

**PRACOWNIA ARCHITEKTURY „ARX”
90-430 ŁÓDŹ UL. PIOTRKOWSKA 115/119**

Rodzaj opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY, ADAPTACJI
I CZĘŚCIOWEJ REKONSTRUKCJI RUIN ZAMKU
KAZIMIERZA WIELKIEGO W INOWŁODZU**

Branża: **INSTALACJE WOD-KAN**

Inwestor: **URZĄD GMINY INOWŁÓDZ
97-215 INOWŁÓDZ, UL. SPALSKA 2**

Projektant: **KRZYSZTOF IZYDORCZYK
upr. nr 211/04**

ŁÓDŹ, lipiec 2006

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Podstawy opracowania
- 1.2. Usytuowanie i stan istniejący
- 1.3. Stan istniejącego uzbrojenia
- 1.4. Zakres opracowania

2. CZĘŚĆ OPISOWO – TECHNICZNA

- 2.1. Wewnętrzna instalacja wody zimnej
- 2.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
- 2.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

3. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE I MALOWANIE

4. UWAGI I ZALECENIA DO MONTAŻU

5. Schematy odprowadzenia wód deszczowych z odwodnienia tarasów widokowych i dachu w systemie podciśnieniowym i grawitacyjnym f-my Geberit i Pluvia.
6. Zbiornik na ścieki / szambo / $V = 10 \text{ m}^3$.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Warunki techniczne wydane przez ZUK w Inowłodzu nr 7/2006 z dnia 11.05.2006 zał. nr 1

SPIS RYSUNKÓW

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 rys. nr 1
2. Rzut przyziemia, skala 1:100 rys. nr 2
3. Rzut parteru, skala 1:100 rys. nr 3
4. Rzut poziomu +6,0m . skala 1:100 rys. nr 4
5. Izometria wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej rys. nr 5
6. Profile podłużne kanalizacji sanitarnej rys. nr 6
7. Profile podłużne kanalizacji sanitarnej rys. nr 7
8. Profile podłużne kanalizacji deszczowej rys. nr 8

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Podstawy opracowania

- zlecenie – umowa z Inwestorem.
- mapa sytuacyjno – wysokościowa nr ewid.
- plan zagospodarowania terenu adaptowanego obiektu,
- projekt budowlano – architektoniczny dla adaptowanego kompleksu zamku.
- warunki techniczne podłączenia obiektu do sieci wodociągowej ZUK 7/2006 z dnia 11.05.2006.
- normy i wytyczne projektowania.

1.2. Usytuowanie i stan istniejący

Zamek Kazimierza Wielkiego w Inowłodzu z drugiej połowy XIV w jest przewidziany do rozbudowy, adaptacji i częściowej rekonstrukcji.

1.3. Stan istniejącego uzbrojenia

W chwili obecnej zamek nie jest podłączony do sieci miejskich wod – kan.

W zakresie modernizacji obiektu jest przewidziane:

- doprowadzenie wody z sieci zewnętrznej wg. odrębnego opracowania projektowego,
- ścieki sanitarne będą odprowadzone do projektowanego szamba,
- wody deszczowe z odwodnienia dachu budynku będą odprowadzane w teren.

1.4. Zakres opracowania

W zakres opracowania objętego adaptacją i rekonstrukcją pomieszczeń Zamku wchodzi następujące instalacje :

- wewnętrzne instalacje wody zimnej i ciepłej sanitarnej.
- wewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem do proj. szamba.
- wewnętrzne instalacje kanalizacji deszczowej.

2. CZĘŚĆ OPISOWO - TECHNICZNA

2.1. Wewnętrzna instalacja wody zimnej

Obejmuje doprowadzenie wody :

- do węzła sanitarnego (wc, umywalki, pisuary, zawory czerpalne ϕ 15 mm ze złączką do węża),
- do pom. gospodarczego, szatni, magazynu podr. (umywalki)

Woda dla ww. potrzeb będzie doprowadzona z sieci gminnej poprzez projektowane przyłącze ϕ 63 mm PEHD, objęte odrębnym opracowaniem uzgodnionym ZUDP nr 399/2006 z dnia 08.06.2006.

2.1.1. Bilans wody zimnej

Zapotrzebowanie wody do celów bytowo – gospodarczych

$$Q_{sr.d} = 4 \times 60 + 70 \times 5 = 590 \text{ dm}^3/\text{d} \quad \text{tj.} \quad 0.59 \text{ m}^3/\text{d}$$

gdzie :

$N_1 = 4$	- ilość pracowników
$Q_1 = 60 \text{ dm}^3/\text{d.pr}$	- jednostkowe zapotrzebowanie wody
$N_2 = 70$	- ilość osób korzystających z okolicznościowych imprez
$Q_2 = 5 \text{ dm}^3/\text{d.os.}$	- jednostkowe zapotrzebowanie wody

$$Q_{max} = \frac{0.59 \times 1.1 \times 1.8}{86.4} = 0.02 \text{ dm}^3/\text{s}$$

W celu określenia średnicy wewnętrznej instalacji ustalony został przepływ obliczeniowy , na podstawie projektowanych punktów czerpalnych.

