

**Część 7**

**PROJEKT BUDOWLANY**

**INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ  
I KANALIZACJI SANITARNEJ**

Obiekt : Rozbudowa Urzędu Gminy Rzgów

Adres: Rzgów, Pl. 500-lecia 22,  
Obręb Rzgów działka Nr 1896, 1895/1, powiat łódzki-wschodni

Inwestor : Gmina Rzgów  
Rzgów, Pl. 500-lecia 22

Jedn. Projektowa: Biuro Projektowe Budownictwa „PARTNER” s. c.  
90-030 Łódź, ul. Nowa 29/31

Projektant : Włodzisław Marciszewski  
upr. Nr 178/74/ŁM w specj. instalacji i urządzeń sanitarnych  
ŁOD/IS/3071/03

Włodzisław Marciszewski  
91-849 Łódź, ul. Zagajnikowa Nr 22  
Tel. 52-44-182  
upr. do nadzoru nadz. i robotami  
sporządz. proj. w zakresie instal. sanit.

Sprawdzający : mgr inż. Anna Nowakowska  
upr. Nr 192/01/WŁ w specj. instalacje  
ŁOD/IS/1523/02

mgr inż. ANNA NOWAKOWSKA  
98-300 Wielich - Os. Stare Sady 46/18  
Tel. (043) 848-25-94  
Nr. ew. 192/01/WŁ  
upr. do proj. i kierowania rob. bud.  
bez ograniczeń w specj. inst. w zakr. sieci  
instalacji i urządzeń wod-kan,  
ciepłych, wentyl. i gazowych.

Data : listopad 2004 r.

URZĄD MIASTA ŁODZI

Wydział Gospodarki Przestrzennej

ul. Piotrkowska nr 104 tel. 601-88

90-926 Łódź

Łódź, dnia 7 maja 1974 r.

~~PREZYDIUM~~  
~~RADY NARODOWEJ m. ŁODZI~~  
~~WYDZIAŁ~~  
~~URBANISTYKI I ARCHITEKTURY~~  
w Łodzi

Nr ewid. uprawn. 178/74/Lm

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 13.1 pkt 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

ob. Władzisław Kazimierz M A R C I S Z E W S K I  
technik budowlany specj. instal. sanit. i c.o.  
urodzony dnia 30 lipca 1943 r w Łodzi

otrzymuje

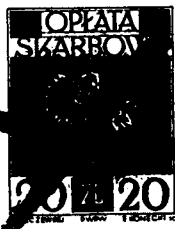
w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych  
uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi  
w zakresie budowy instalacji i urządzeń sanitarnych  
w obiektach budowlanych z wyjątkiem budowy skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych oraz sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych w obiektach budowlanych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.

Z-ca Dyrektora Wydziału

Int. arch. Bohdan Włodarczyk  
Z-ca Głównego Architekta



Za zgodność  
z oryginałem



**ŁÓDZKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*utworzona 23 marca 2002 r.*

Łódź, 15 stycznia 2004 r.

**ZAŚWIADCZENIE nr 3917**

**Pan Włodzisław MARCISZEWSKI**

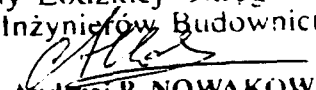
**technik budowlany**

zamieszkały: 91-849 Łódź, ul. Zagajnikowa 22 m. 1

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/3917/03**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,  
które mogą wyniknąć w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 lutego 2004 r.  
do 31 stycznia 2005 r.

**Za zgodność  
z oryginałem**

**PRZEWODNICZĄCY**  
Rady Łódzkiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
  
dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI



Łódź, dnia 15.11.2001r.

