

miejsce/data	Szczecin / 09.2009	tom / teczka	I
--------------	--------------------	--------------	---



temat / obiekt / część :

**Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budyńku Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie przy Al. Piastów 42**

adres inwestycji:

**AL. PIASTÓW 42, SZCZECIN**

inwestor :

**Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny ,  
ul. Piastów 17 , 70-310 Szczecin**

branża :

**SANITARNA – WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE**

stadium :

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

**Oświadczenie: Zgodnie z art. 20 pkt 4 ustawy z dnia 16.04.2004 o zmianie ustawy – Prawo Budowlane , projektanci i sprawdzający oświadczają , że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

autor / projektant	imię i nazwisko / uprawnienia	podpis
PROJEKTANT	Dr inż. Adam Krupiński upr. bud. w specj. instalacyjnej - bez ograniczeń - w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ZAP/0072/POOS/06	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Grzegorz Kecman upr. bud. w specj. instalacyjnej - bez ograniczeń - w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wodociagowych i kanalizacyjnych, wentylacyjnych i gazowych Nr 77/Sz/2002	

E	G	Z	E	M	P	L	A	R	Z
AUTORSKI	INWESTORA	URZĘDU 2	NADZORU	WYKONAWCY					

## **SPIS TREŚCI**

### **OPIS TECHNICZNY**

### **ZAŁĄCZNIKI**

- ksero uprawnień i wpisu do izby projektanta
- ksero uprawnień i wpisu do izby sprawdzającego
- oświadczenie projektanta i sprawdzającego o wykonaniu projektu zgodnie z przepisami i wymogami prawa..

### **SPIS RYSUNKÓW**

<b>NAZWA</b>	<b>SKALA</b>	<b>Nr RYS.</b>
<b>RZUT PARTERU INSTALACJA WOD-KAN</b>	<b>1:50</b>	<b>1</b>
<b>RZUT I PIĘTRA INSTALACJA WOD-KAN</b>	<b>1:50</b>	<b>2</b>
<b>RZUT II PIĘTRA INSTALACJA WOD-KAN</b>	<b>1:50</b>	<b>3</b>
<b>RZUT III PIĘTRA INSTALACJA WOD-KAN</b>	<b>1:50</b>	<b>4</b>
<b>RZUT IV PIĘTRA INSTALACJA WOD-KAN</b>	<b>1:50</b>	<b>5</b>
<b>RZUT PARTERU WENTYLACJA MECHANICZNA</b>	<b>1:50</b>	<b>6</b>
<b>RZUT I PIĘTRA WENTYLACJA MECHANICZNA</b>	<b>1:50</b>	<b>7</b>
<b>RZUT II PIĘTRA WENTYLACJA MECHANICZNA</b>	<b>1:50</b>	<b>8</b>
<b>RZUT III PIĘTRA WENTYLACJA MECHANICZNA</b>	<b>1:50</b>	<b>9</b>
<b>RZUT IV PIĘTRA WENTYLACJA MECHANICZNA</b>	<b>1:50</b>	<b>10</b>
<b>ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN</b>	<b>1:50</b>	<b>11</b>

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. DANE OGÓLNE**

#### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie inwestora,
- podkłady architektoniczne,
- obowiązujące normy i przepisy,
- katalogi techniczne,
- notatki służbowe.

#### **1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania są wewnętrzne instalacje sanitarne dla inwestycji: *Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budynku Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie przy Al. Piastów 42*

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- projekt zmian w wewnętrznej instalacji wodno kanalizacyjnej w nawiązaniu do istniejących elementów instalacji;
- projekt budowy wentylacji mechanicznej obejmujący zapewnienie odprowadzania powietrza z pomieszczeń sanitarnych.

### **2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ**

#### **2.1. INSTALACJA GRZEWCZA**

Istniejąca instalacja grzewcza w budynku obejmuje układ grzejnikowy z grzejników żeliwnych członowych na instalacji dwururowej pompowej w układzie zamkniętym. Ciepło dostarczane na potrzeby ogrzewania z węzła cieplnego w budynku. Instalacja na podstawie wizji lokalnej i wywiadu z użytkownikiem sprawna. Zgodnie z zamówieniem przyjęto pozostawienie głównych elementów instalacji.

Dla przedmiotowego zamówienia należy w trakcie prowadzonych prac remontowych zapewnić możliwość demontażu grzejników i ich ponownego wbudowania. Ewentualne uszkodzenia, zmiany, uzupełnienia domierzyć doraźnie na budowie w trakcie prowadzenia prac.

#### **2.2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ**

W stanie istniejącym woda zimna doprowadzana do budynku z sieci miejskiej. Wewnętrzna instalacja wykonana w większości z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach kształtkami z żeliwa ciągliwego. Woda ciepła przygotowywana centralnie, instalacja ciepłej wody i cyrkulacji ciepłej wody w obrębie projektowanych remontów niekompletna. Instalacja wodociągowa sprawna i możliwa do wykorzystania do celów projektowanego remontu po uwzględnieniu wymiany elementów instalacji w obrębie pomieszczeń remontowanych tj. w całym pionie sanitarnym od jego podstawy do przyborów na ostatniej kondygnacji.

Instalację wody zimnej i ciepłej oraz cyrkulację zaprojektowano jako układ mieszany tj. piony i główne przewody do odtworzenia w piwnicy jako rury stalowe ocynkowane do instalacji wody zimnej i ciepłej oraz jako układy w poziomie każdej z toalet jako przewody z PEx do instalacji wodnej wewnętrznej o średnicach opisanych w części rysunkowej. Dopuszcza się stosowanie dowolnego innego systemu np. z miedzi dla instalacji wody pitnej lub z innych rur z tworzyw sztucznych jak PP stabilizowane, PE wielowarstwowe itp pod warunkiem zachowania wytycznych producenta i równoważnych średnic.

Armatura czerpalna typowa, standardowa produkcji krajowej. Baterie umywalkowe, zlewozmywakowe oraz natryskowe ściennie, podłączenie muszli ustępowych dolno-pułkowych za pomocą wężyków elastycznych w oplocie stalowym. Armatura sanitarna („biały montaż”) typowa, standardowa produkcji krajowej np. firmy Koło. Umywalki z pół-nogami, zlewozmywaki ze stali szlachetnych.

Po wykonaniu instalacji wykonać czyszczenie i próbę szczelności. Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów”. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć

wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

### **2.3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Ścieki sanitarne odprowadzana do sieci miejskiej za pośrednictwem istniejących pionów. Istniejąca kanalizacja sanitarna sprawna technicznie choć z uwagi na zakres prac remontowych przewiduje się wymianę istniejących pionów w całości w obrębie projektowanych remontów z nawiązaniem do istniejących odpływów poziomych.

Całą nową instalację projektuje się w systemie pionów z rur PVC np. firmy WAVIN lub dowolnym równoważnym technicznie. Układy poziome, rozprowadzenia poziome pod dygestoriami, układy podłączeń przyborów sanitarnych związanych z pracą laboratorium przewidziano do wykonania z rur kanalizacyjnych z PP. Poziomy kanalizacji sanitarnej należy prowadzić pod posadzką i przy ścianach. Podejścia do przyborów projektuje się prowadzone po ścianach. Przejścia przez ściany przewodów kanalizacyjnych należy wykonać w tulejach ochronnych. Wszystkie istniejące wykorzystywane pionów winny być wyposażone w rewizję u podstawy.

Przewody odpływowe z poszczególnych przyborów sanitarnych łączyć za pomocą kształtek PVC lub PP, z zachowaniem minimalnych spadków nie mniejszych niż 2%.

Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej zastosować rury z PVC dla instalacji wewnętrznych – rury i kształtki oraz elementy wyposażenia z PVC (kolor popielaty).

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

### **2.4. WENTYLACJA MECHANICZNA**

Projekt budowlany wentylacji mechanicznej opracowano w zakresie obliczeń strumieni powietrza wywiewanego w poszczególnych pomieszczeniach, rozwiązania układu dystrybucji powietrza oraz określenia parametrów i lokalizacji urządzeń.

#### **OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ**

W stanie istniejącym w budynku większość pomieszczeń obsługiwana przez wentylacją wyciągową z rozprowadzeniem kanałów w pionie w szachtach prefabrykowanych w ścianach od strony korytarza do układu wentylatorów na poddaszu. Istniejąca instalacja w stanie złym, w większości niesprawna lub o znacznie zaniżonych wydajnościach. Układy wentylacyjne niekompletne w poziomach i w przestrzeni poddasza technicznego. Większość wentylatorów na poddaszu wykonana w starych technologiach jako wentylatory odśrodkowe ze stali ocynkowanej z połączeniem wirnika bezpośrednio do silnika. Dla projektowanych pomieszczeń objętych remontem przyjęto wykonanie nowego układu wentylacji wyciągowej z układem wentylatorów kanałowych odprowadzających powietrze do nowych szachów wyprowadzonych do pomieszczeń technicznych poddasza i tam za pośrednictwem istniejących przejść dachowych wyprowadzane na zewnątrz.

W obliczeniach strumieni powietrza przyjęto realizację następujących minimalnych założeń:

- dla pomieszczeń sanitarnych strumień nie mniejszy niż 50m<sup>3</sup>/h na jeden punkt sanitarny;  
Powietrze świeże dostarczane do pomieszczeń za pośrednictwem stolarki okiennej przez prefabrykowane szczeliny wentylacyjne oraz przez nieszczelności stolarki od strony komunikacji. W pomieszczeniu przyjęto podciśnienie w stosunku do pomieszczeń sąsiednich.

#### **WYKONANIE INSTALACJI WENTYLACYJNEJ**

Powietrze wyprowadzane jest kanałami wentylacyjnymi z pomieszczeń. Jako elementy wywiewne zastosowano kratki wentylacyjne jak tzw zawory wyciągowe – kratka okrągła 125mm z regulacją wydatku deklek stożkowym w wykonaniu dowolnego producenta np. firmę schako lub systemair. Usytuowanie elementów wywiewnych pokazano na rysunkach. Kanały należy prowadzić jak najbliżej przegród.

#### **KANAŁY.**

Zaprojektowano kanały z blachy stalowej 1,0-1,2mm ocynkowanej jako rurociągi okrągłe z rur SPIRO – sztywnych alternatywnie elementy takie jak podejścia do anemostatów z rur spiro elastycznych. Przekroje kanałów zostały dobrane przy założeniu prędkości: poziomy – ok3 m/s, w pionach do 5 m/s;

Połączenia kanałów SPIRO kielichowe uszczelnione kitem lub z zewnątrz łączone taśmami

termokurczliwymi.

Przewody SPIRO mocować na opaski z przekładkami gumowymi. W przejściach przez przegrody budowlane należy również stosować fartuchy ochronne gumowe lub wypełnienie przestrzeni otworu pianką PU.

#### **WENTYLATORY:**

Wentylatory przyjęto jako kanałowe okrągłe np. firmy systemair typu K montowane do kanału za pomocą połączenia elastycznego. Z uwagi na montaż wentylatorów w obrębie pomieszczeń które obsługują przyjęto konieczność zastosowania obudowy z zapewnieniem izolacji akustycznej.

#### **IZOLACJE.**

Wszystkie kanały zaizolować akustycznie wełną mineralną grubości 3 cm na folii aluminiowej lub matami typu Alu-wełna np. firmy Sleeve.

#### **OBUDOWA KANAŁÓW I ZABEZPIECZENIA P.POŻ.**

Dla wszystkich kanałów przewidziano prowadzenie w zabudowie konstrukcją z płyt GK lub w przestrzeni stropu podwieszono. W zabudowie przewidzieć otwory serwisowe w sąsiedztwie wentylatorów. Przyjęto okresowe czyszczenie kanałów realizowane za pomocą elementów demontowanych jak wentylatory i kratki.

Projektowany układ wentylacji wyciągowej nie stanowi elementów p.poż. zabezpieczenia budynku, kanały znajdują się w obrębie jednej strefy, nie przewidziano stosowania dodatkowych zabezpieczeń.

#### **WYTYCZNE DLA BRANŻ:**

##### **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

Należy przewidzieć zasilanie dla wentylatorów wywiewnych. Projekt elektryczny stanowi oddzielne opracowanie.

##### **STEROWANIE I AUTOMATYKA**

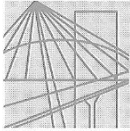
Przyjęto pracę urządzeń wyciągowych doraźnie po przez czujniki ruchu z opóźnieniem wyłączenia na 30sek.

### **3. UWAGI KOŃCOWE**

Całość prac należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych - tom II Instalacje Sanitarne” z uwzględnieniem aktualnych norm i przepisów BHP i przeciwpożarowych oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów

Z uwagi na konieczność projektowania przejść przewodów takich jak rury kanalizacyjne, grzewcze, wody ciepłej i zimnej przez ściany stref pożarowych (stropy) należy przewidzieć na przewodach innych niż stalowe, żeliwne lub miedziane zastosowania kołnierzy odcięć pożarowych. Dla rur ze stali, żeliwa lub miedzi przewidzieć wypełnienie otworu przejścia masą pożarową np. firmy Hilti.

**Projektant : dr inż. Adam Krupiński**



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl



Sz. P.  
**KRUPIŃSKI Adam Bolesław**  
ul.Gen. Maczka 40/4  
71-050 SZCZECIN

## Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **KRUPIŃSKI Adam Bolesław**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/0203/06**, zamieszkały(a) 71-050 SZCZECIN ul.Gen. Maczka 40/4, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2009-08-01**  
do dnia: **2010-07-31**

Szczecin, dnia 2009-06-25



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej

*Mieczysław Oltarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski

Szczecin, dnia 30 czerwca 2006r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 11, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.), § 28 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578), w związku § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005r. Nr 96, poz. 817), oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

### Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu **ADAMOWI BOLESŁAWOWI KRUPIŃSKIEMU**  
mgr inż. o kierunku budownictwo w zakresie urządzeń sanitarnych

ur. dnia 19 sierpnia 1975r. w Szczecinie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewid. ZAP/0072/POOS/06

**DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

**U Z A S A D N I E N I E**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



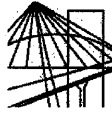
Skład orzekający OKK:

1. Stanisław Kamiński
2. Krzysztof Motylak
3. Daria Kozakowska

ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131s/61/06

Za zgodność z oryginałem:  
Dr inż. Adam Krupiński 28.09.2009



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410-12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.  
**KECMAN Grzegorz, Paweł**  
al. Wojska Polskiego 13A  
70-470 SZCZECIN

## ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **KECMAN Grzegorz, Paweł**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/3775/02**, zamieszkały(a)  
70-604 SZCZECIN ul. Szarotki 9/17, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2009-01-01**  
do dnia: **2009-12-31**

Szczecin, dnia 2008-12-04



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej

*Mieczysław Olfarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Olfarzewski

Szczecin, dnia 09 lipca 2002r.