Są to :

bateria umywalkowa	$q_n = 8 \text{ szt.} \times 0.14 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,12 \text{ dm}^3/\text{s}$
płuczka zbiornikowa (ubikacja)	$q_n = 4 \text{ szt.} \times 0.13 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,52 \text{ dm}^3/\text{s}$
zawory czerpalne $\varnothing 15$	$q_n = 2 \text{ szt.} \times 0.25 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,50 \text{ dm}^3/\text{s}$
zawory czerpalne, polewaczki $\varnothing 20$	$q_n = 2 \text{ szt.} \times 0.50 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,00 \text{ dm}^3/\text{s}$
pisuar	$q_n = 1 \text{ szt.} \times 0.13 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$

$$q_n = 3,27 \text{ dm}^3/\text{s},$$

$$\text{Przepływ obliczeniowy : } q_{max} = 0,682 \times (3,27)^{0,45} - 0,14 = 1,02 \text{ dm}^3/\text{s} \text{ tj. } 3,68 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Dla w.w. ilości przyjęto przyłącze $\varnothing 40 \text{ mm PE}$.

2.1.2. Wewnętrzna instalacja wody ciepłej

Obejmuje doprowadzenie wody do urządzeń sanitarnych (umywalki) poprzez:

- Podgrzewacze elektryczne pojemnościowe $V = 10 \text{ dm}^3$, $N = 2,0 \text{ KW}$ w szt.7

2.1.3. Technologia wykonania wewnętrznej instalacji wodociągowej

wewnętrzna instalacja wody zimnej została zaprojektowana z rur z polietylenu sieciowanego w wysokociśnieniowej technologii Engela (PE)na ciśnienie $p = 6 \text{ bar}$ oraz temp. do $+ 95^{\circ}\text{C}$, lub z polipropylenu (PP).

Połączenia poprzez złączki zaciskowe mechaniczne

Dla odciążenia poszczególnych pionów oraz węzłów sanitarnych zostały zaprojektowane zawory kulowe . Przewody wody ciepłej prowadzi nad przewodami wody zimnej.

2.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Obejmuje odprowadzenie ścieków :

- z węzłów sanitarnych,
- z pom. gospodarczego, szatni ,magazynu podr. (umywalki).

Odwodnienie węzłów sanitarnych przy pomocy krutek ściekowych stalowych nierdzewnych ϕ 50 mm z zamknięciem syfonowym.

Projektowana instalacje kanalizacyjna należy wykonać :

- przewody poziome podposadzkowe wraz z pionami i podejściami od urządzeń sanitarnych z rur i kształtek PVC, piony w dolnej części zaopatrzyć w rewizjery (czyszczaki), a następnie wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć kominkami wywiewnymi z PVC.
- na końcówce podejść zastosowano zawór typu „Durgo” dla napowietrzenia instalacji kanalizacyjnej.

2.1.1. Bilans ścieków sanitarnych

$$Q_{sr.d} = 0.59 \times 0.9 = 0.53 \text{ m}^3/\text{d}$$

2.2.2. Zbiornik ścieków (szambo)

zostało zaprojektowane żelbetowe wodoszczelne o wymiarach:

- 3,5 x 2,3 x 1,5 m t.j. o pojemności 10,0 m³
- pojemność użytkowa szamba wynosi : $V_u = 10,0 \text{ m}^3$
- ilość ścieków w ciągu doby : $Q_{sr.d} = 0.48 \text{ m}^3/\text{d}$
- częstotliwość opróżniania : $n = \frac{10}{0.53} = 18 \text{ dni}$

Projektowane szambo będzie zlokalizowane w terenie wolnym. Odpowietrzenie szamba rurą z PVC ϕ 110 mm.

Przy montażu szamba należy przestrzegać wytycznych producenta w celu prawidłowego zabezpieczenia zbiornika w wykopie przed wypiływem.

Producent: EKO-TRANS Wielogóra/Radomia.

Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo na teren posesji.

2.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Obejmuje odprowadzenie wód deszczowych z odwodnień:

- tarasów widokowych (T1, T2, T3) poprzez wpusty dachowe firmy Geberit. (sztuk 3) w systemie podciśnieniowym.
- dachu wieży (M1) poprzez wpust dachowy firmy Geberit w systemie podciśnieniowym.
- tarasu widokowego na poziomie + 0.15 i +0.47 poprzez dwa wpusty uliczne ϕ 500 mm z osadnikiem.
- dachów zielonych poprzez wpusty dachowe Pluvia (sztuk 6) w systemie grawitacyjnym.

Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo na teren posesji.

2.3.1. Bilans ścieków deszczowych

Ilość wód deszczowych obliczono zgodnie z PN-92/B-01707.

Dla deszczu prawdopodobieństwo $p = 20\%$, częstotliwość $c = 5$ lat, czas trwania deszczu $t = 15$ min.

$$Q_{\max} = \varphi \times A \times \Psi \quad (\text{dm}^3/\text{s})$$

gdzie :

- $q = 130 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$ - miarodajne natężenie deszczu
- $A_2 = 920 \text{ m}^2$ tj. 0.092 ha - powierzchnie dachów i tarasów
- $\Psi_2 = 0.90$ - współczynnik spływu

$$Q_{\max} = 130 \times 0.092 \times 0.90 = 10.8 \text{ dm}^3/\text{s}.$$

Projektowana instalację kanalizacji deszczowej zaprojektowano :

