



292 5

MEGAM

faza	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>
branża	<b>INSTALACJA SANITARNA</b>
obiekt	<b>REMONT SEGMENTU SPORTOWEGO</b>
adres	<b>Lublin, ul. Radości 13 działka nr 35</b>
inwestor	<b>Szkoła Podstawowa nr 28</b>
adres	ul. Radości 13 20-530 Lublin
jednostka projektowania	<b>MEGAM</b>
adres	ul. Połaniecka 12/6, 22-100 Chełm

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami prawo budowlane oświadcza się, że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

	nr upr.	data	podpis
Projektował inż. <b>Andrzej Paradowski</b>	1783/Lb/82	11'2007	
Opracowała mgr inż. <b>Ewelina Stępień</b>		11'2007	Ewelina Stępień
Sprawdził inż. <b>Bohdan Klimek</b>	1076/Lb/79	11'2007	

Urząd Projektantów i Inżynierów  
20-274 Lublin, ul. 22 Lipca 9  
(pieczęć)

Lublin data 30.12. 19 82 r.

Nr 1783/Lb/82

### DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 15 ust. 1 pkt. 4 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Andrzej - Piotr PARADOWSKI  
(imię i nazwisko)

inżynier urządzeń sanitarnych  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 29 czerwca 19 52 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

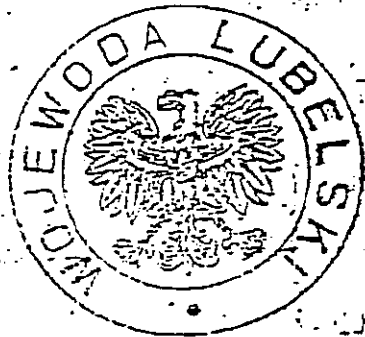
w zakresie instalacji sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

1 (ka) ..... Andrzej - Piotr PARADOWSKI ..... jest upoważniony(a) do:  
(imie i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.

Z upoważnienia  
WOJEWODY LUBELSKIEGO

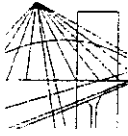


DYREKTOR

Andrzej Kubiak

B. p.

(podpis i pieczęć)



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin  
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Prezesa Izby Okręgowej  
**Lubelska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa**  
20-029 Lublin, ul. M. C. Skłodowskiej 3  
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia **2006-12-20**

**ZASWIADCZENIE**

**Pan Paradowski Andrzej** nr ewidencyjny **LUB/IS/1638/01**

adres zamieszkania **20-133 Lublin Pankiewicza 18**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-01-01** do dnia **2007-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Zbigniew Mitura

Lublin, dnia 12 grudn. 1979

(pieczęć)

Nr 1076/Lb/79

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,

Obywatel (ka) Bohdan Florian K L I M E K  
(imię i nazwisko)

inżynier urządzeń sanitarnych  
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 4 maja 1952 r. w Osmolicach gm. Bychawa,  
woj. Lublin

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

P R O J E K T A N T A  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

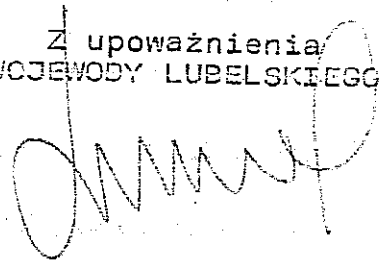
MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-K 50.000 piśm. 71g

Obywatel (ka) Bohdan Florian KLIMEK jest upoważniony (e) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych;
- 2/ w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.

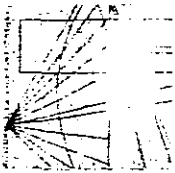
Z upoważnienia  
WOJEWODY LUBELSKIEGO



MS

m. p.

(podpis i pieczęć)



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin  
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Placówka Izby Okręgowej  
**Lubelska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa**  
20-029 Lublin, ul. M. C. Skłodowskiej 3  
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia **2006-12-20**

**ZAŚWIADCZENIE**

**Pan Klimek Bohdan** nr ewidencyjny **LUB/IS/1640/01**  
adres zamieszkania **20-837 Lublin Skotuby 10/46**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-01-01** do dnia **2007-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Zbigniew Mitura

## **Zawartość opracowania**

### **1. Część opisowa**

1.1. Przedmiot opracowania

1.2. Zakres opracowania

1.3. Instalacja wody

1.3.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej użytkowej i cyrkulacji

1.3.2. Instalacja ppoż.

1.4. Kanalizacja sanitarna

1.5. Kanalizacja technologiczna

1.6. Instalacja C.O.

1.7. Próby szczelności

### **2. Część graficzna**

S1. Rzut piwnicy. Instalacja c.w.u. i p.poz.