WOJEWODA  
ZACHODNIOPOMORSKI

R.R.I.HM-7136-14/02

**DECYZJA Nr 77/Sz/2002**

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106, poz. 1126 z 2000r. - tekst jednolity z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana **Grzegorza KECMANA** z dnia 24.04.2002r., na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przez mnie komisją

### NADAJĘ

Panu **Grzegorzowi KECMAN**  
mgr inż. o kierunku budownictwo  
w zakresie urzędzeń sanitarnych  
ur. dnia 23 maja 1973r. w Skwierzynie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA**

**I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

**W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:**

**wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  
BEZ OGRANICZEŃ**

### UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zachodniopomorskiego Zarządzeniem Nr 107/2002 z dnia 17 kwietnia 2002r. posiadania przez Pana **Grzegorza KECMANA** wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

Orzecznia:

1. Pan Grzegorz Kecman  
Ul. Mieszka 1102/41  
70-106 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego w Warszawie
3. a/a



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI  
WIZ  
*Andrzej Durka*  
WICEMJEWODA

Za zgodność z oryginałem:  
Dr inż. Adam Krupiński 28.09.2009

Szczecin, dn. 28.09.2009

## OŚWIADCZENIE

ZGODNIE Z ART. 20 USTAWY "PRAWO BUDOWLANE" OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY:

**Projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych dla inwestycji:**

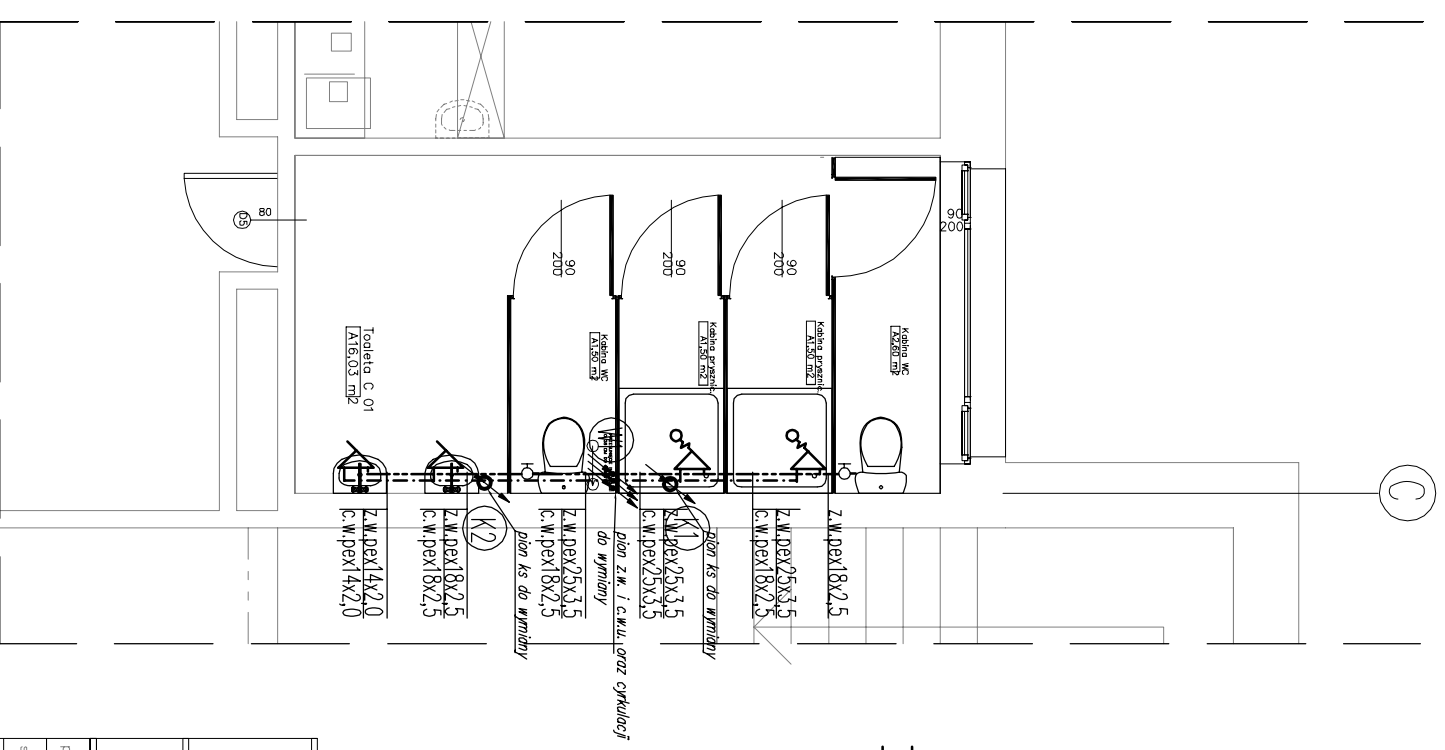
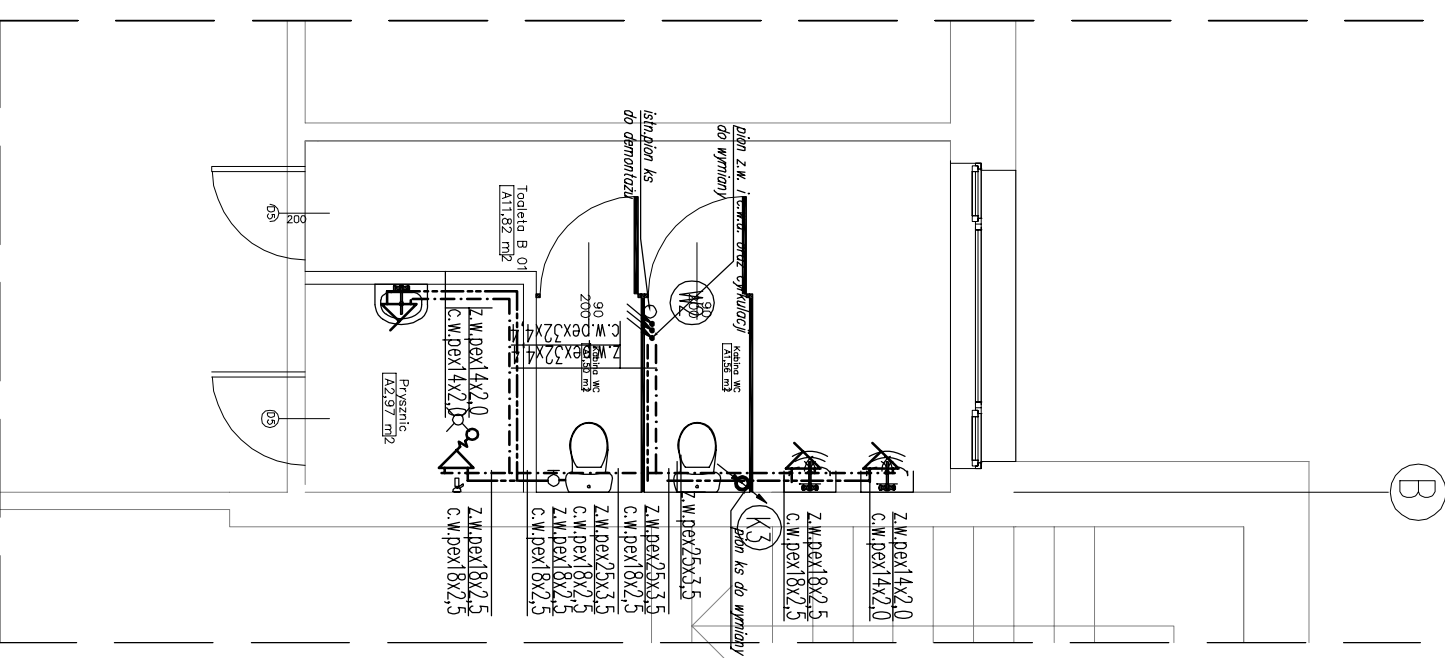
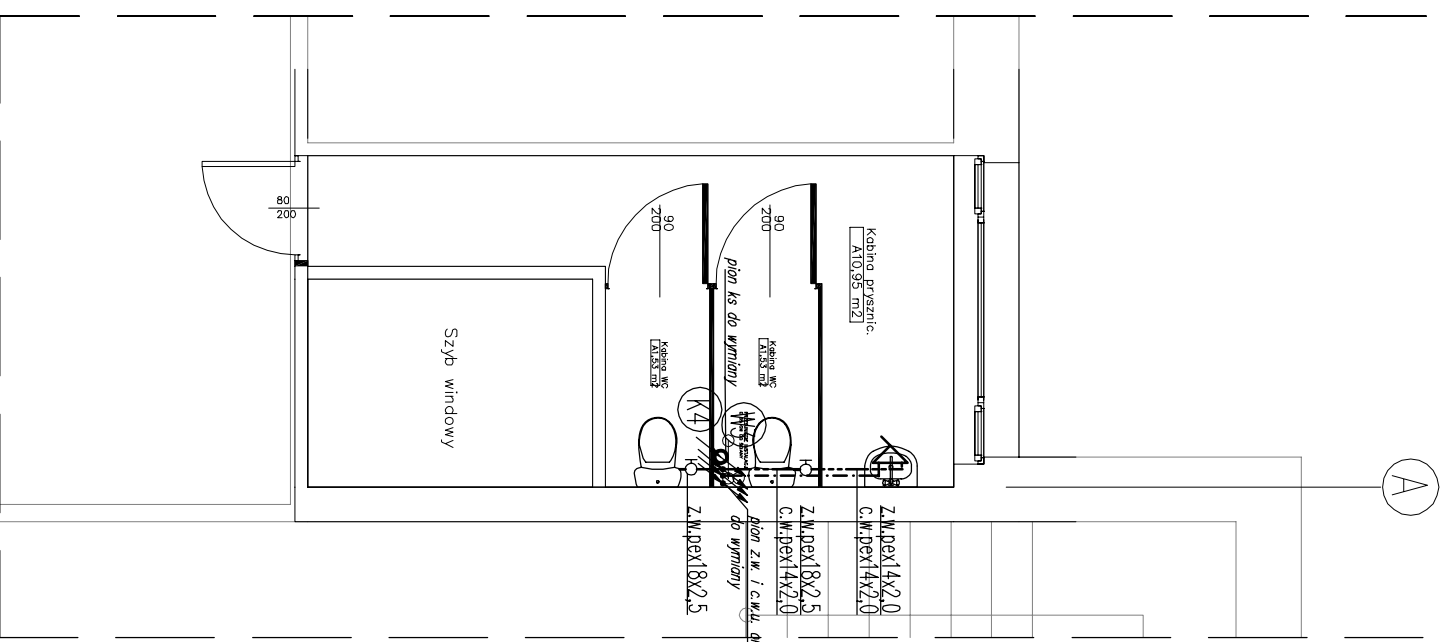
**Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budynku Wydziału Technologii i Inżynierii  
Chemicznej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie przy Al.  
Piastów 42,**

ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY  
TECHNICZNEJ.

*Projektant: dr inż. Adam Krupiński*

*Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kecman*





(K1) o pion kan. san. wyrowadzony ponad dach  
 (M1) o pion wody  
 <img alt="Arrow pointing up" data-bbox="645 825 660 845"/> projektowane odejście rury w górę  
 <img alt="Arrow pointing right" data-bbox="645 845 660 865"/> projektowane odejście rury w dół  
 - - - - - woda zimna (ZW)  
 - . - . - . woda ciepła (CW)

**Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budyńku  
 Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej  
 Zachodniopomorskiego Uniwersytetu  
 Technologicznego w Szczecinie  
 PRZY AL. PIASTÓW 42**