- z dachu, oraz tarasu widokowego z rur i kształtek PE, a następnie piony wyprowadzić do dachu, lub tarasu budynku i zakończyć wpustami dachowymi f-my Geberit - Pluvia.
- z tarasu widokowego na poziomie $+0.15$ i $+0.47$ z rur i kształtek PVC, a następnie poprzez dwa wpusty uliczne $\text{Ø}500 \text{ mm}$ z osadnikiem (szczegół wg. załączonego rysunku)

3. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE I MALOWANIE

3.1. Warunki korozyjne

N/3-8 wg PN-68/H-04650 oraz PN-71/H-04651

3.2. Przygotowanie powierzchni do malowania

Wszystkie elementy metalowe narażone na korozję należy zabezpieczyć powłokami malarskimi. Powłoki będą wykonane zgodnie z warunkami korozyjnymi przestrzegając podstawowych zasad tj. :

- właściwego oczyszczenia powierzchni metalowych.
- powierzchnie oczyszczone powinny być zagruntowane nie później niż 3 godziny po oczyszczeniu.
- nie wolno malować przy temperaturze niżej niż $+5^\circ\text{C}$ przy użyciu pędzla, a $+15^\circ\text{C}$ przy użyciu pistoletu.

3.3. Zestaw malarski

Dla elementów stalowych takich jak : rurociągi, kształtki, uchwyty itp.

- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| Stopień oczyszczenia | - 2 |
| Schnięcie poszczególnych warstw | - 48 godzin |
| Grubość zestawu | - 120 mikronów |
| - podkład ftalowo – miniowy | - 1 warstwa |
| - farba syntetyczna chlorokauczukowa | - 1 warstwa |

4. UWAGI I ZALECENIA DO MONTAŻU

- 4.1. Wszystkie prace spawalnicze należy wykonać zgodnie z Zarządzeniem nr 7/74 KGSP z sierpnia 1974 w sprawie wprowadzania wytycznych zabezpieczenia przeciw – prądowego pracowników spawalniczych podczas prac remontowo-budowlanych.
- 4.2. Wszystkie prace instalacyjno – montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych” cz.II „Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”.
- 4.3. Wewnętrzne instalacje wodociągowe w budynku należy po wykonaniu montażu sprawdzić na ciśnienie zgodnie z PN-72/B-10715, a następnie zdezynfekować zgodnie z wymogami Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej.
- 4.4. Piony wod – kan należy prowadzić w bruzdach lub obudować poprzez osiatkowanie i otynkowanie, zgodnie z projektem architektonicznym.
- 4.5. Instalacje wodociągowe poprowadzić w bruzdach. Instalację w bruzdach pod tynkiem przed zamontowaniem należy zabezpieczyć poprzez malowanie (zgodnie z załączoną technologią) oraz owinać otuliną z pianki poliuretanowej.

Opracował:

KRZYSZTOF IZYDORCZYK

Łódź lipiec 2006 r.

O ŚWIADCZENIE

Oświadczam że projekt budowlany instalacji wod-kan dla rozbudowy, adaptacji i częściowej rekonstrukcji ruin zamku Kazimierza Wielkiego w Inowłodzu został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami , oraz zasadami wiedzy technicznej.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD-KAN DLA ROZBUDOWY, ADAPTACJI I
CZEŚCIOWEJ REKONSTRUKCJI RUIN ZAMKU KAZIMIERZA WILKIEGO W
INOWŁODZU.

INWESTOR:

URZĄD GMINY INOWŁÓDZ
97-215 INOWŁÓDZ, UL. SPALSKA 2

OPRACOWAŁ:

KRZYSZTOF IZYDORZCYK
UPR NR 211/04

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres prac budowlanych

W skład projektowanej budowy wchodzi:

- wewnętrzne instalacje wody zimnej i ciepłej sanitarnej.
- wewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem do proj. szamba.
- wewnętrzne instalacje kanalizacji deszczowej.

2. Istniejące obiekty budowlane

W zakresie wykonywanych robót nie znajdują się obiekty budowlane .

3. Elementy zagospodarowania działki mające stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa dla ludzi.

W trakcie budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej , wewnętrznych instalacji kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz instalacji wody zimnej i ciepłej należy przestrzegać ogólnie obowiązujących zasad BHP dotyczących :

- robót ziemnych ,
- robót przygotowawczych.
- robót montażowych.
- robót transportu i składowania.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Roboty instalacyjne. Roboty te będą wykonywane sprzętem elektrycznym i mechanicznym.

Przed przystąpieniem do realizacji w/w robót należy przeprowadzić instruktaż pracowników z zakresu zasad BHP dla w/w robót budowlanych.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych:

Sposób prowadzenia i tematykę instruktażu pracowników należy dostosować do profilu wykonywanych robót i przeprowadzać przed przystąpieniem do nich. Prace szczególnie niebezpieczne należy wykonywać pod nadzorem kierownika budowy lub osoby przez niego upoważnionej, w sposób umożliwiający udzielanie instrukcji dotyczących wykonywanej pracy w trakcie jej wykonywania.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Przy pracach budowlanych należy przestrzegać warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem następujących elementów w nich występujących:

Roboty instalacyjne wody zimnej, ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej należy realizować pod nadzorem kierownika budowy.

Strefy szczególnego zagrożenia nie występują.