S2. Rzut parteru. Instalacja c.w.u.

S3. Rzut parteru. Instalacja kanalizacyjna.

S4. Rzut parteru. Zaplecze sali gimnastycznej małej.

S5. Rzut piętra. Zaplecze sali gimnastycznej dużej.

S6. Szczegół pojedynczego odpływu w systemie liniowym.



## 1. Część opisowa

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest modernizacja istniejącego rozwiązania technicznego wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej budynku krytej pływalni dla Szkoły Podstawowej nr 28 w Lublinie.

### 1.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje modernizację wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji, kanalizacji sanitarnej oraz technologicznej.

### 1.3. Instalacja wody

Zapotrzebowanie na wodę technologiczną wynosi 10% objętości niecki basenowej, wg wytycznych technologicznych.

W części budynku objętej modernizacją zostanie zainstalowana następująca armatura czerpalna:

- Baterie natryskowe naścienne czasowe - 18 szt.
- Centralny termostatyczny mieszacz wody, współpracujący z zaworami czerpalnymi czasowymi -2 szt.
- Baterie natryskowe dla niepełnosprawnych - 1 szt.
- Zawory DN 15 do płuczek ustępowych - 7 szt.
- Baterie umywalkowe naścienne - 4 szt.
- Baterie umywalkowe dla niepełnosprawnych - 1 szt.
- Zawory kulowe ze złączka do węża DN 15 - 5 szt.
- Kabina natryskowa z bateria natryskową naścienną - 3 szt.
- Hydrant Ø25 z wężem L=30m - 4 szt.

W pozostałej części budynku zostanie wymieniona następująca armatura czerpalna:

- Baterie natryskowe naścienne czasowe -10 szt.
- Centralne termostatyczne mieszacze wody, współpracujące z zaworami czerpalnymi czasowymi -2 szt.
- Baterie umywalkowe naścienne -8 szt.

#### 1.3.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej użytkowej i cyrkulacji

Główny przewód doprowadzający wodę zimną z miejskiej sieci wodociągowej o średnicy 80 mm wchodzi do budynku w pomieszczeniu podbasenia, gdzie wykonany jest węzeł wodomierzy wg projektu sieci zewnętrznych. W pomieszczeniu umieszczono ponadto zawór antyskażeniowy, filtr siatkowy oraz zespół zaworowy.

Instalację wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji należy wykonać z rur PP-R wyposażonych w wkładkę stabilizującą, łączonych pomiędzy sobą poprzez klejenie, oraz z armaturą za pomocą kształtek przejściowych. W przypadku dużych średnic połączenia z armaturą wykonać jako kołnierzowe. Główne przewody rozprowadzające wodę prowadzone są pod sufitami piwnic, oraz pod posadzkami, jeśli nie ma możliwości ich podwieszenia. Sposób prowadzenia przewodów pokazano na rzutach i rozwinięciach instalacji.

Ciepła woda przygotowywana jest w wymiennikowni. W celu natychmiastowego dopływu ciepłej wody do poszczególnych punktów odbioru przewidziano wykonanie instalacji cyrkulacyjnej. Jako elementy regulacyjne wykorzystano podpionowe termostaticzne regulatory obiegu cyrkulacji.

W pomieszczeniach natrysków grupowych zaprojektowano centralne termostaticzne mieszacze wody, współpracujące z zaworami czerpalnymi czasowymi. Mieszacze umieścić w zamykanych wnękach dostępnych dla obsługi pływalni.

Przewody ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji prowadzone natynkowo po ścianach budynku, w ściankach gipsowo-kartonowych oraz w posadzkach izolować otuliną dopuszczoną do zabetonowania. Wydłużenia termiczne skompensować poprzez zastosowanie wydłużeń U-kształtnych oraz w sposób naturalny przez załamania i łuki.

Zawory odcinające i regulacyjne w przypadku prowadzenia rurociągów pod posadzkami lub podtynkowo zabudować typową skrzynką lub umieścić w zamykanych wnękach ściennych.

Woda na potrzeby brodzików do dezynfekcji stóp dostarczana jest z instalacji wody basenowej. Na przewodzie zasilającym umieszczono przepływomierz do pomiaru strumienia wody.

Rurociągi montować do ścian za pomocą uchwytów lub wieszaków metalowych z wkładką gumową. W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy stosować tuleje ochronne, wolną przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją należy wypełnić szczeliwem elastycznym.

Armatura czasowa oraz mieszacze centralne zaprojektowano na podstawie materiałów dostarczonych przez firmę Delabie.