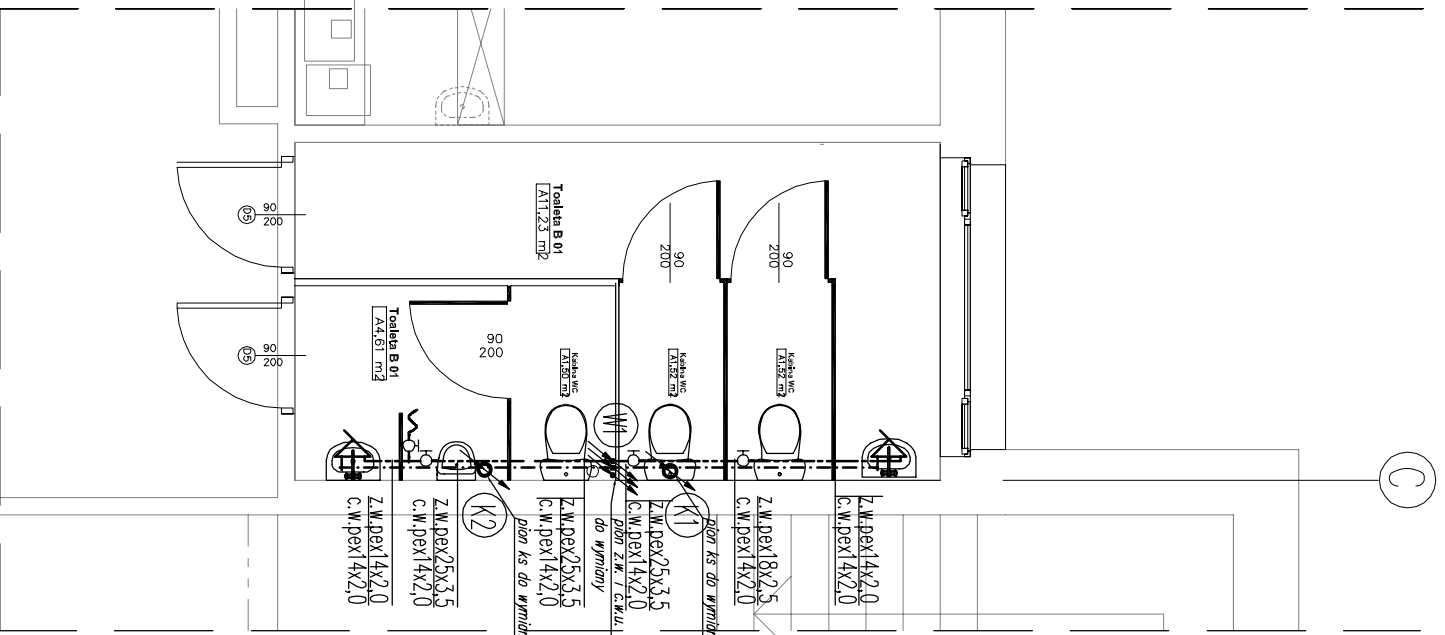
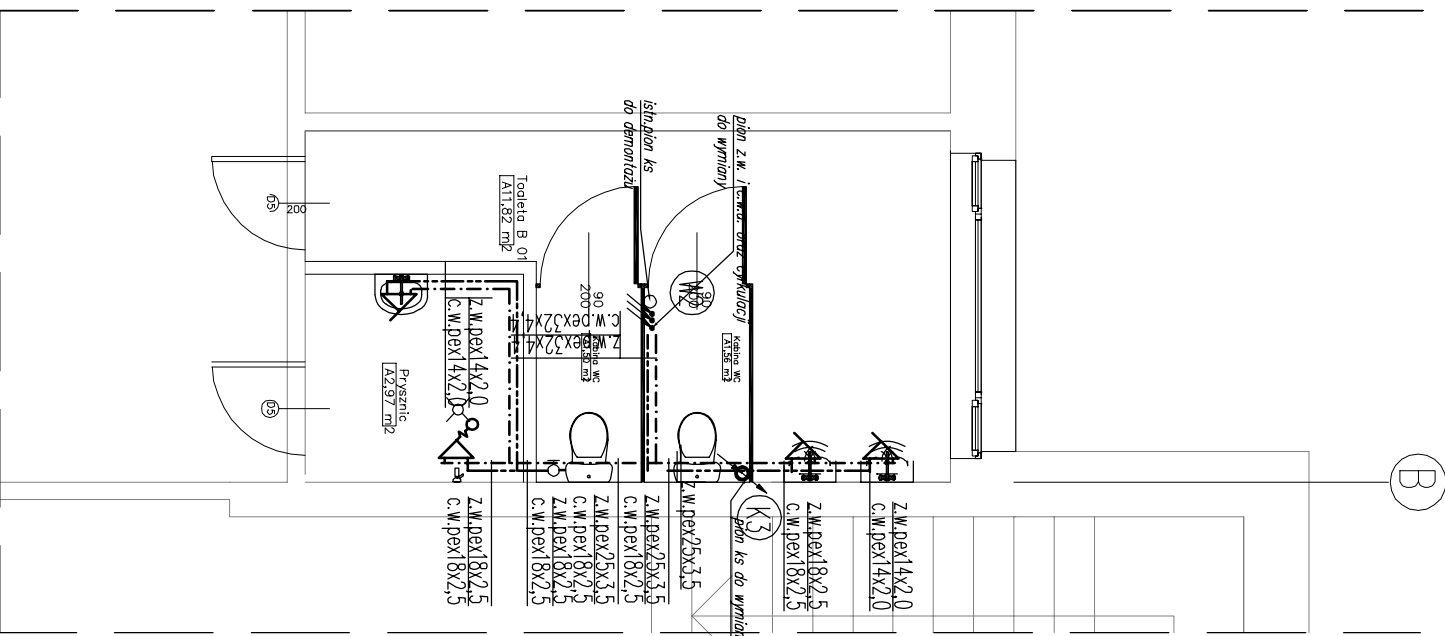
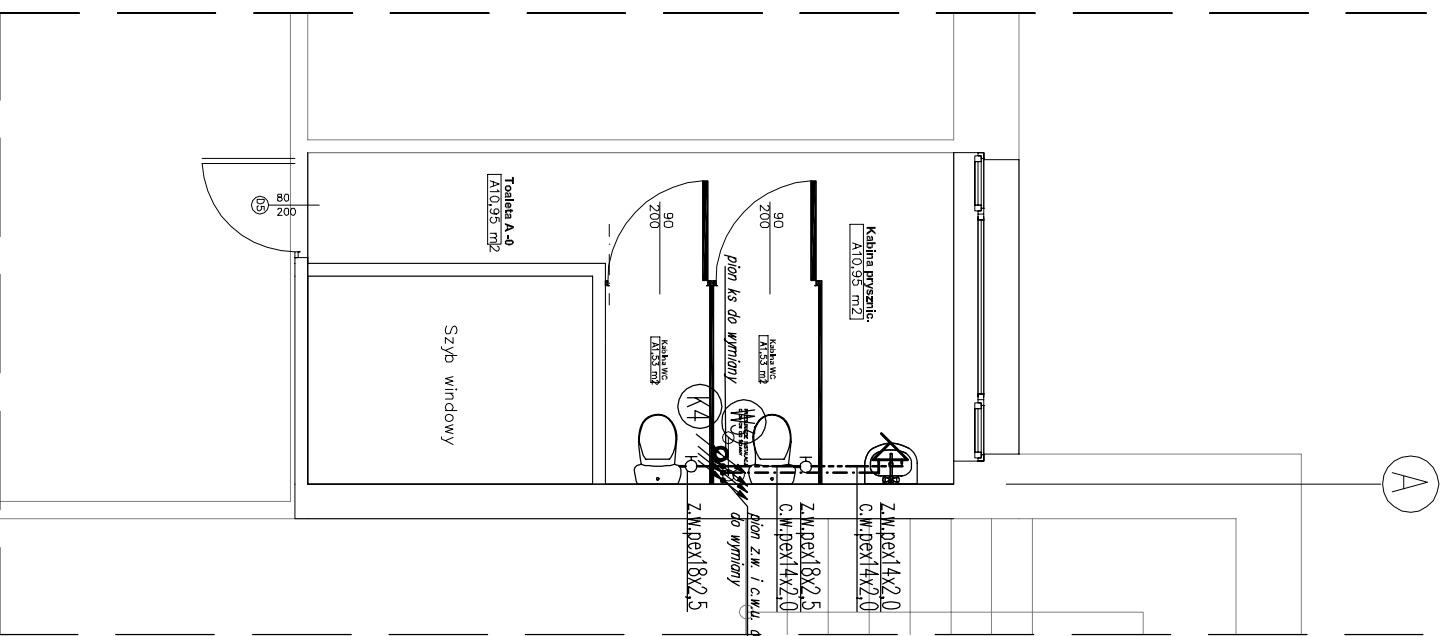
---

**RZUT PARTER  
 INSTALACJA WOD-KAN**

projektant	dr inż. Adam Krupński
opracowanie	mgr inż. Marek Jędrzejewski
projekt	mgr inż. Grzegorz Kocman
sprowadzający	mgr inż. Mateusz Kocman
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: SANITARNA	

DATA:	09.2009
SKALA:	1:50
NR. RYS.:	1

ul. Grochowa 18/5, 71-741 Szczecin  
**PRACOWNIA PROJEKTOWA**



- (K1) pion kan. san. wyprowadzony ponad dach
- (W1) pion wody
- > projektowane odejście rury w górę
- > projektowane odejście rury w dół
- woda zimna (ZW)
- woda ciepła (CW)

**Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budynku Wydziału Technologii I Inżynierii Chemicznej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie**  
**PRZY AL. PIASTÓW 42**

**RZUT I-go PIĘTRA**  
**INSTALACJA WOD-KAN**

projektant: dr inż. Adam Krupański  
 mgr inż. Andrzej Kucner  
 mgr inż. Sławomir Kucner  
 nr tel. 91 421 431 432  
 nr fax 91 421 432 191  
 ul. Grochowa 18/5, 71-741 Szczecin

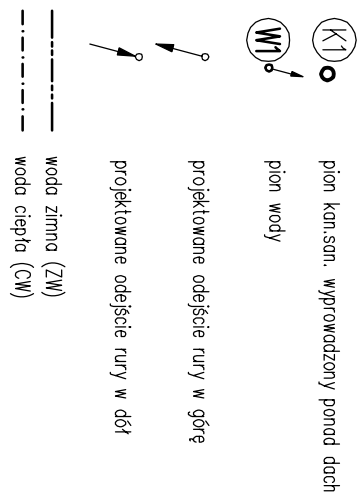
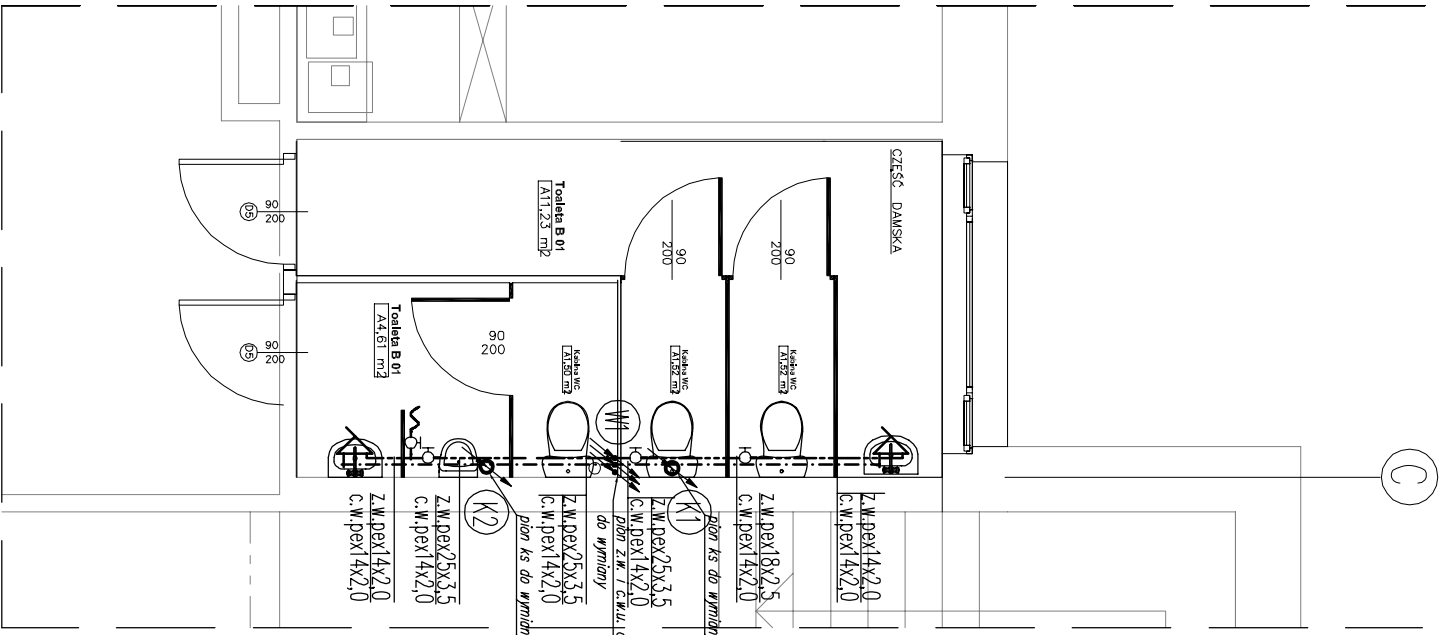
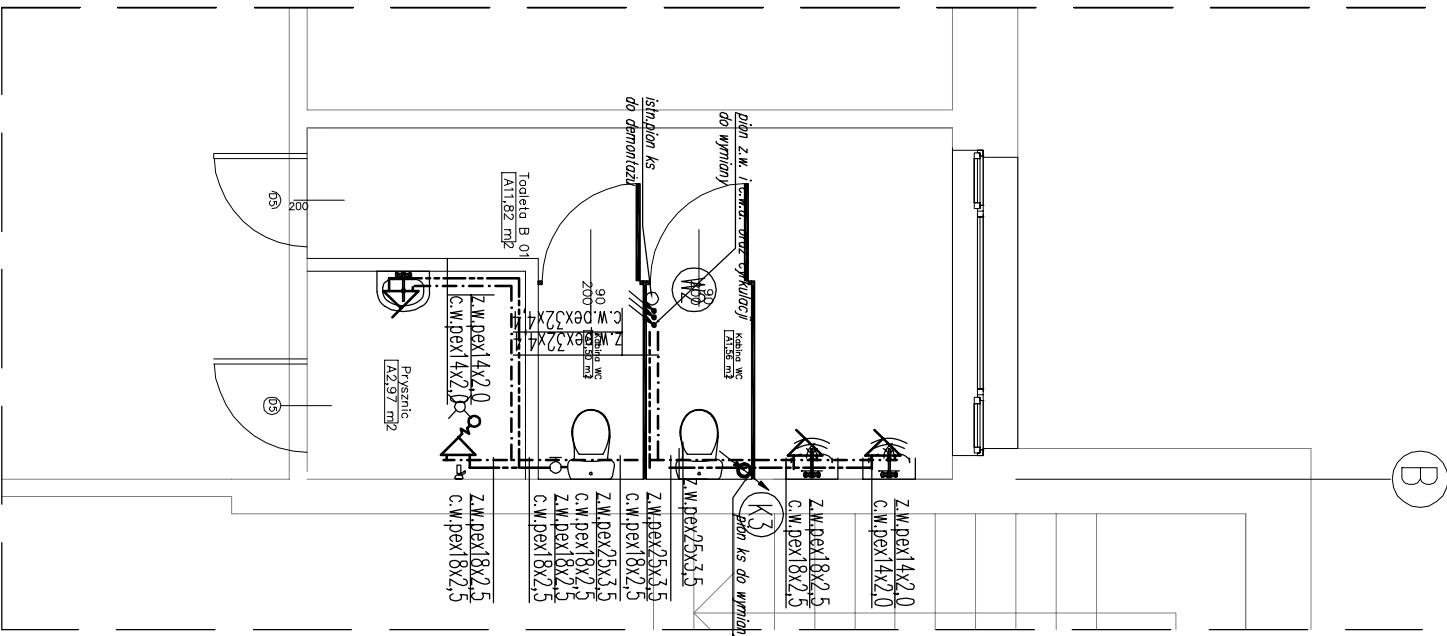
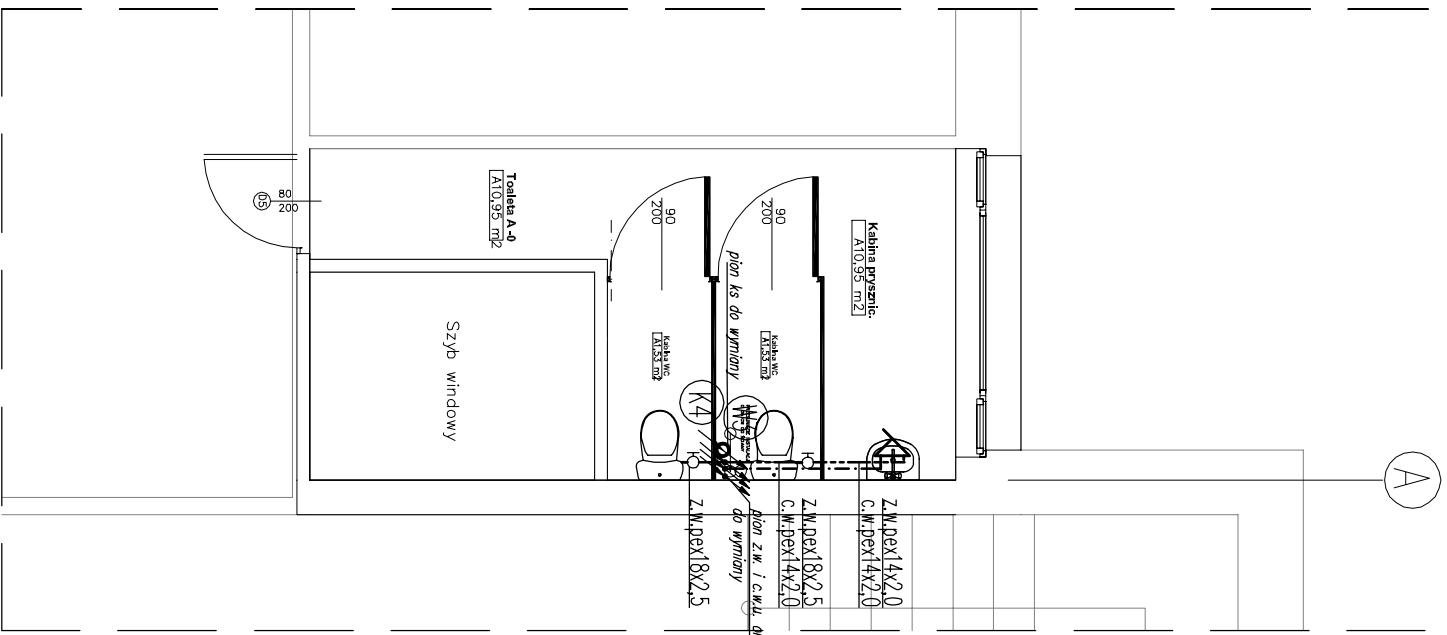
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: SANITARNA