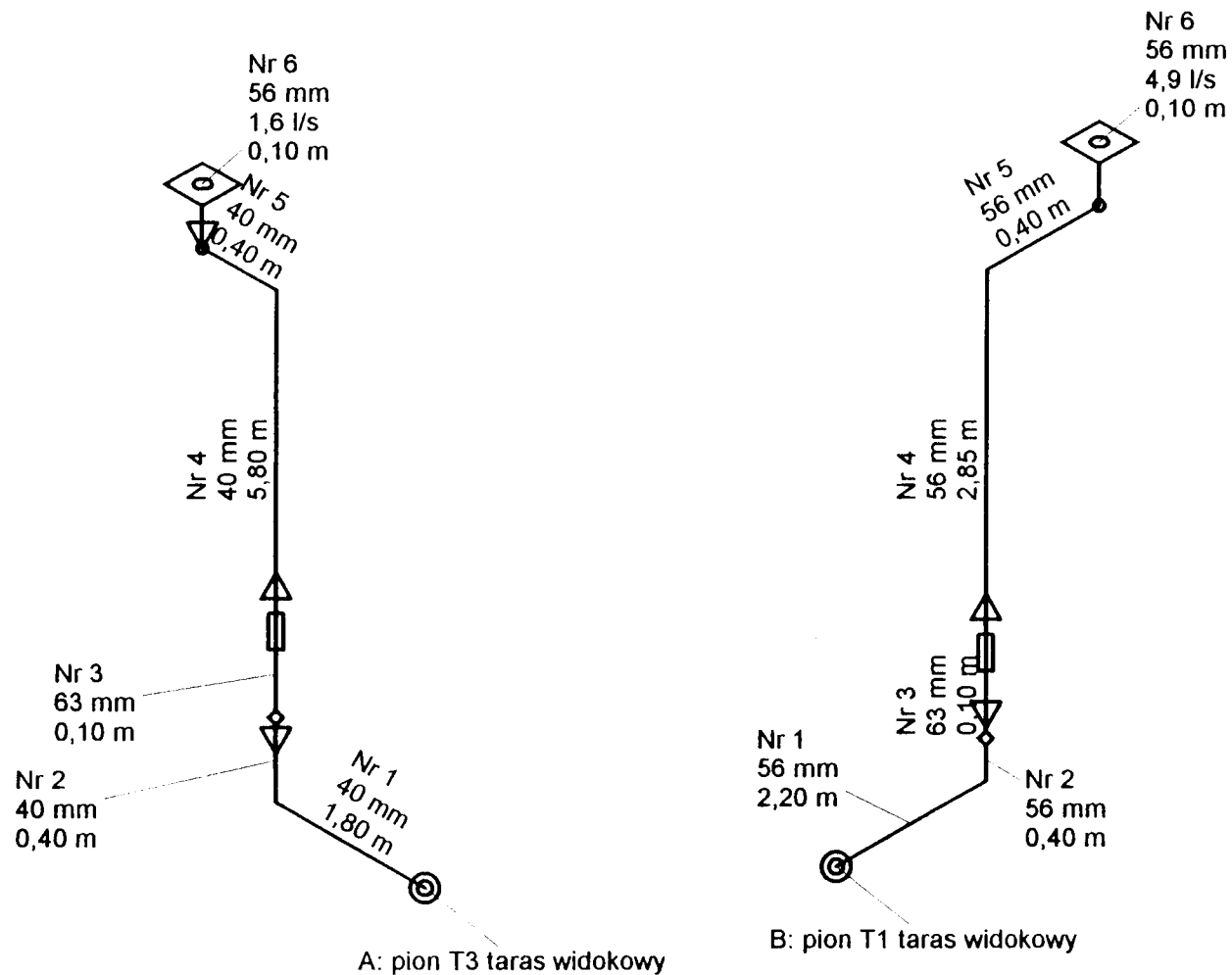
Ewakuacja na wypadek pożaru i innych zagrożeń wg planu ewakuacyjnego placu budowy.

Opracował :

KRZYSZTOF IZYDORCZK

UWAGA !!!

Odcinki nr 1 pionu T1 i T3 zabezpieczyć przed zamarzaniem.



Legenda - informacje dodatkowe

Instalacja zabetonowana w ścianie

■ GEBERIT

Projekt nr: 19208

Data: 2006-07-04

Projekt: Zamek Kazimierza Wielkiego
Inowłodzu

Opis projektu: Koncepcja adaptacji i częściowej
rekonstrukcji ruin zamku

Opracował:

Pluvia Lista hydrauliczna PSI

Gwarancja funkcjonowania systemu jest udzielana tylko pod następującymi warunkami:

- obliczenia systemu Pluvia oparte są na lokalnych normach dotyczących warunków i intensywności opadu deszczu;
- montaż jest zgodny z zasadami opisanymi w fachowej instrukcji wydanej przez firmę Geberit;
- system został wykonany wyłącznie przy użyciu oryginalnych produktów Geberit (wpusty dachowe, rury, kształtki, system mocowań i podwieszzeń).