Łódzki Urząd Wojewódzki  
w Łodzi

GP.U.7131.I:192/01  
GP.U.7132.I.192/01

**DECYZJA**

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126), oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 6 i 9 listopada 2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

nadaje

**Pani Annie Krystynie Nowakowskiej**  
mgr inż. inżynierii środowiska  
ur. 24 lutego 1965r. w Dietrznikach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
Nr ewid. 192/01/WŁ

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń :  
wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

- 1) Anna Nowakowska  
Os. Stare Sady 46/18  
98-300 Wieluń
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
w Warszawie
- 3) a/a.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. *Wojciech Kuś*  
Dyrektor  
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,  
Budownictwa i Komunikacji

Za zgodność  
z oryginałem

**ŁÓDZKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*utworzona 23 marca 2002 r.*

Łódź, 24 CZE. 2004

**ZAŚWIADCZENIE nr 1523**

**Pani Anna NOWAKOWSKA**

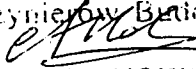
**mgr inż. inżynierii środowiska**

zamieszkała: 98-300 Wieluń, Os. Stare Sady 46 m. 18

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/1523/02**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,  
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 stycznia 2004 r.  
do 31 grudnia 2004 r.

**Za zgodność  
z oryginałem**

**PRZEWODNICZĄCY**  
Rady Łódzkiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
  
dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI

Konto bankowe: NORDEA BANK POLSKA S.A. 3715501020000000035412607

90-007 Łódź, Plac Komuny Paryskiej 5A  
e-mail: lod@piib.org.pl  
www.lod.piib.org.pl

tel./fax: (0-42) 632 97 39  
NIP: 725-18-49-050  
Regon: 473043690

## SPIS ZAWARTOŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Stan istniejący
3. Zakres opracowania
4. Rozwiązania techniczne
  - 4.1 Instalacja wody zimnej
  - 4.2 Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacyjnej
  - 4.3 Instalacja kanalizacji
5. Uwagi końcowe

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. 1-rzut piwnic
  2. Rys. 2-rzut parteru
  3. Rys. 3-rzut I piętra
  4. Rys. 4-aksonometria instalacji wody
  5. Rys. 5-rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej nr 1
  6. Rys. 6-rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej nr 2
  7. Rys. 7-rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej nr3
- } RYSUNKI NIE SĄ W BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

**OPIS TECHNICZNY**  
do projektu budowlanego instalacji wody zimnej i ciepłej i kanalizacji sanitarnej  
w rozbudowywanym budynku Urzędu Gminy Rzgów

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora tj. Gminy Rzgów, Pl. 500-lecia 22
- projekt architektoniczny budowlany
- plan sytuacyjny z naniesionym uzbrojeniem podziemnym
- warunki techniczne przyłącza wodociągowego-kanalizacyjnego wydane przez Gminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Rzgowie pismem GZWiK/W/W-K/8/2004
- warunki techniczne podłączenia kanalizacji deszczowej z terenu rozbudowywanego budynku Urzędu Gminy w Rzgowie do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Grodziskiej w pasie drogi wojewódzkiej nr 714 wydany pismem TD 542.3/262/1991/5453/2004
- pismo Gminnego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Rzgowie określające wysokość ciśnienia w sieci wodociągowej w miejscu projektowanego przyłącza
- obowiązujące normy i przepisy

### 2. STAN ISTNIEJĄCY

W chwili obecnej istniejący budynek Urzędu Gminy jest budynkiem jednopiętrowym, częściowo podpiwniczonym. Do budynku doprowadzona jest woda przyłączem  $\phi$  40 mm. Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane są przykanalikiem  $\phi$  100 do kanału sanitarnego w ulicy Grodziskiej. Wody opadowe z dachu budynku odprowadzane są częściowo do istniejącej kanalizacji deszczowej, a częściowo na teren działki.

W związku z rozbudową budynku projektuje się wykonanie nowych przyłączy wody, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz wykonanie nowych instalacji sanitarnych wewnątrz istniejącego i projektowanego budynku.

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze zawiera projekt instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej oraz instalacji kanalizacji sanitarnej, odprowadzającej ścieki podzielonej na dwa odpływy-instalacja kanalizacji nr 1 i instalacja kanalizacji nr 2.

