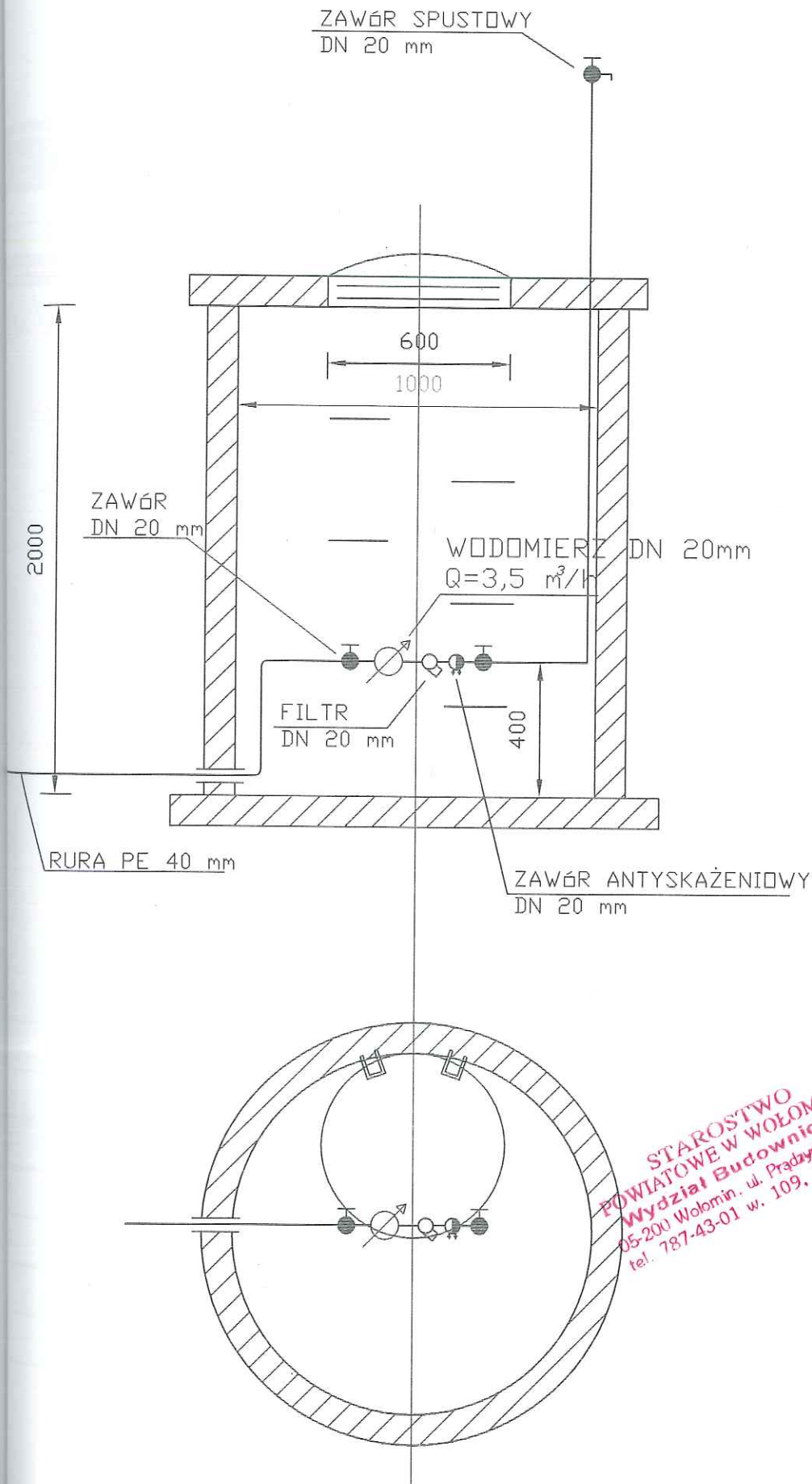
Nazwa rysunku : SZCZEGÓŁ PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DO BUDYNKU

zespół autorski :	nr uprawnień:	podpis:	temat opracowania:
mgr inż. Paweł Ochenkowski-projektant	MAZ/0186/PWOS/05		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY SIECI WODOCIĄGOWEJ DLA MSC. ZALESIE GM. TLUSZCZ
mgr inż. Krzysztof Stąskiewicz - sprawdzający	MAZ/0335/PWOS/04		lokalizacja:
mgr inż. Andrzej Ochenkowski -asystent			MSC. ZALESIE GM. TLUSZCZ
			inwestor:
			GMINA TLUSZCZ UL. WARSZAWSKA 10 05-240 TLUSZCZ