A: pion T3 taras widokowy

Działka	d [mm]	L [m]	H [m]	Vobl [l/s]	Vrz [l/s]	v [m/s]	Σ Dzeta	p [mbar]	Psi [%]
1	40	1,80	-	1,6	1,6	2,6	0,0	0	65
2	40	0,40	0,40	-	1,6	2,6	0,5	42	65
3	63	0,10	0,10	-	1,6	0,9	0,0	46	65
4	40	5,80	5,80	-	1,6	2,6	0,4	42	65
5	40	0,40	-	-	1,6	2,6	0,5	-57	65
6	56	0,10	0,10	1,6	1,6	1,2	8,3	-36	65

	Jednostka	Limit	Aktualnie	Działka
Maksymalne podciśnienie d40 - 160	mbar	-800	-57	5
Maksymalne podciśnienie d200 - 315 (rury standardowe)	mbar	-450	-	-
Maksymalne podciśnienie d200 - 315 (rury PN4)	mbar	-800	-	-
Minimalna prędkość	m/s	0,7	0,9	3
Wypełnienie każdej dziatki	%	60	65	1
Minimalne obciążenie wpustu.	%	90	100	6

B: pion T1 taras widokowy

Działka	d [mm]	L [m]	H [m]	Vobl [l/s]	Vrz [l/s]	v [m/s]	Σ Dzeta	p [mbar]	Psi [%]
1	56	2,20	-	4,9	4,9	2,9	0,0	0	86
2	56	0,40	0,40	-	4,9	2,9	0,5	50	86
3	63	0,10	0,10	-	4,9	2,2	0,0	48	86
4	56	2,85	2,85	-	4,9	2,9	0,4	42	86
5	56	0,40	-	-	4,9	2,9	0,5	-84	86
6	56	0,10	0,10	4,9	4,9	2,9	1,7	-57	86

Nazwa projektu: Zamek Kazimierza Wielkiego Inowłodzu

Opis: Koncepcja adaptacji i częściowej rekonstrukcji ruin zamku

Data/Czas : 2006-07-04 / 17:52:08

Odpowiedzialny:

Dokument: 19208 T1,T3

Pluvia Lista hydrauliczna PSI

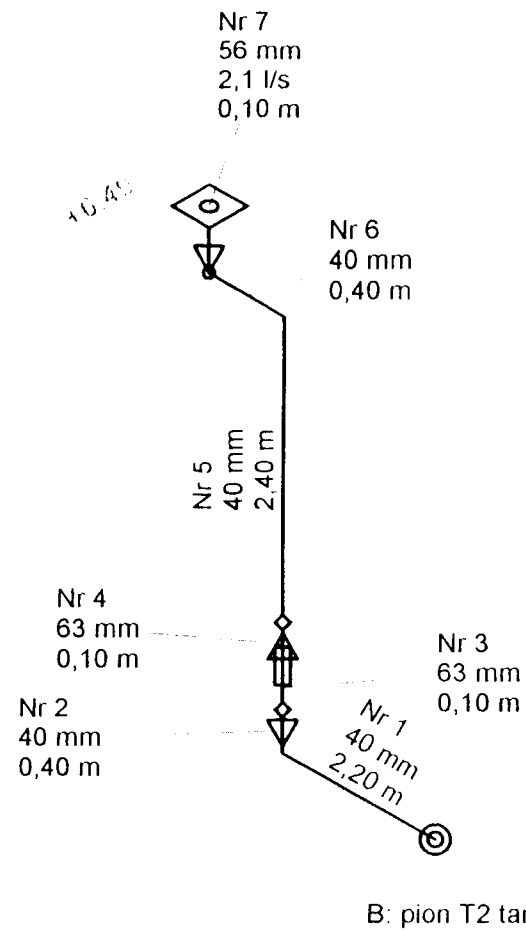
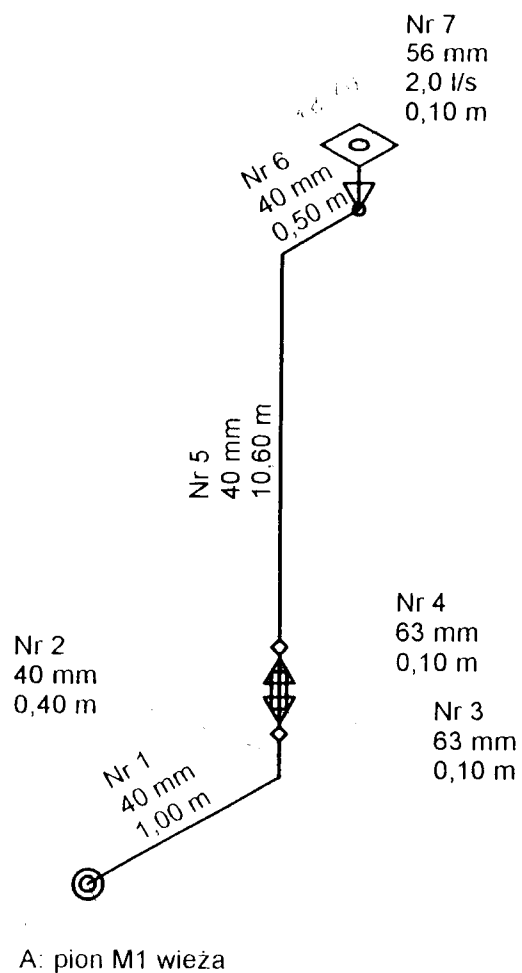
	Jednostka	Limit	Aktualnie	Działka
Maksymalne podciśnienie d40 - 160	mbar	-800	-84	5
Maksymalne podciśnienie d200 - 315 (rury standardowe)	mbar	-450	-	-
Maksymalne podciśnienie d200 - 315 (rury PN4)	mbar	-800	-	-
Minimalna prędkość	m/s	0,7	2,2	3
Wypełnienie każdej działki	%	60	86	1
Minimalne obciążenie wpustu.	%	90	100	6

Uwagi:

Geberit gwarantuje działanie systemu, jeżeli instalacja została wykonana wyłącznie z rur i kształtek Geberit. Montaż musi być zgodny z wytycznymi Geberit.