**PRACOWNIA**

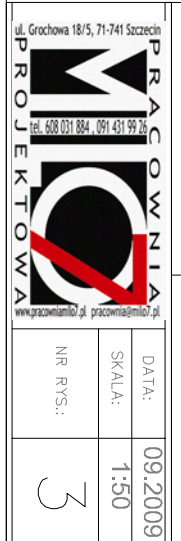


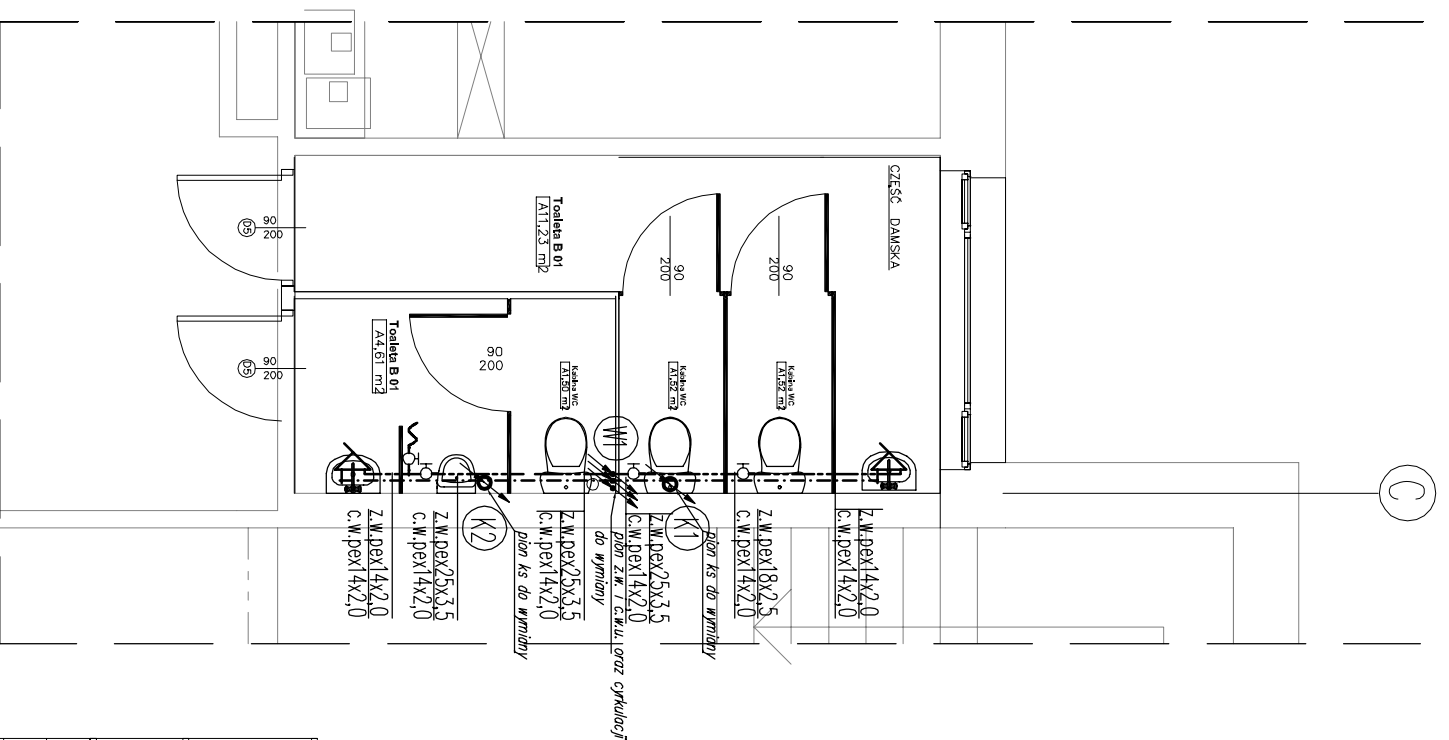
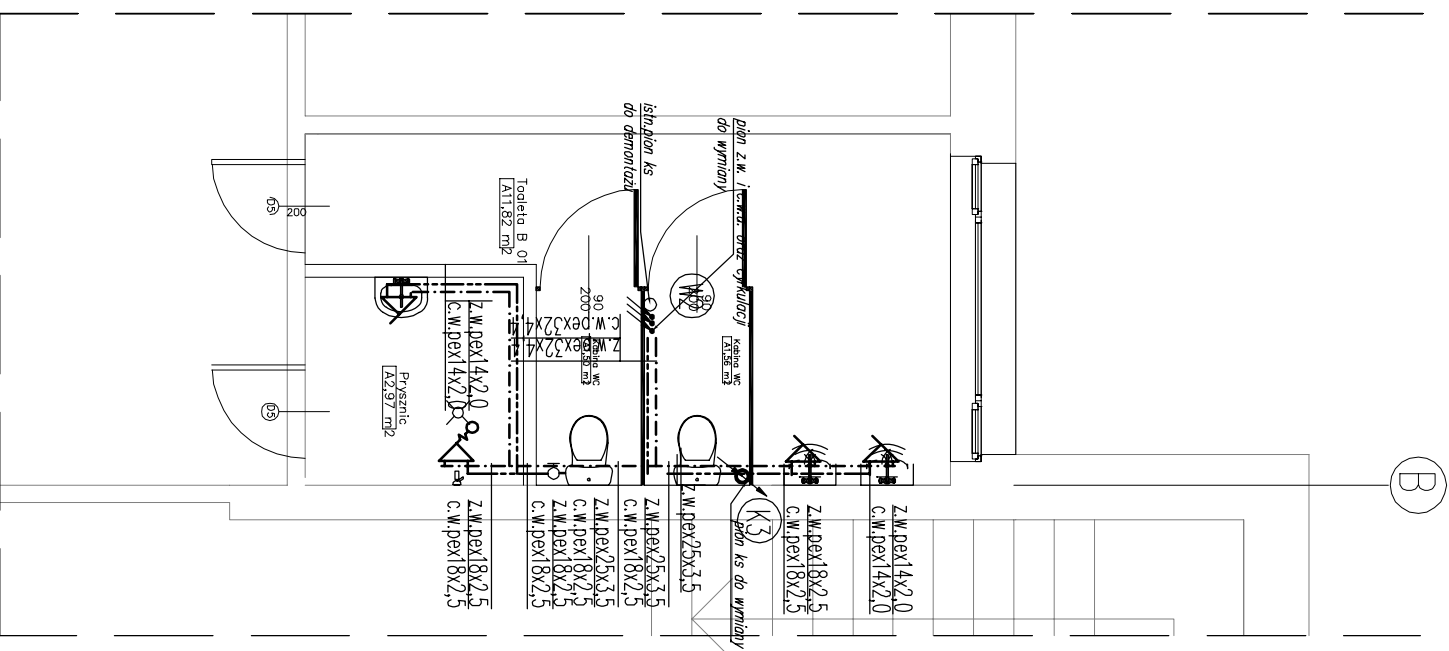
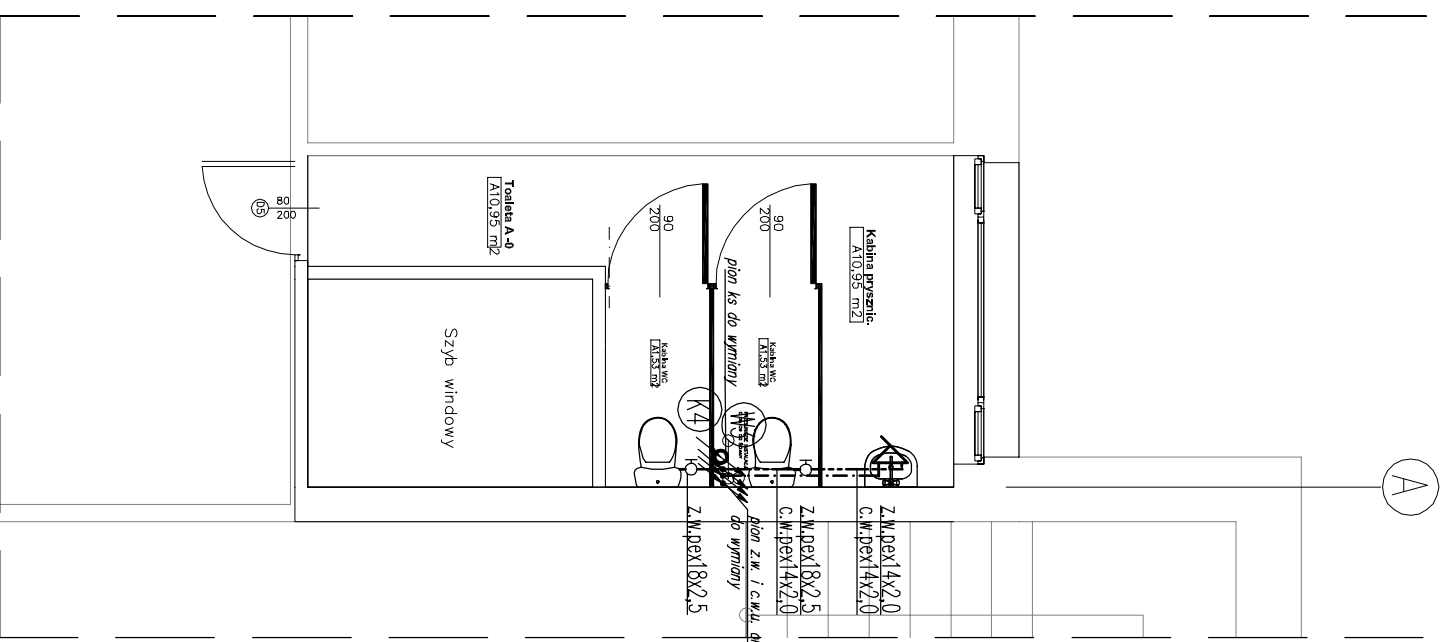
PROJEKTOWA

DATA:	09.2009
SKALA:	1:50
NR. RYS.:	2



<p><b>Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budynku Wydziału Technologii I Inżynierii Chemicznej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie</b>  <b>PRZY AL. PIASTÓW 42</b></p>	
<p><b>RZUT II-go PIĘTRA</b>  <b>INSTALACJA WOD-KAN</b></p>	
projektant	dr inż. Adam Krupiński
opracowanie	mgr inż. Maciej Jędrzejko
suprowzrobiecy	mgr inż. Grzegorz Kocman
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA: SANITARNA
DATA:	09.2009
SKALA:	1:50
NR RYS.:	3





- (K1) pion kan.san. wyprowadzony ponad dach
- (W1) pion wody
- ↑ projektowane odejście rury w górę
- ↓ projektowane odejście rury w dół
- woda zimna (ZW)
- - - woda ciepła (CW)

**Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budyńku Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie**  
**PRZY AL. PIASTÓW 42**