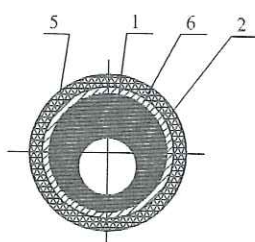
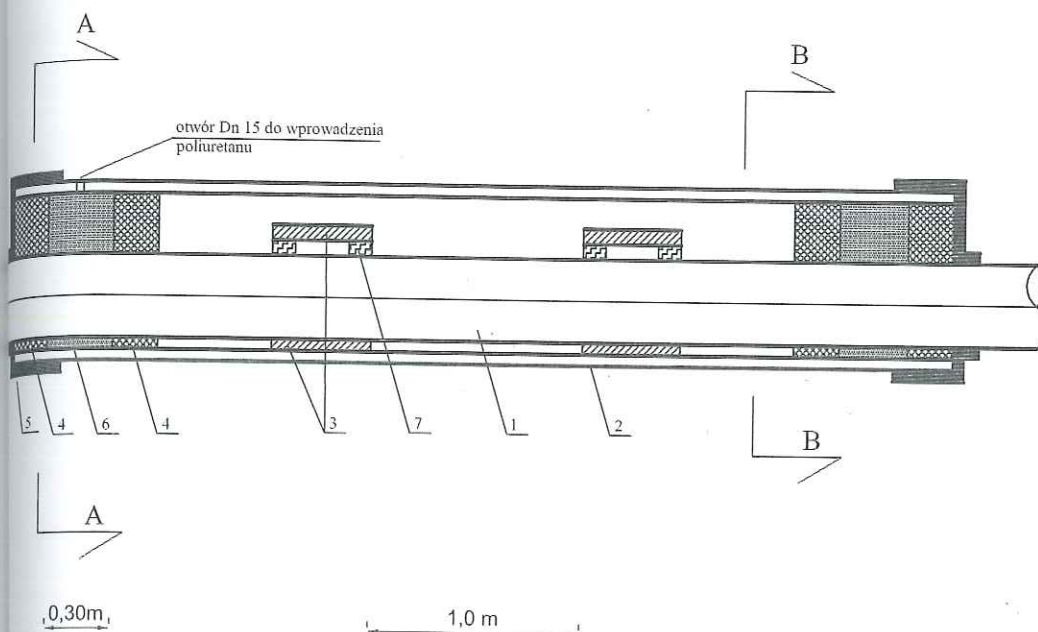


**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE**
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyskiego
tel. 787-43-01 w. 109, 110, 114

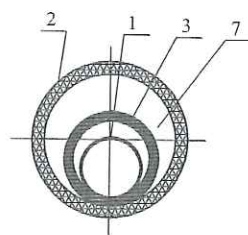
Styczeń 2007 r.	skala : -----	RYSUNEK NR : 11	Nazwa rysunku : SZCZEGÓŁ PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DO STUDNI WODOMIERZOWEJ GOSPODARSTWO INŻYNIERII SANITARNEJ "ENERGAS" s.c. PAWEŁ I ANDRZEJ OCHENKOWSCY 07-400 Ostrołęka ul. Warszawska 2 tel/fax: (029) 760-08-83 tel. kom. 0603-057-007, 0606-311-274	zespół autorski : mgr inż. Paweł Ochenkowski-projektant mgr inż. Krzysztof Staśkiewicz - sprawdzający nr uprawnień: MAZ/0186/PWOS/05 MAZ/0335/PWOS/04 podpis:	temat opracowania: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY SIECI WODOCIĄGOWEJ DLA MSC. ZALESIE GM. TLUSZCZ lokalizacja: MSC. ZALESIE GM. TLUSZCZ inwestor: GMINA TLUSZCZ UL. WARSZAWSKA 10 05-240 TLUSZCZ



temat opracowania: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY SIECI WODOCIAGOWEJ DLA MSC. ZALESIE GM. TLUSZCZ	podpis: nr uprawnień: MAZ/0186/PWOS/05 mgr inż. Paweł Ochenkowski-projektant	PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII SANITARNEJ "ENERGAS" s.c. PAWEŁ I ANDRZEJ OCHENKOWSCY 07-400 Ostrołęka ul. Warszawska 2 tel/fax: (029) 760-08-83 tel.kom. 0603-057-007, 0606-311-274
lokalizacja: MSC. ZALESIE GM. TLUSZCZ	mgr inż. Krzysztof Stąskiewicz - sprawdzający MAZ/0335/PWOS/04	RYSUNEK NR : 12
inwestor: GMINA TLUSZCZ UL. WARSZAWSKA 10 05-240 TLUSZCZ	mgr inż. Andrzej Ochenkowski -asystent	Nazwa rysunku : SZCZEGÓŁ STUDNI WODOMIERZOWEJ Skala : Styczeń 2007 r.



A - A



B - B

zn.	Specyfikacja	Srednica			
1	Rura przewodowa z PE	25x3.0	32x3.0	40x3.7	50x4.6
2	Rura osonowa z PE	63x5.8	90x5.2	110x6.3	110x6.3
3	Slizgi z rury PE szeregu SDR 11	40x3.7	63x5.8	63x5.8	63x5.8
4	Scianka oporowa ze styropianu gr.4 cm	x	x	x	x
5	Opaska termokurczliwa	x	x	x	x
6	Pianka poliuretanowa	x	x	x	x
7	Klocki drewniane	x	x	x	x

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 109, 110

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE
"ENERGAS" s.c.o.
PAWEŁ I ANDRZEJ OCHENKOWSCY
07-400 Ostrołęka
ul. Warszawska 2
tel/fax: (029) 760-08-83
tel.kom. 0603-057-007, 0606-311-274

RYSUNEK
NR :

13

skala :

Styczeń
2007 r.

RURA OSŁONOWA

nazwa
rysunku :

temat
opracowania: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
SIECI WODOCIAGOWEJ DLA M.C. ZALESIE
GM. TLUSZCZ

lokalizacja: M.C. ZALESIE
GM. TLUSZCZ

inwestor: GMINA TLUSZCZ
UL. WARSZAWSKA 10
05-240 TLUSZCZ

podpis:

nr uprawnień:

zespół autorski :

mgr inż. Paweł MAZ/0186/PWOS/05
Ochenkowski-projektant
mgr inż. Krzysztof MAZ/0335/PWOS/04
Ślaskiewicz - sprawdzający
mgr inż. Andrzej Ochenkowski
-asystent