UWAGA !!!
Instalacje zabezpieczyć przed zamarzaniem.

Legenda - informacje dodatkowe
Instalacja zabetonowana w ścianie



GEBERIT

Projekt nr: 19208
Data: 2006-07-04

Projekt: **Zamek Kazimierza Wielkiego
w Inowłodzu**

Opis projektu: Koncepcja adaptacji i częściowej
rekonstrukcji ruin zamku

Opracował:

Nazwa projektu: Zamek Kazimierza Wielkie
w Inowłodzu

Opis: Koncepcja adaptacji i częściowej
rekonstrukcji ruin zamku

Data/Czas : 2006-07-04 / 17:52:22

Odpowiedzialny:

Dokument: 19208 M1,T2

Pluvia Lista hydrauliczna PSI

Gwarancja funkcjonowania systemu jest udzielana tylko pod następującymi warunkami:

- obliczenia systemu Pluvia oparte są na lokalnych normach dotyczących warunków i intensywności opadu deszczu;
- montaż jest zgodny z zasadami opisanymi w fachowej instrukcji wydanej przez firmę Geberit;
- system został wykonany wyłącznie przy użyciu oryginalnych produktów Geberit (wpusty dachowe, rury, kształtki, system mocowań i podwieszeń).

A: pion M1 wieża

Działka	d [mm]	L [m]	H [m]	Vobl [l/s]	Vrz [l/s]	v [m/s]	Σ Dzeta	p [mbar]	Psi [%]
1	40	1,00	-	2,0	2,0	3,1	0,0	0	70
2	40	0,40	0,40	-	2,0	3,1	0,5	36	70
3	63	0,10	0,10	-	2,0	1,1	0,0	48	70
4	63	0,10	0,10	-	2,0	1,1	0,4	43	70
5	40	10,60	10,60	-	2,0	3,1	0,0	41	70
6	40	0,50	-	-	2,0	3,1	0,5	-92	70
7	56	0,10	0,10	2,0	2,0	1,5	8,3	-57	70

	Jednostka	Limit	Aktualnie	Działka
Maksymalne podciśnienie d40 - 160	mbar	-800	-92	6
Maksymalne podciśnienie d200 - 315 (rury standardowe)	mbar	-450	-	-
Maksymalne podciśnienie d200 - 315 (rury PN4)	mbar	-800	-	-
Minimalna prędkość	m/s	0,7	1,1	3
Wypełnienie każdej działki	%	60	70	1
Minimalne obciążenie wpustu	%	90	100	7

B: pion T2 taras widokowy

Działka	d [mm]	L [m]	H [m]	Vobl [l/s]	Vrz [l/s]	v [m/s]	Σ Dzeta	p [mbar]	Psi [%]
1	40	2,20	-	2,1	2,1	2,6	0,0	0	91
2	40	0,40	0,40	-	2,1	2,6	0,5	67	91
3	63	0,10	0,10	-	2,1	0,9	0,0	62	91
4	63	0,10	0,10	-	2,1	0,9	0,4	54	91

Nazwa projektu: Zamek Kazimierza Wielkie
w Inowłodzu

Opis: Koncepcja adaptacji i częściowej
rekonstrukcji ruin zamku

Data/Czas : 2006-07-04 / 17:52:22

Odpowiedzialny:

Dokument: 19208 M1,T2

Pluvia Lista hydrauliczna PSI

5	40	2,40	2,40	-	2,1	2,6	0,0	48	91
6	40	0,40	-	-	2,1	2,6	0,5	-72	91
7	56	0,10	0,10	2,1	2,1	1,2	8,3	-45	91

	Jednostka	Limit	Aktualnie	Działka
Maksymalne podciśnienie d40 - 160	mbar	-800	-72	6
Maksymalne podciśnienie d200 - 315 (rury standardowe)	mbar	-450	-	-
Maksymalne podciśnienie d200 - 315 (rury PN4)	mbar	-800	-	-
Minimalna prędkość	m/s	0,7	0,9	3
Wypełnienie każdej działki	%	60	91	1
Minimalne obciążenie wpustu	%	90	100	7

Uwagi:

-

Geberit gwarantuje działanie systemu, jeżeli instalacja została wykonana wyłącznie z rur i kształtek Geberit. Montaż musi być zgodny z wytycznymi Geberit.

Numer projektu: 19208
 Nazwa projektu: Zamek Kazimierza Wielkiego Inowódz
 Opis: Koncepcja adaptacji i częściowej rekonstrukcji ruin zamku
 Data/Czas : 2006-07-04
 Odpowiedzialny: Dokument: Oferta