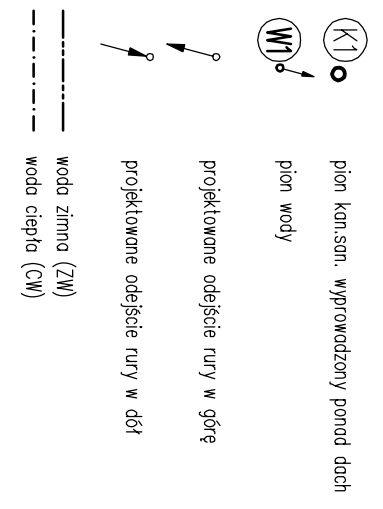
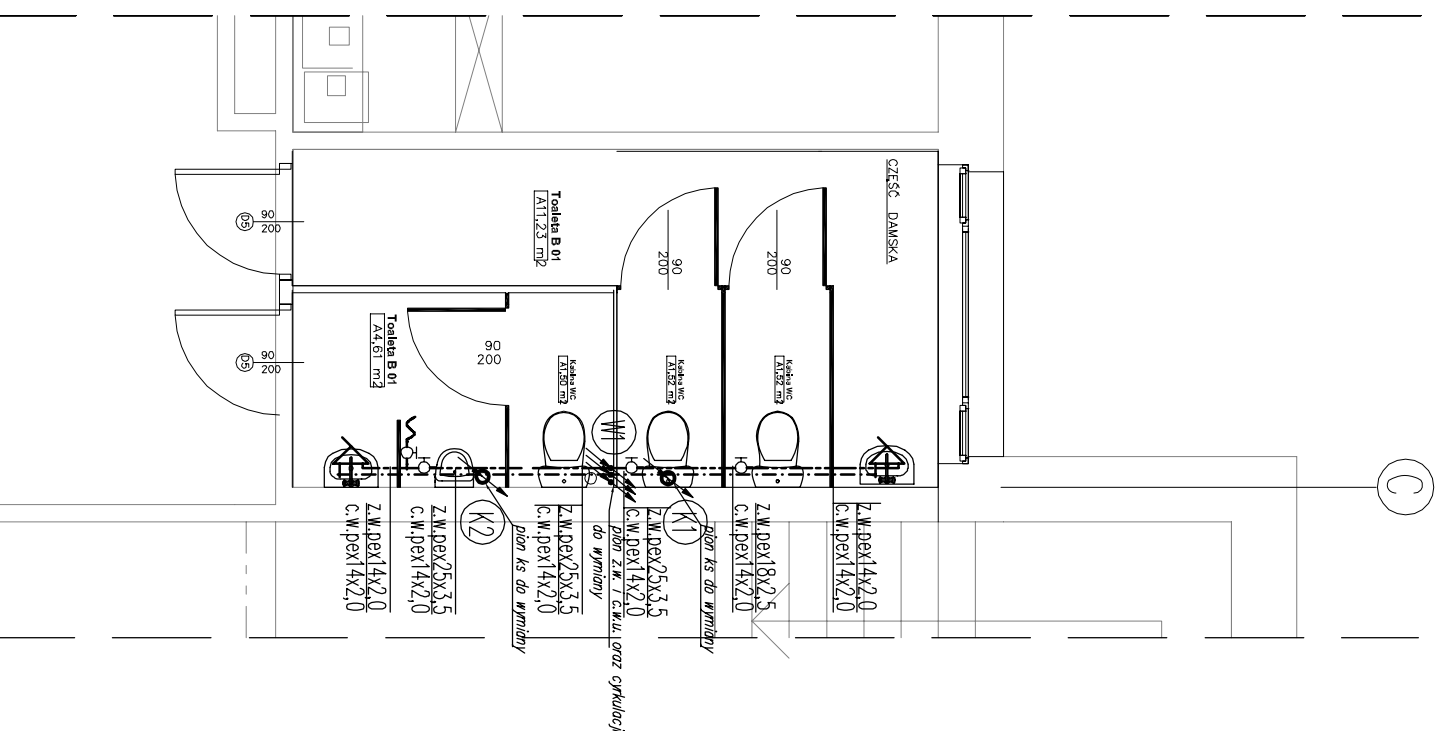
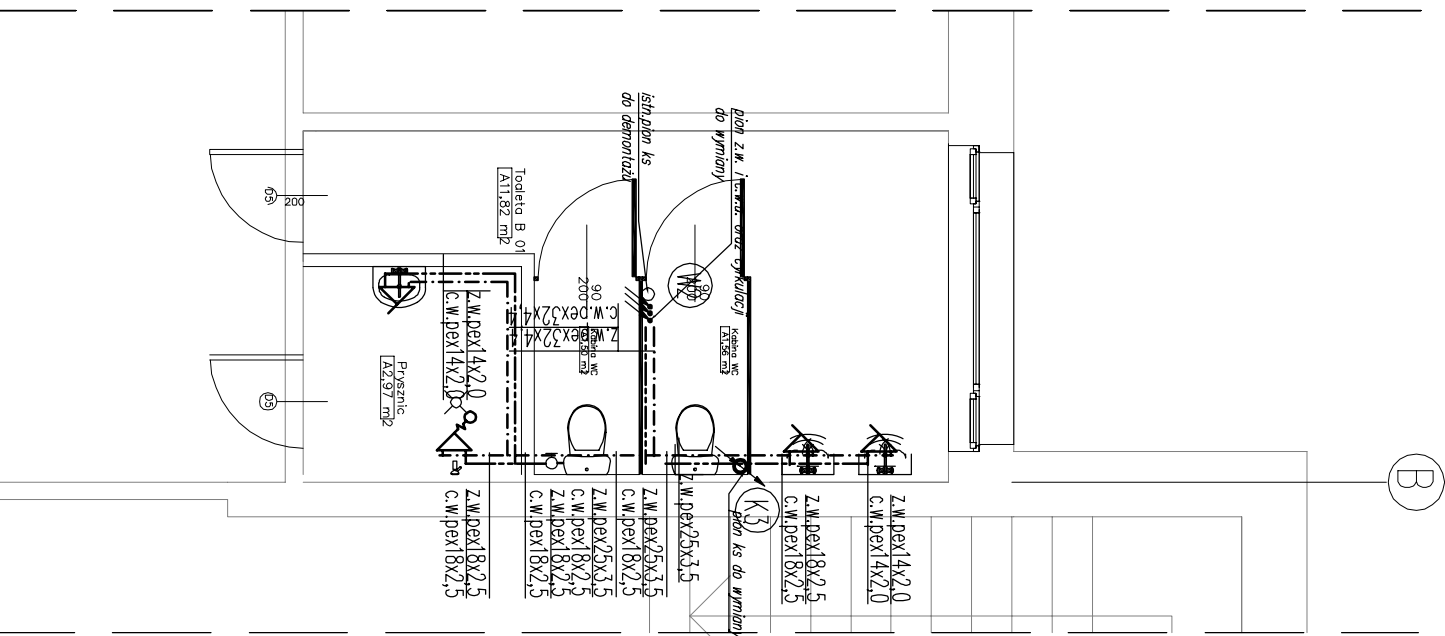
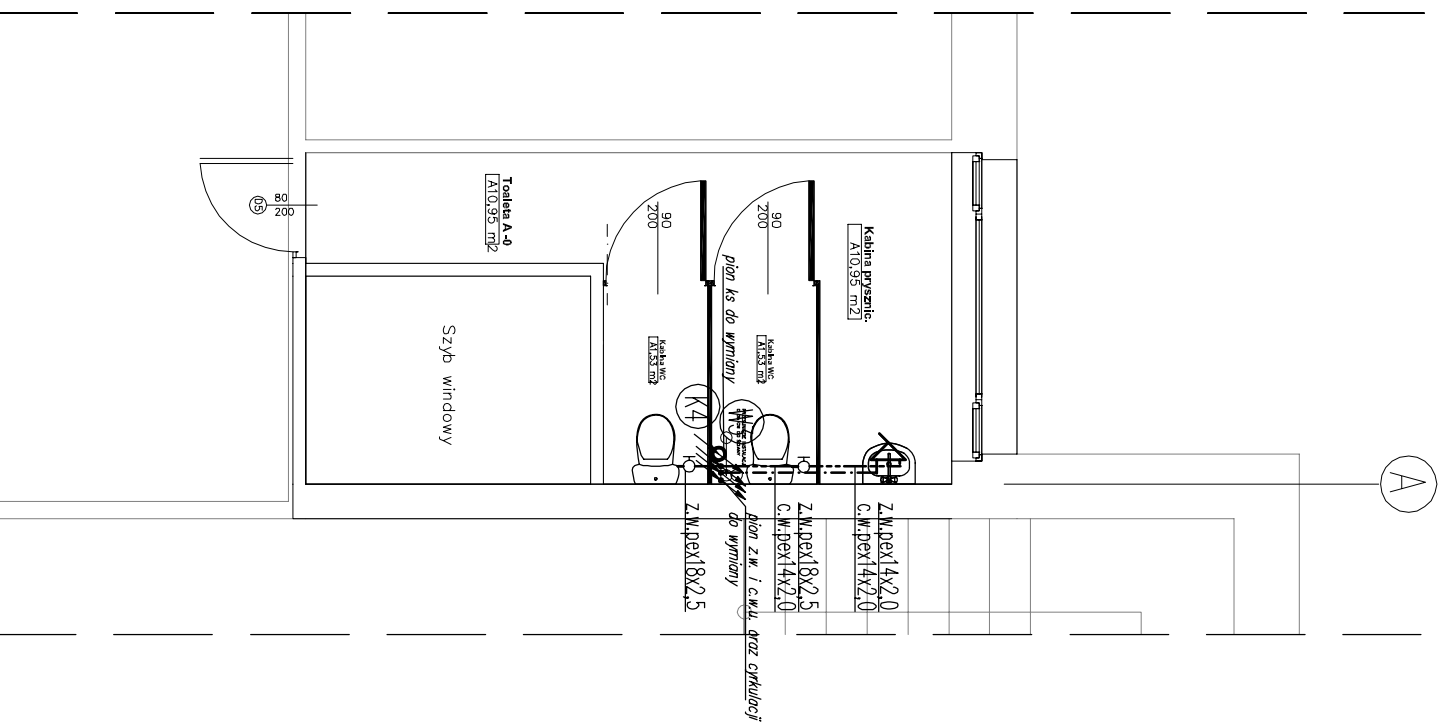
**RZUT III-go PIĘTRA**  
**INSTALACJA WOD-KAN**

projektant: dr inż. Adam Krupiński  
 nr uprawnień: 11111/11111  
 sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kępcan  
 nr uprawnień: 11111/11111  
 nr. aut. i spec. inżynierii - bez ograniczeń: 11111/11111  
 FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: SANITARNA