## 4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

### 4.1 Instalacja wody zimnej

Wodę zimną projektuje się doprowadzić do budynku nowym przyłączem wodociagowym z rur PEHD  $\phi$  63/50 i wprowadzić do pomieszczenia wodomierza, zlokalizowanego w piwnicy istniejącej części budynku. Woda zimna będzie wykorzystana do celów socjalno-bytowych oraz do obrony p.poż.

Do pomiaru wody przyjęto wodomierz WS 10 DN 40 firmy METRON według obliczeń zawartych w projekcie przyłączy wod-kan. Wodomierz należy montować na ścianie w zestawie wodomierzowym na wysokości 1,35 m nad posadzką. Za wodomierzem montować zawór antyskażeniowy  $\phi$  50 EA.

Woda zimna zostanie rozprowadzona rurami stalowymi ocynkowanymi łączonymi na gwint do hydrantów p.poż. oraz do punktów czerpalnych. Główne przewody rozprowadzające wody zimnej prowadzone będą częściowo po ścianach, a częściowo pod stropem piwnic. Na wodzie zimnej nie stosować zaworów odcinających.

Podejścia do zaworów wypływowych na parterze i I piętrze prowadzić w brzdach ściennych.

Do obrony p.poż. budynku na parterze i na I piętrze zamontowane zostaną po dwa hydranty p.poż. DN 25 o wydajności  $q=1$  l/s każdy.

Normatywny wypływ wody do celów socjalno-bytowych zgodnie z PN-92/B-01706 wyniesie:

- baterie umywalkowe	11 szt.*0,07=0,77 l/s
- bateria zlewozmywakowa z ruchomą wylewką	1 szt.*0,07=0,07 l/s
- płuczki ustępowe typu dolnopłuk	8 szt.*0,13=1,04 l/s
- zawory czerpalne ze złączką do węża	6 szt.*0,3=1,8 l/s
- zawory spłukujące do pisuarów	5 szt.*0,3=1,5 l/s

Razem normatywny wypływ wody w instalacji wyniesie  $q_n=5,18$  l/s. Według tablicy 2 ww. normy przepływ obliczeniowy w instalacji wody zimnej wyniesie  $q=1,3$  l/s.

Według oświadczenia dysponenta sieci wodociagowej ciśnienie w sieci wynosi 35-40 m sw.w. Obliczeń zapotrzebowania ciśnienia dokonano w projekcie przyłączy.

Po wykonaniu instalacji wody zimnej wykonać próbę szczelności instalacji. Pozostałe szczegóły na rysunkach.



#### 4.2 Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda użytkowa do celów socjalno-bytowych przygotowywana będzie w zasobniku SUW160 1 zlokalizowanym w pomieszczeniu kotłowni i zasilanym z projektowanych kotłów gazowych. Projekt zasilania zasobnika według projektu kotłowni.

Woda ciepła wraz z instalacją cyrkulacji rozprowadzona będzie rurami stalowymi ocynkowanymi o połączeniach gwintowanych po ścianach i pod stropem piwnicy. Podejścia do zaworów wypływowych prowadzić w bruzdach ściennych.

Instalację wody ciepłej i cyrkulacji izolować ciepłochronnie otuliną THERMAFLEX grubości 13 mm.

Na odgałęzieniach poziomych montować zawory odcinające kulowe do c.w.

Normatywny wypływ wody ciepłej do celów socjalno-bytowych zgodnie z PN-92/B-01706 wyniesie:

- baterie umywalkowe 11 szt.\*0,07=0,77 l/s
- bateria zlewozmywakowa z ruchomą wylewką 1 szt.\*0,07=0,07 l/s

Razem normatywny wypływ wody ciepłej w instalacji wyniesie  $q_n=0,84$  l/s. Według tablicy 2 ww. normy przepływ obliczeniowy w instalacji wody ciepłej wyniesie  $q=1,3$  l/s.

Po wykonaniu instalacji wody ciepłej i cyrkulacji poddać ją próbie szczelności na zimno i na ciepło. Pozostałe szczegóły na rysunkach.