Pluvia Oferta Zestawienie materiałów

Ilość	jm	Nr. artykułu	Nazwa artykułu	Cena materiału (PLN) Cena jedn.	Razem
Wpust Pluvia					
4 szt.	359.504.00.1	Pluvia - zestaw uzupełniający tarasowy lekki (do 150 kG) typ 7		477,00	1908,00
4 szt.	359.551.00.1	Pluvia - wpust dachowy d56 typ 7 pojedynczy		208,10	832,40
4 szt.	359.630.00.1	Pluvia - kołnierz mocujący typ 7,40x40		160,30	641,20
4 szt.		Kołnierz przyłączeniowy z nie ustaioną folią dachową		0,00	0,00
Suma Wpust Pluvia					3381,60
Rura HDPE					
26,3 m	360.000.16.0	Rura PE d40		8,20	215,66
5,9 m	363.000.16.0	Rura PE d56		9,80	57,82
0,6 m	364.000.16.0	Rura PE d63		12,00	7,20
Suma Rura HDPE					280,68
Kształtki HDPE					
9 szt.	360.055.16.1	Kolano PE d40/90st.		4,30	38,70
9 szt.	360.771.16.1	Elektromufa PE d40		8,50	76,50
3 szt.	363.055.16.1	Kolano PE d56/90st.		6,80	20,40
3 szt.	363.559.16.1	Zwężka symetryczna PE d56/40		6,00	18,00
7 szt.	363.771.16.1	Elektromufa PE d56		12,90	90,30
4 szt.	364.451.16.1	Czyszczak PE prosty 90st. d63		44,90	179,60
6 szt.	364.559.16.1	Zwężka symetryczna PE d63/40		6,70	40,20
2 szt.	364.565.16.1	Zwężka symetryczna PE d63/56		6,70	13,40
6 szt.	364.771.16.1	Elektromufa PE d63		13,80	82,80
Suma Kształtki HDPE					559,90
Inne artykuły					
4 szt.	359.998.00.1	Podgrzewacz wpustu 230V		181,80	727,20
Suma Inne artykuły					727,20

Uwagi:
 cena bez VAT-u i bez rabatu PLN
 Cena w PLN
 Materiał
 Cena materiału 4949,38

Numer projektu: 19208
 Nazwa projektu: Zamek Kazimierza Wielkiego Inowódz
 Opis: Koncepcja adaptacji i częściowej rekonstrukcji ruin zamku
 GRAWITACJA pion Z1 i Z2

Data/Czas : 2006-07-04

Odpowiedzialny: Dokument: Oferta

 Oferta Zestawienie materiałów

Ilość	jm	Nr. artykułu	Nazwa artykułu	Cena materiału (PLN) Cena jedn.	Razem

Wpusty					
6 szt.	359.504.00.1	Pluvia - zestaw uzupełniający tarasowy lekki (do 150 kG) typ 7		477,00	2862,00
6 szt.	359.551.00.1	Pluvia - wpust dachowy d56 typ 7 pojedynczy		208,10	1248,60
6 szt.	359.630.00.1	Pluvia - kołnierz mocujący typ 7,40x40		160,30	961,80
6 szt.		Kołnierz przyłączeniowy z nie ustaloną folią dachową		0,00	0,00

		Suma Wpusty			5072,40

Rura HDPE					
41 m	366.000.16.0	Rura PE d90		22,70	930,70

		Suma Rura HDPE			930,70

Kształtki HDPE					
14 szt.	366.055.16.1	Kolano PE d90/90st.		16,20	226,80
10 szt.	366.045.16.1	Kolano PE d90/45st.		14,90	149,00
17 szt.	366.771.16.1	Elektromufa PE d90		15,50	263,50
6 szt.	366.565.16.1	Zwężka symetryczna PE d90/56		9,20	55,20
2 szt.	366.451.16.1	Czyszczak PE prosty 90st. d90		72,00	144,00
4 szt.	366.130.16.1	Trójnik skośny PE d90/45st.		22,50	90,00
4 szt.	366.776.16.1	Opaski elektrogrzewalne PE do pkt. stałych d90		28,30	113,20

		Suma Kształtki HDPE			1041,70

Obejmy					
9 szt.	366.841.00.2	Regulowane uchwyty d90/ 1/2"		12,60	113,40
9 szt.	362.826.26.1	Płytki 1/2"		12,60	113,40

		Suma Obejmy			226,80

Inne artykuły					
6 szt.	359.998.00.1	Podgrzewacz wpustu 230V		181,80	1090,80

		Suma Inne artykuły			1090,80

Uwagi:

cena bez VAT-u i bez rabatu PLN

Cena w PLN

Material

Cena materiału 8362,40

EKO-TRANS

K. JANAS M. ŻACZEK
WIELOGÓRA
26-660 JEDLIŃSK

TEL. (0 48) 32 15 351
TEL./FAX (0 48) 32 15 291
TEL. KOM. 0 602 307 581

SZAMBA BETONOWE SZCZELNE

MATERIAŁY

- żelbet zagęszczony o klasie B20
- zabezpieczony Abizolem
- dodatek do wodoszczelności

- PRODUKCJA
- SPRZEDAŻ
- MONTAŻ

POJEMNOŚĆ I WYMIARY ZBIORNIKÓW	WAGA	CENA NETTO + 22% VAT
10 m ³ 350 x 230 x 150 h (wys.)	6,0 T	
8 m ³ 350 x 230 x 125 h (wys.)	5,0 T	1800 zł
6 m ³ 250 x 200 x 150 h (wys.)	4,2 T	1050 zł
5 m ³ 250 x 200 x 125 h (wys.)	4,0 T	900 zł
4 m ³ 250 x 200 x 100 h (wys.)	3,3 T	800 zł
3 m ³ 200 x 200 x 100 h (wys.)	2,8 T	700 zł

KOMPLETY (KOMINY)

6 m ³ 200 x 200 x 200 h (wys.)	1200 zł
8 m ³ 250 x 200 x 200 h (wys.)	1400 zł 1450
10 m ³ 250 x 200 x 250 h (wys.)	1650 zł