ul. Grochowa 18/5, 71-741 Szczecin

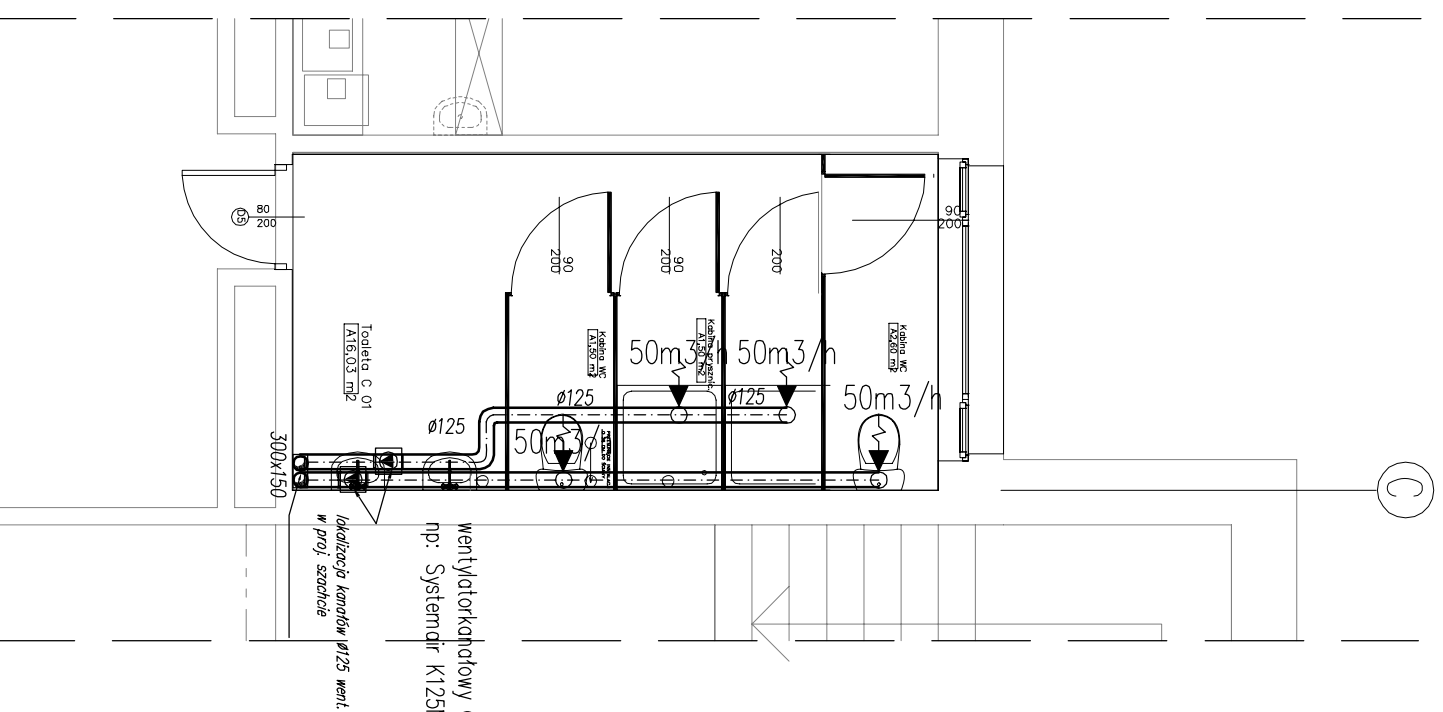
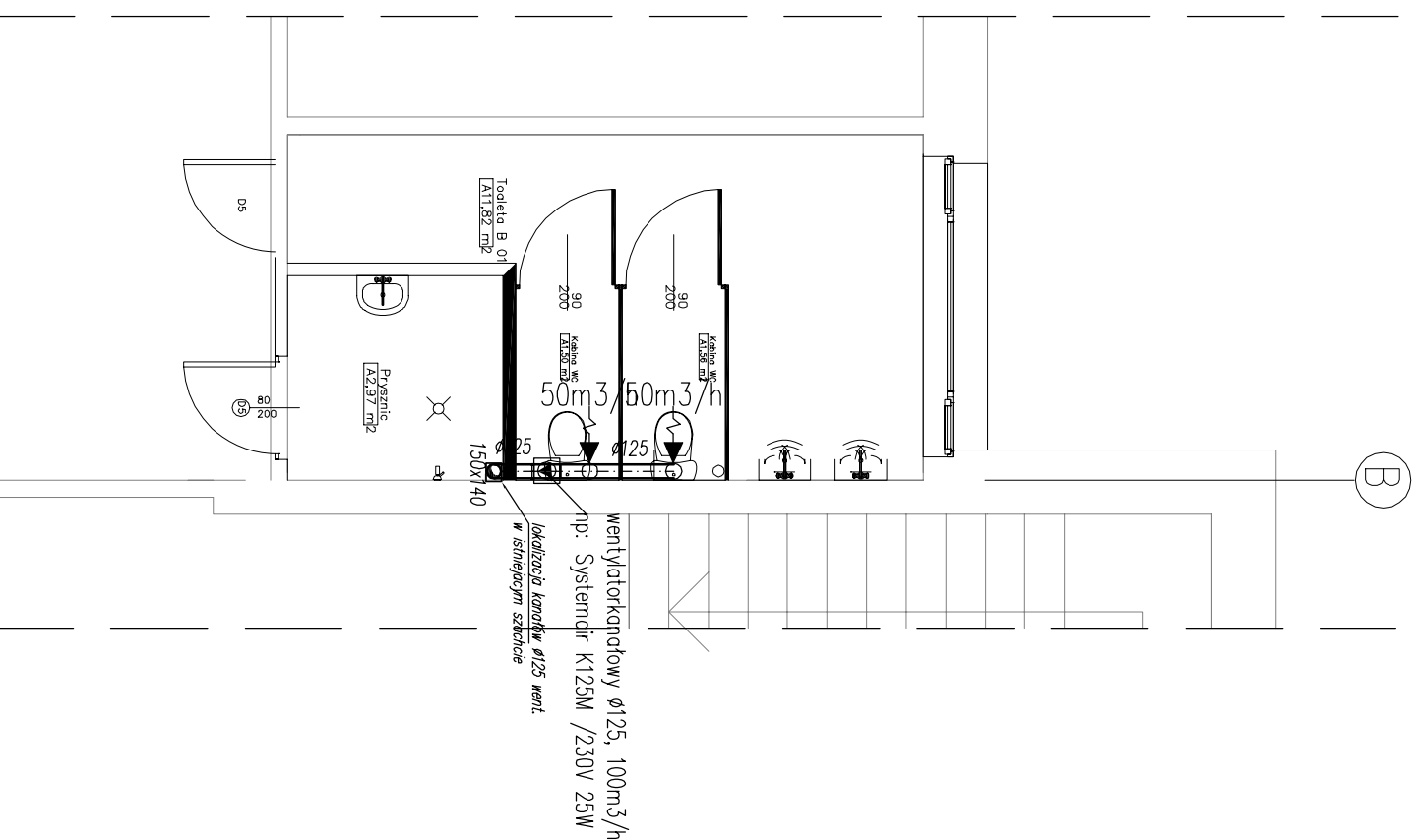
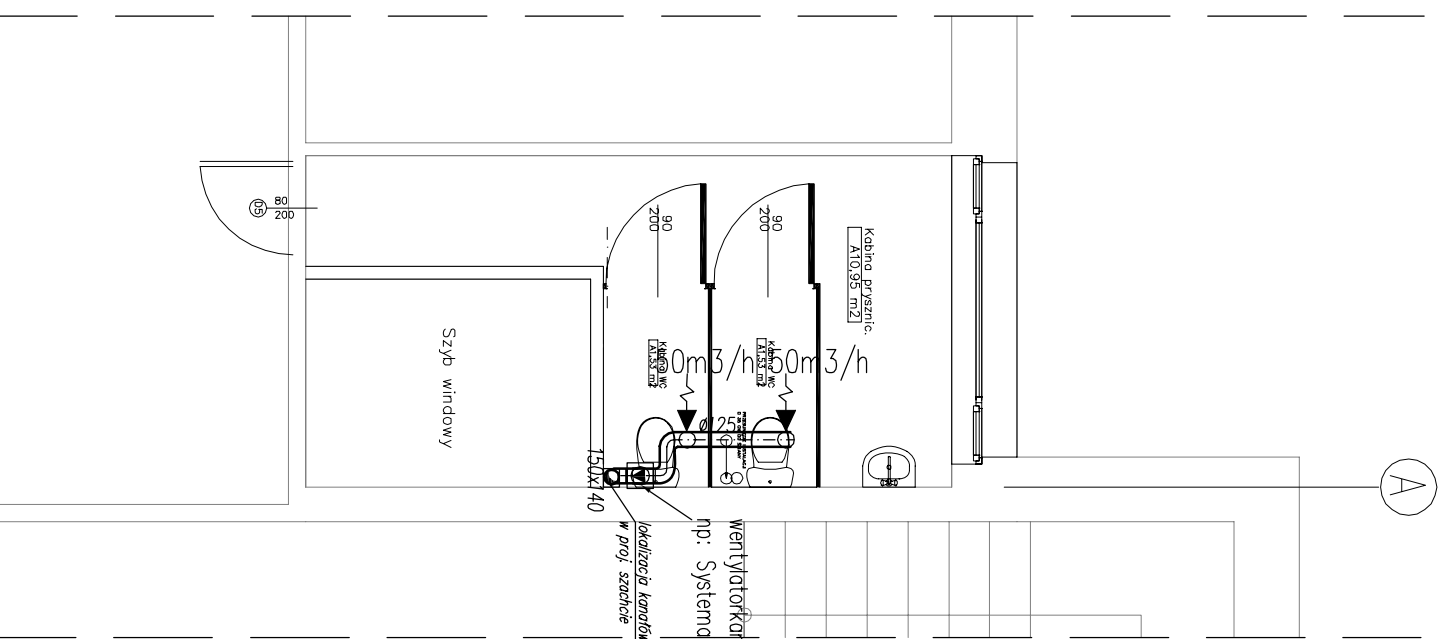
**PRACOWNIA PROJEKTOWA**

DATA: 09.2009  
 SKALA: 1:50  
 NR RYS.: 4



<b>Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budyńku</b> <b>Wydziału Technologii I Inżynierii Chemicznej</b> <b>Zachodniopomorskiego Uniwersytetu</b> <b>Technologicznego w Szczecinie</b> <b>PRZY AL. PIASTÓW 42</b>	
<b>RZUT IV-go PIĘTRA</b> <b>INSTALACJA WOD-KAN</b>	
projektant	dr inż. Adam Krupiński
opracowanie	mgr inż. Adam Krupiński
projekt	mgr inż. Adam Krupiński
suprowzrobiecy	mgr inż. Grzegorz Kępcan
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA: SANITARNA
DATA:	09.2009
SKALA:	1:50
NR RYS.:	5





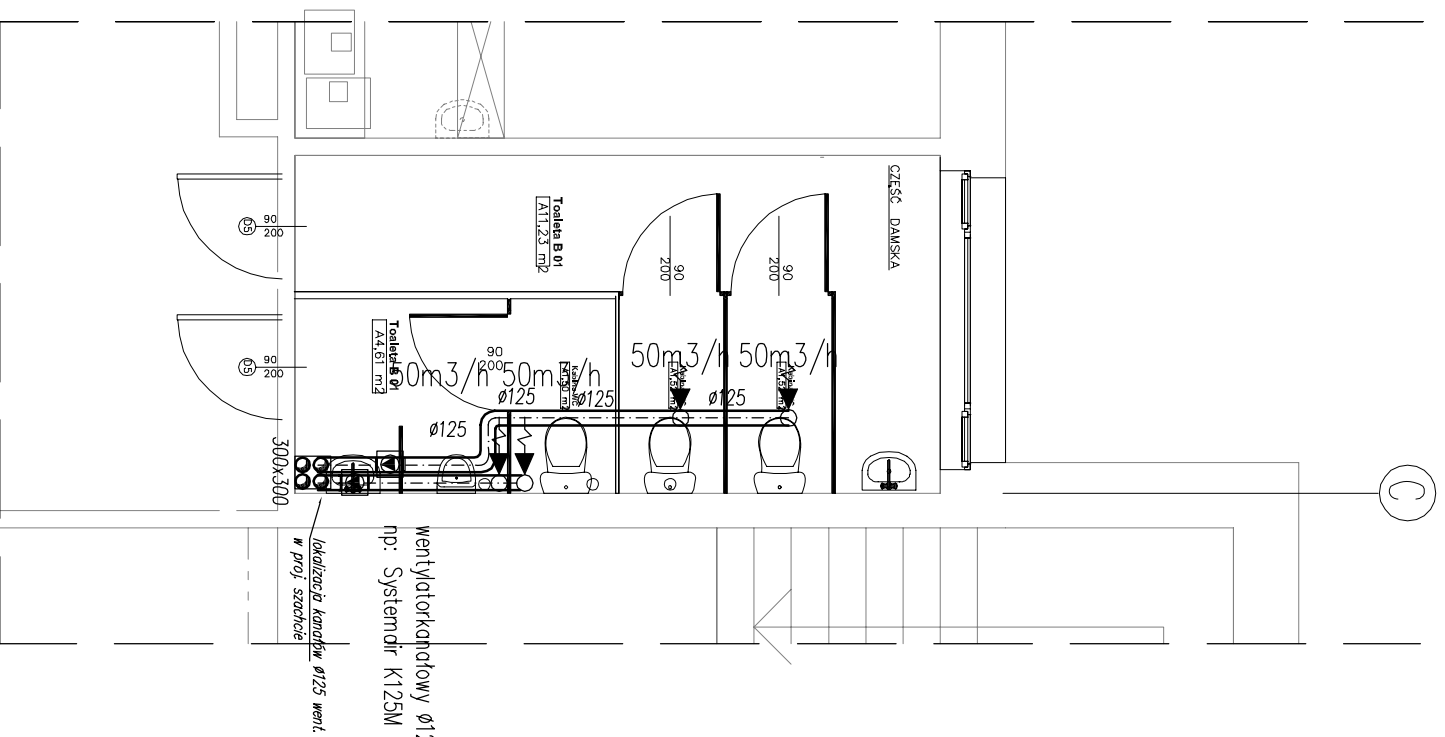
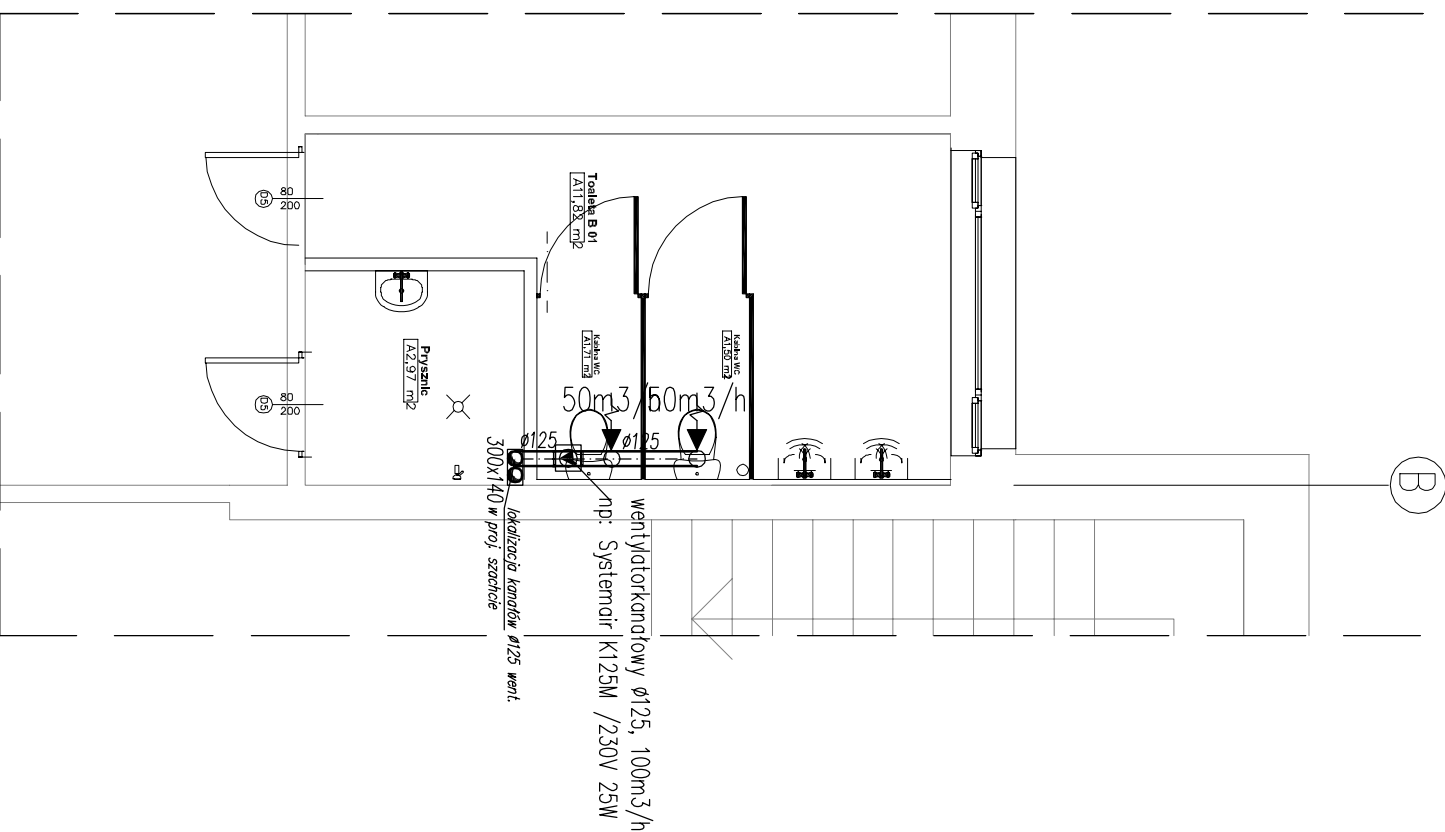
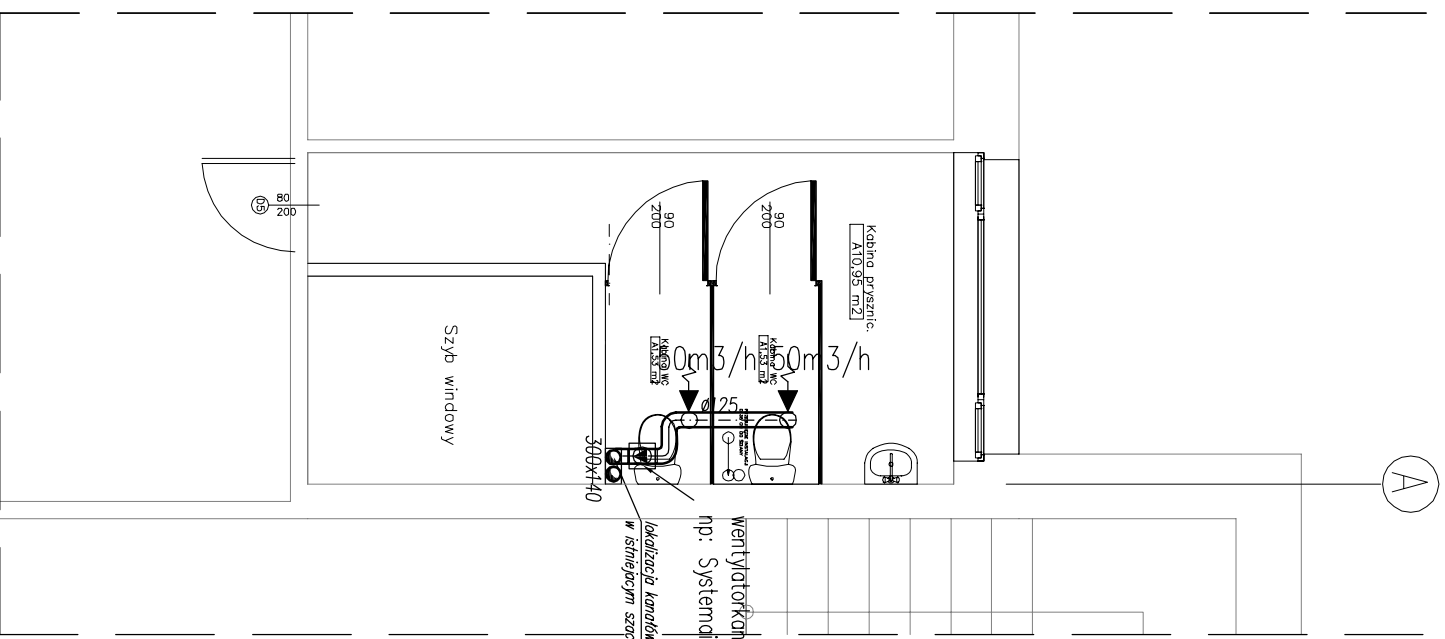
**RZUT PARTERU**  
**INSTALACJA WENTYLACJI**

**Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budyńku**  
**Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej**  
**Zachodniopomorskiego Uniwersytetu**  
**Technologicznego w Szczecinie**  
**PRZY AL. PIASTÓW 42**

projektant	dr inż. Adam Krupiński
sprawdzający	dr inż. Piotr Jurek
projektant	dr inż. Piotr Jurek
sprawdzający	dr inż. Piotr Jurek
projektant	dr inż. Piotr Jurek
sprawdzający	dr inż. Piotr Jurek

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA: SANITARNIA

PRACOWNIA PROJEKTOWA	DATA: 09.2009
nr 77/Sz/2002	SKALA: 1:50
ul. Grochowa 18/5, 71-741 Szczecin	NR RYS.: 6



wentylator kanałowy Ø125, 100m<sup>3</sup>/h  
np: Systemair K125M / 230V 25W

**RZUT I-go PIĘTRA  
INSTALACJA WENTYLACJI**

**Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budynku  
Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej  
Zachodniopomorskiego Uniwersytetu  
Technologicznego w Szczecinie  
PRZY AL. PIASTÓW 42**

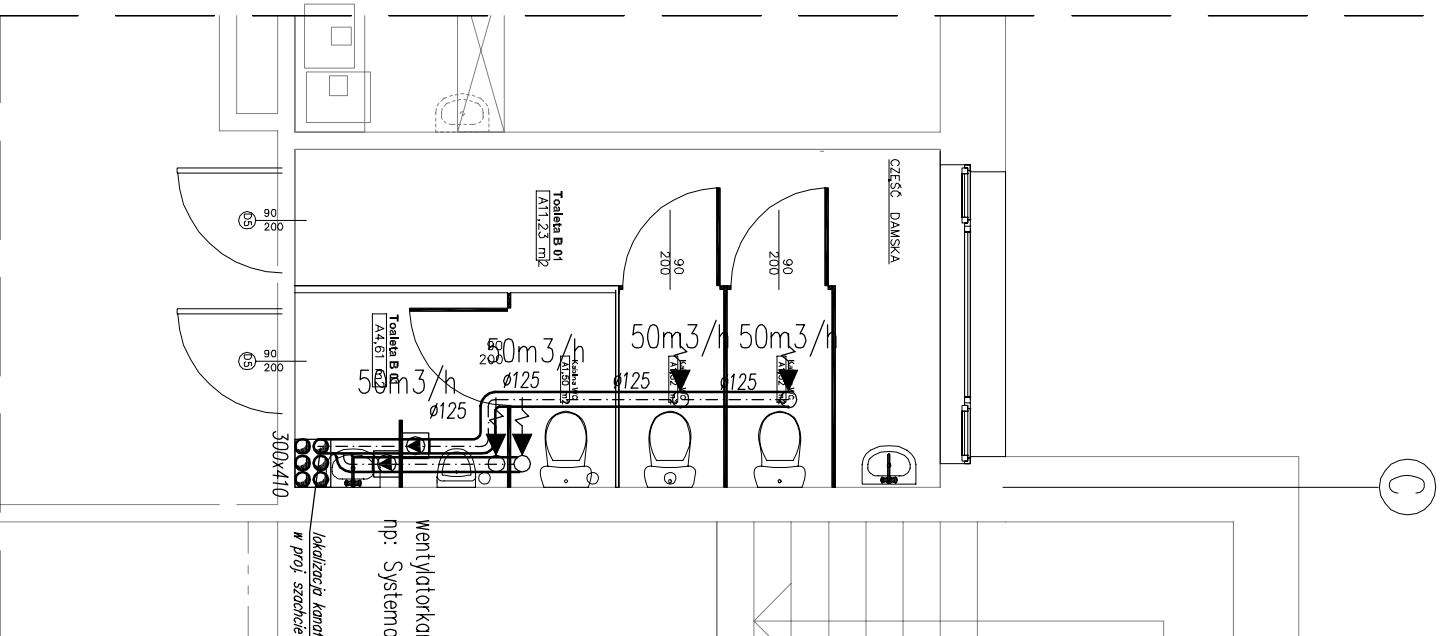
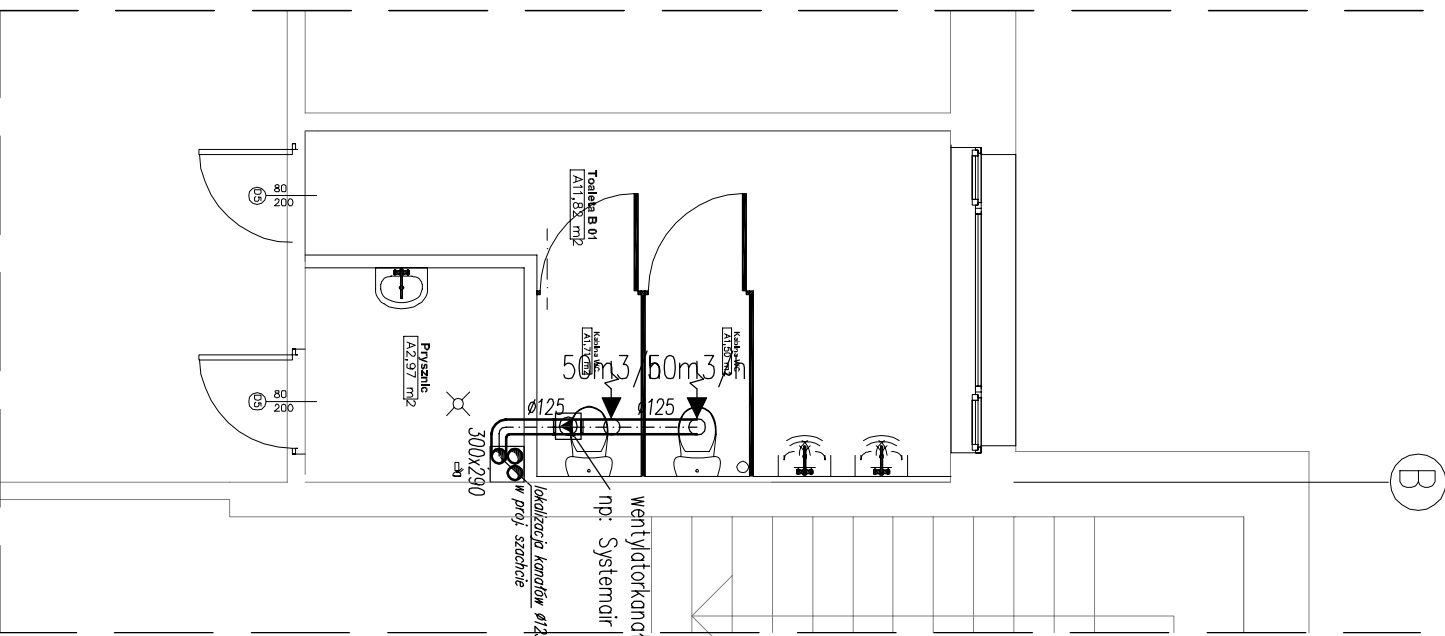
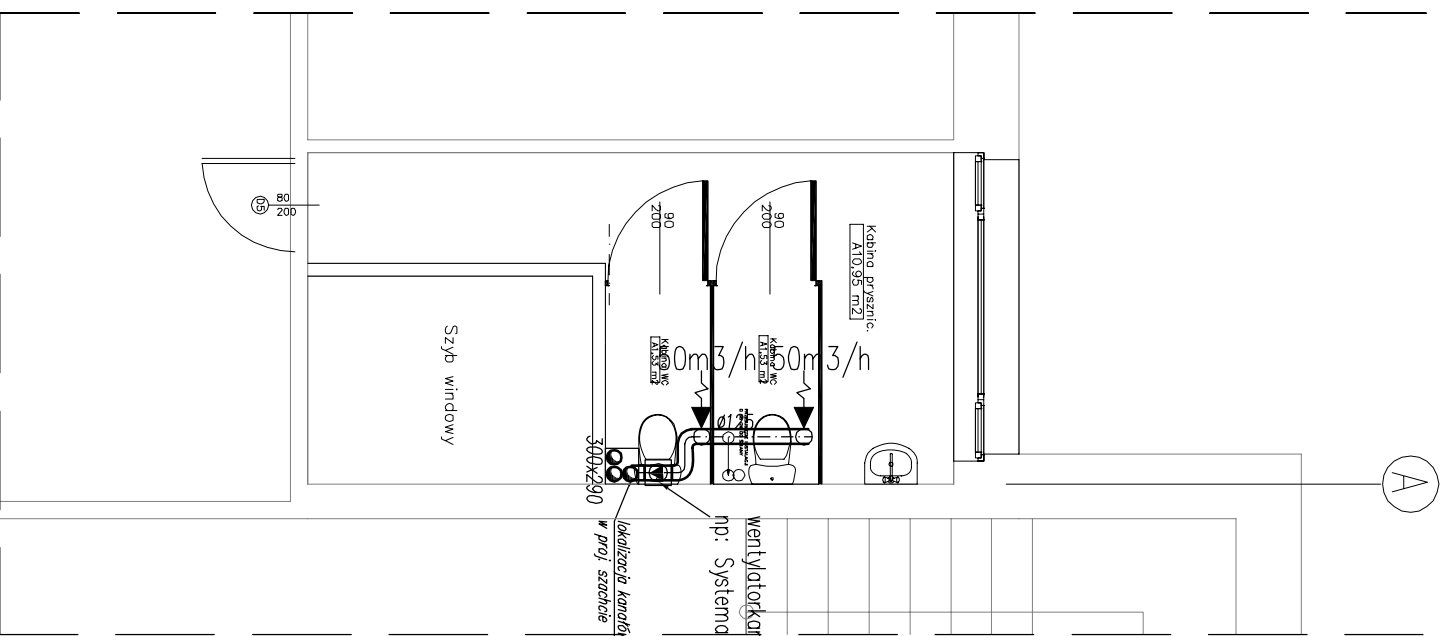
projektant	dr inż. Adam Krupiński		
opracowanie	mgr inż. Adam Krupiński		
projekt	nr 77/Sz/2002		
suprowzrojcy	nr 77/Sz/2002		
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA: SANITARNIA	DATA:	09.2009
		SKALA:	1:50
		NR RYS.:	7