#### 4.3 Instalacja kanalizacji

W związku z usytuowaniem przyborów sanitarnych w pomieszczeniach piwnicy części projektowanej budynku zachodzi konieczność przepompowania ścieków do kanalizacji sanitarnej posadowionej powyżej poziomu posadzki piwnicy. Projekt przepompowni ścieków w opracowaniu projektu przyłączy.

Ścieki z części istniejącej budynku odprowadzone będą bezpośrednio bez pompowania do kanału ulicznego-instalacja kanalizacji sanitarnej nr 1.

Instalacja kanalizacji sanitarnej nr 1 odbierać będzie ścieki z przyborów sanitarnych usytuowanych na parterze i I piętrze budynku. Główny rurociąg odpływowy ścieków z pionów k 1 i k 2 prowadzony będzie po ścianie piwnicy. Przewody wykonać z rur PVC łączonych na uszczelkę gumową. Pion k 1 zakończyć wywiewką z PVC  $\phi$  110/160.

Na poddaszu do pionu k 1 włączyć odpowietrzenie pionu k 2.

W tej części budynku zostaną zamontowane następujące przybory sanitarne:

- umywalki 6 szt.\*0,5=3,0
- pisuary pojedyncze 2 szt.\*0,5=1,0
- wpusty podłogowe  $\phi$  50 2 szt.\*1,0=2,0

- 2 miski ustępowe 6 szt.\*2,5=15,0

Suma równoważników odpływu wyniesie zatem 21,0. Przepływ obliczeniowy w instalacji nr 1 przy  $K=0,5$  l/s wyniesie

$$q_s=2,29 \text{ l/s}$$

Ilość ścieków obliczona została w projekcie przyłączy. Pozostałe szczegóły na rysunkach.

Ścieki z części projektowanej budynku-instalacja kanalizacji sanitarnej nr 2-odprowadzane będą do pompowni przewodem kanalizacyjnym z rur PVC  $\phi$  160 ułożonym pod posadzką piwnic. Przy przejściu poziomych przewodów odpływowych pod ławami fundamentowymi stosować rury ochronne stalowe  $\phi$  200 lub 250 o długościach podanych na rysunku. W tej części instalacji projektuje się 6 pionów kanalizacyjnych. Dwa z nich zostaną wyprowadzone ponad dach i zakończone rurami wywiewnymi PVC  $\phi$  110/160. Piony nr k 3 i k 5 zostaną odpowietrzone przez pion nr 4. Na końcówkach pionów nr 6 i 8 stosować kanalizacyjne zawory napowietrzające. Piony kanalizacyjne obudować.

W tej części instalacji zamontowane zostaną:

- umywalki 4 szt.\*0,5=2,0
- pisuary pojedyncze 3 szt.\*0,5=1,5
- wpusty podłogowe  $\phi$  50 2 szt.\*1,0=2,0
- 2 miski ustępowe 1 szt.\*2,5=1,0
- wpust podłogowy żeliwny  $\phi$  100 1 szt.\*2,0=2,0
- zlewozmywak 1 szt.\*0,5=0,5
- zlew 2 szt.\*0,5=1,0

Suma równoważników odpływu wyniesie zatem 10,0. Przepływ obliczeniowy w instalacji nr 2 przy  $K=0,5$  l/s wyniesie

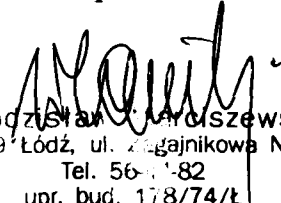
$$q_s=1,58 \text{ l/s}$$

Pozostałe szczegóły na rysunkach.

## 5. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”-część 2- „Instalacje Sanitarne” oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p-poż.

Opracował:

  
Włodzisław Andrzejewski  
91-849 Łódź, ul. Zagajnikowa Nr 22  
Tel. 56-1-182  
upr. bud. 178/74/Ł  
upr. do nadzoru i kier. robotami  
specjaliz. proj. w zakresie instal. sanit.