KOMINKI + ŻELIWNE WŁAZY

50 cm - 200 zł

1m - 300 zł

Płyty wierzchnie standardowe 10 cm
wytrzymujące obciążenie samochodu osobowego
Płyty wierzchnie wzmocnione podwójnie
zbrojone (wykonywane na zamówienie)
Otwór na wąż w płycie wierzchniej Ø 50 cm

**TRANSPORT
Z HDS**

**POSIADAMY
ATEST
NA WYROBY**

Spała dn. 11.05.2006

ZUK L.dz. Nr. 7 /2006

Pan/Pani/Firma

PRACOWNIA PROJEKTOWA

INSTALACJI SANITARNYCH

zam. 90-105 KÓDZ

ul. Piotrkowska 17

WARUNKI TECHNICZNE NR. 7 /2006r

W odpowiedzi na Pana/Pani wniosek z dnia 21.04.2006 podajemy warunki techniczne dla projektowanego włączenia do wiejskiej sieci wodociągowej z wodociągu TEFILÓW do posesji zlokalizowanej w miejscowości INOWŁÓDZ przy ul. Zamkowej nr działki gm. Inowłódz na podstawie których może nastąpić włączenie do gminnej sieci wodociągowej.

1. Włączenie do wiejskiej sieci wodociągowej zaprojektować do istniejącego wodociągu \varnothing 40 PCV w miejscowości INOWŁÓDZ poprzez nasadę rurową z zasuwą klinową DN 32 bezgniazdową z miękkim uszczelnieniem klina i bezdławicowym uszczelnieniem wrzeciona. Lokalizację zasuwy oznaczyć tabliczką orientacyjną – znamionową zgodnie z DN
2. Projekt techniczny przyłącza podlega uzgodnieniu w Zakładzie Usług Komunalnych w Inowłodzi z/s w Spale ul. Wojciechowskiego 9
3. **Warunki dodatkowe:**
 - zestaw wodomierzowy z wodomierzem DN 20 zaprojektować w studziencie wodomierzowej, w piwnicy budynku lub w wydzielonym pomieszczeniu na wodomierz
 - przyłączy z rur PE należy oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną metalizowaną
 - za zestawem wodomierzowym, bezpośrednio za zaworem głównym zamontować zawór antyseptyczny
 - pod drogami i w przejazdach zaprojektować rury osłonowe
4. Warunki szczegółowe wykonania przyłącza wodociągowego określa załącznik Nr.1 do niniejszych warunków technicznych

Otrzymują:

1. P.P.15 KÓDZ

2. 9/01


KIEROWNIK
Zakład Usług Komunalnych
[Signature]
Adres: ul. Piotrkowska 17

ZAŁĄCZNIK NR.1

do Warunków Technicznych znak: ZUK L. dz. Nr. 7/2006 z dnia 11.05.2006 r.

Warunki szczegółowe wykonania przyłącza wodociągowego przez Inwestora.....

1. Opracowanie projektu w oparciu o warunki techniczne i aktualne przepisy budowlane.
2. Przed przystąpieniem do wykonania przyłącza inwestor **zobowiązany jest do:**
 - dokonania opłaty w kasie ZUK w Spale w wysokości 700,00 zł + 7% VAT = 749,00 zł (słownie: siedemset czterdzieści dziewięć złotych 00/100) za każde przyłącze
 - uzgodnienia projektu w Zespole Uzgodnień Dokumentacji w Tomaszowie Maz. ul. Barlickiego 23
 - uzyskania zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym od zarządcy drogi
3. Zastrzegamy sobie prawo wykonania przyłącza i podłączenia do wiejskiej sieci wodociągowej.
4. Dopuszcza się wykonanie robót ziemnych we własnym zakresie w uzgodnieniu z zarządcą wodociągów gminnych.
5. Zlecenie w pracowni geodezyjnej wykonania powykonawczej inwentaryzacji przyłącza
6. Po wykonaniu przyłącza inwestor **zobowiązany jest do:**
 - przywrócenia zajętego pasa drogowego do stanu pierwotnego i powiadomienia zarządcy drogi o zakończeniu robót
 - zgłoszenia do Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Tomaszowie Maz badania wody z przyłącza wodociągowego
 - zawarcia umowy na dostawę wody z Zakładem Usług Komunalnych w Spale ul. Wojciechowskiego Nr.9
7. Zakład Usług Komunalnych w Spale **informuje ponadto, że:**
 - inwestor ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za powstałe w trakcie wykonywania robót uszkodzenia uzbrojenia podziemnego i nadziemnego
 - wykonanie przyłącza wodociągowego do budynku obliguje inwestora do odłączenia od instalacji wewnętrznej w sposób trwały dotychczasowego, własnego ujęcia wody.
 - pobór wody może nastąpić wyłącznie po dokonaniu odbioru technicznego, zamontowaniu i oplombowaniu wodomierza oraz podpisaniu umowy na dostawę wody
 - stwierdzenie pobrania wody przez inwestora bez uregulowań formalno-prawnych lub samowolne podłączenie się do sieci gminnej spowoduje pociągnięcie inwestora do odpowiedzialności karnej i zwrot kosztów poniesionych przez Zakład
 - warunki techniczne tracą ważność po upływie jednego roku od ich otrzymania

KIEROWNIK
Zakładu Usług Komunalnych
w Inowłodzu

Aleksander Robalczyk