ul. Grochowa 18/5, 71-741 Szczecin

**PRACOWNIA**

**PROJEKTOWA**

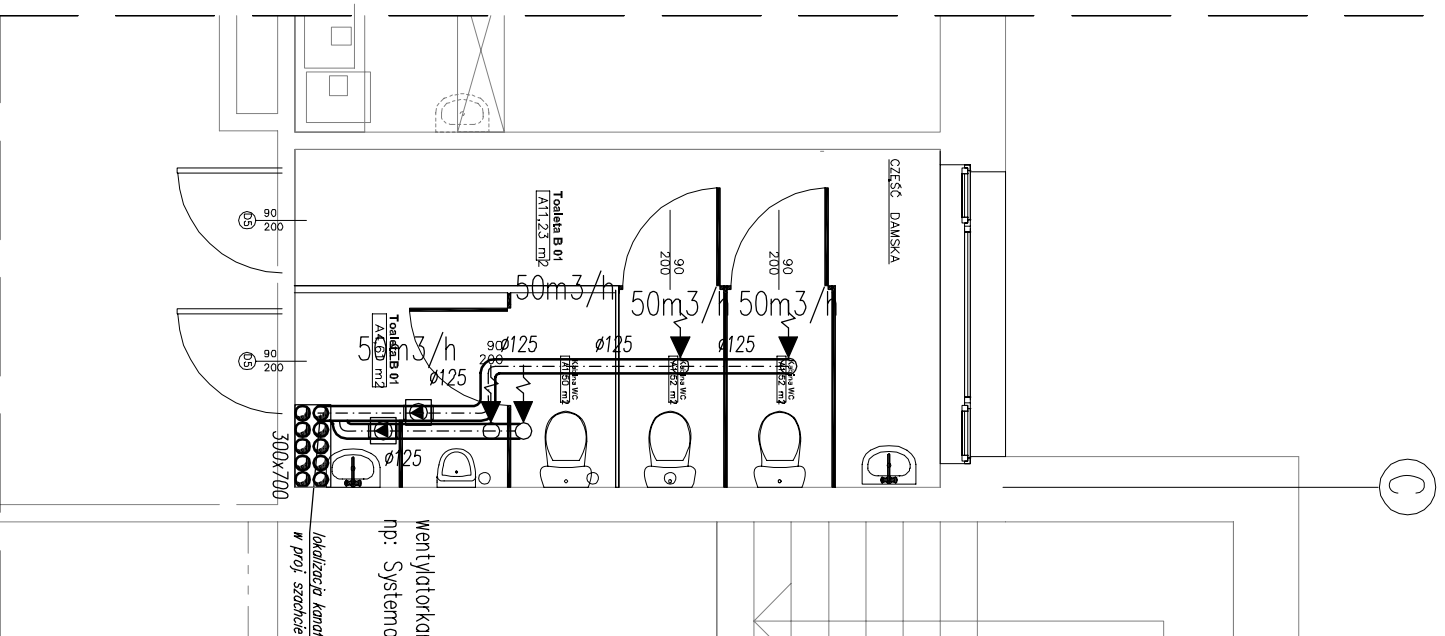
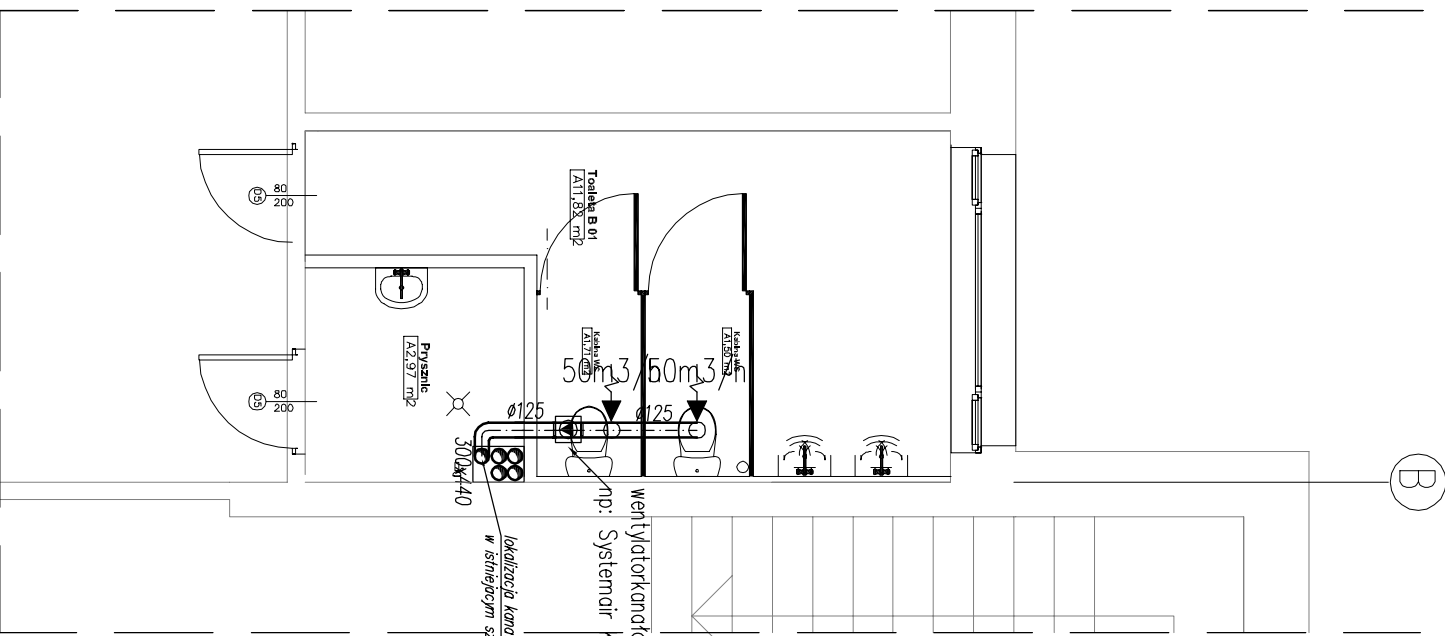
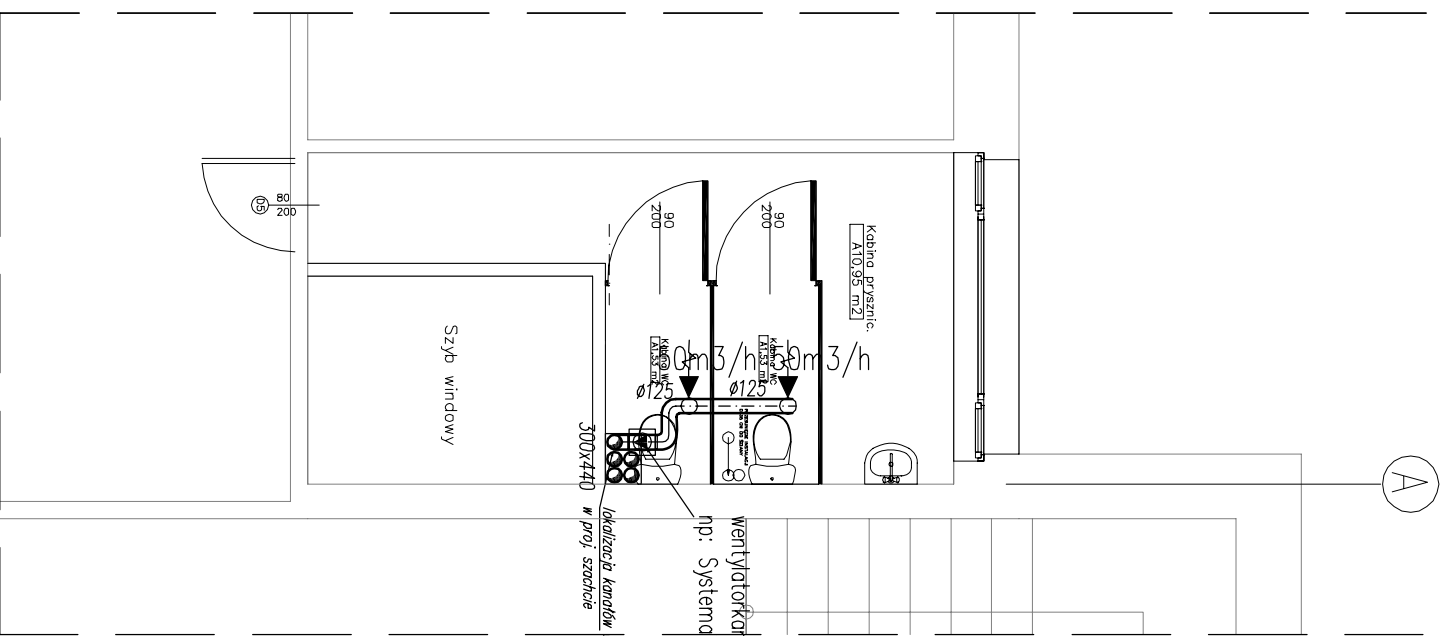
www.wskazki.pl



<b>Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budynku Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie</b> <b>PRZY AL. PIASTÓW 42</b>	
<b>RZUT II-go PIĘTRA</b> <b>INSTALACJA WENTYLACJI</b>	
projektant	dr inż. Adam Krupiński
opracowanie	mgr inż. Adam Krupiński
suprowzrojcy	mgr inż. Grzegorz Kępcan
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA: SANITARNA
ul. Grochowa 18/5, 71-741 Szczecin	
	
DATA:	09.2009
SKALA:	1:50
NR. RYS.:	8







**Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budynku Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie**  
**PRZY AL. PIASTÓW 42**

**RZUT IV-go PIĘTRA  
 INSTALACJA WENTYLACJI**

projektant	dr inż. Adam Krupiński
opracowanie	mgr inż. Adam Krupiński
sprowadzający	mgr inż. Grzegorz Kępcan
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA: SANITARNA

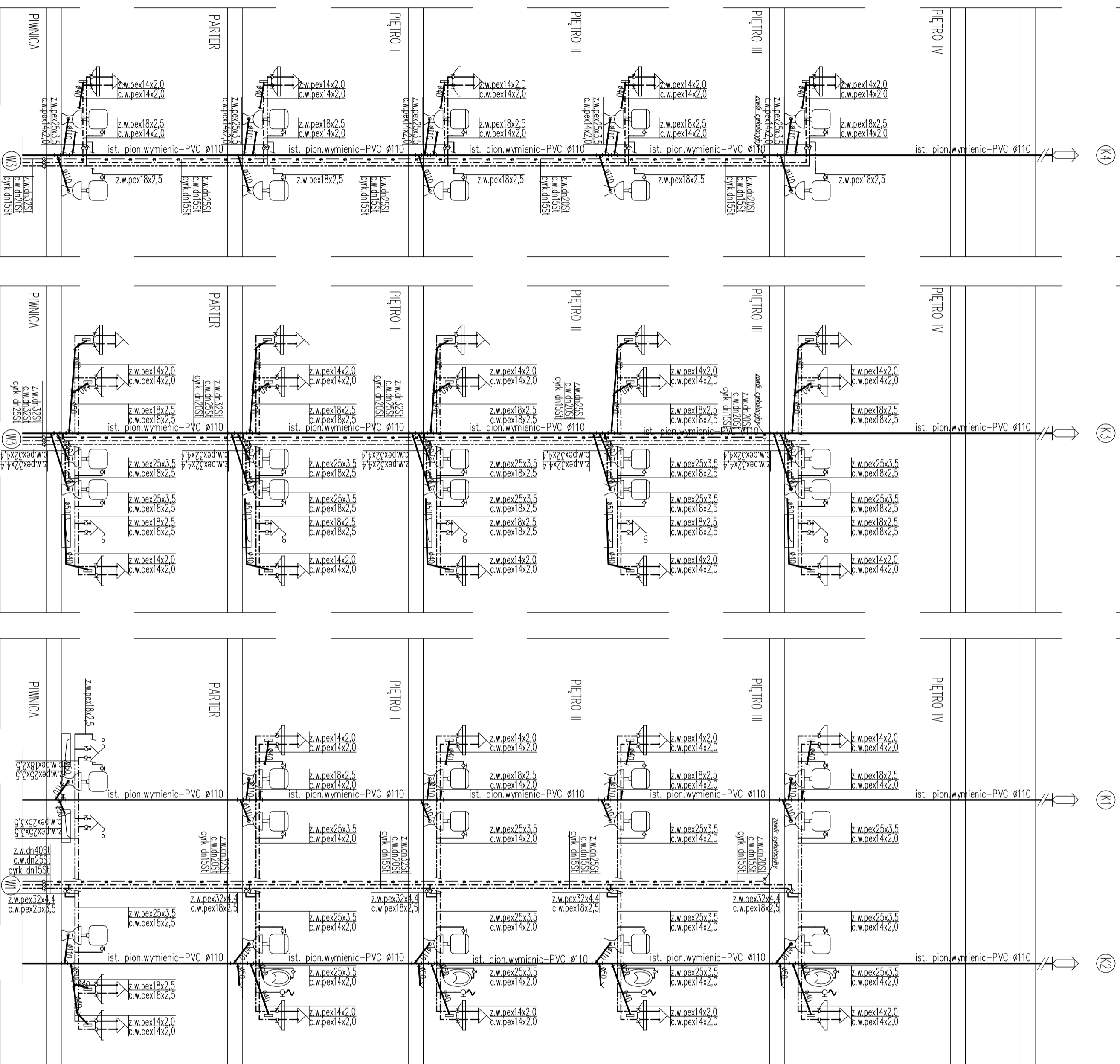
DATA:	09.2009
SKALA:	1:50
NR RYS.:	10

ul. Grochowa 18/5, 71-741 Szczecin  
**PRACOWNIA PROJEKTOWA**

# WEZŁY SANITARNE "A"

# WEZŁY SANITARNE "B"

# WEZŁY SANITARNE "C"



UWAGA: przy określaniu lokalizacji i pomiarów istniejących pionów oraz poziomów w piwnicy korzystano z dokumentacji archiwalnej, wizji lokalnych i dokumentacji inwestycyjnych. każdorazowo przed przystąpieniem do prac montażowych należy zweryfikować poprawność przyjętych założeń na etapie prac rozbiórkowych – w przypadku różnic powiadomić projektanta.

**PRACOWNIA**  
**PROJEKTOWA**

ul. Gradowa 18/5, 71-746 Szczecin  
 tel. 71 73 20 20 20  
 www.pracowniaprojektowa.pl

**ROZWINIĘCIE**  
**INSTALACJA WOD-KAN**

Remont i przebudowa pomieszczeń toalet w Budynku  
 Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej  
 Zachodniopomorskiego Uniwersytetu  
 Technologicznego w Szczecinie  
**PRZY AL. PIASTÓW 42**

projektant: dr inż. Adam Knapik  
 mgr inż. Marcin Kozłowski  
 mgr inż. Grzegorz Kieć  
 mgr inż. Marcin Kozłowski  
 mgr inż. Grzegorz Kieć

BRANŻA: SANITARNIA

DATA: 09.2009  
 SKALA: 1:50  
 NR RYS.: 1/1