### **1.3.2. Instalacja ppoż.**

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa będzie zasilana z miejskiej sieci wodociągowej poprzez przyłącze budynku. Instalacja będzie zasilana w wodę wewnętrzną hydranty przeciwpożarowe Ø25 z węzłem o długości L= 30m instalowane na parterze i na

piętrze. Zaprojektowano hydranty w hali basenowej, na zapleczu natryskowo – szatniowym, w korytarzu przy wejściu do małej sali gimnastycznej oraz na piętrze, w korytarzu przy wejściu do dużej sali gimnastycznej.

Istniejący hydrant  $\varnothing 52$  znajdujący się przy wejściu do małej sali gimnastycznej należy zastąpić hydrantem  $\varnothing 25$  z węzłem  $L=30\text{m}$ . Instalacja do danego hydrantu pozostaje bez zmian.

Instalację przeciwpożarową należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Główne przewody rozprowadzające wodę prowadzone są pod sufitami piwnic. Sposób prowadzenia przewodów i rozmieszczenia hydrantów pokazano na rzutach.

Instalacje hydrantów przeciwpożarowych wewnętrznych powinny spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 11 maja 2006 r.).

#### **1.4. Kanalizacja sanitarna**

Zadaniem instalacji kanalizacyjnej jest odprowadzenie ścieków z poszczególnych przyborów do kanalizacji sanitarnej zewnętrznej.

Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC, łączonych kielichowo z uszczelką.

Część instalacji prowadzonych pod posadzką wykonać z rur i kształtek przystosowanych do montażu podziemnego lub z rur i kształtek żeliwnych.

Przewody prowadzić przy ścianach poniżej innych przewodów instalacyjnych. Instalację należy wykonać z zachowaniem odpowiednich spadków i wyposażyć w rewizje czyszczakowe, zlokalizowane na przewodach poziomych w odległości co 15m. Przewody w gruncie układać należy na podsypce piaskowej.

Piony kanalizacyjne wentylacyjno-wywiewne należy wyprowadzić 0,7-1,0 m ponad dach budynku. Na każdym pionie zaprojektowano rewizje oraz zawory napowietrzające. Piony należy obmurować zapewniając dostęp do rewizji.

Wszelkie odprowadzenia ścieków z odwodnień liniowych należy zasyfonować. Odprowadzenie wody z brodzików do płukania nóg wykonać za pomocą syfonów wannowych z zamknięciem. W podbaseniu i pomieszczeniach technologicznych zamontować kratki ściekowe z zaworem klapowym i syfonem.

## **1.5. Kanalizacja technologiczna**

Zgodnie z warunkami technicznymi popłuczyny ze stacji filtrów zostaną odprowadzone przewodem PVC 160 do kanalizacji sanitarnej.

### **Zestawienie przyborów sanitarnych w poszczególnych pomieszczeniach:**

#### **PIWNICA**

##### **Pomieszczenie P7**

Odływ łazienkowy DN 50 – 8 szt.

##### **Pomieszczenie P9**

Odływ łazienkowy DN 50 – 2 szt.

#### **PARTER**

##### **1. Zaplecze basenu**

##### **Pomieszczenie N001**

Odwodnienie liniowe z trzema odpływami

##### **Pomieszczenie N002**

Umywalka z baterią czerpalną naścienną dla niepełnosprawnych

Miska ustępowa z zaworem ze złączką do węża DN 15

Odwodnienie liniowe z dwoma odpływami

Bateria natryskowa dla niepełnosprawnych

Zawór kulowy ze złączką do węża DN 15

##### **Pomieszczenie N003**

Brodzik do płukania stóp

##### **Pomieszczenie N004**

Odwodnienie liniowe z trzema odpływami

##### **Pomieszczenie N005**

Umywalka z baterią czerpalną naścienną

Miska ustępowa z zaworem ze złączką do węża DN 15

Kabina natryskowa z baterią natryskową

Zawór kulowy ze złączką do węża DN 15

##### **Pomieszczenie N006**

Odwodnienie liniowe z ośmioma odpływami

##### **Pomieszczenie N007**

Odwodnienie liniowe z dziesięcioma odpływami

Bateria natryskowa naścienna czasowa 9 kpl.

Termostatyczny mieszacz wody współpracujący z zaworami czerpalnymi czasowymi–1szt

**Pomieszczenie N008**

Miska ustępowa z zaworem ze złączką do węża DN 15 -2 szt.

Umywalka z baterią czerpalną naścienną

Zawór kulowy ze złączką do węża DN 15

**Pomieszczenie N009**

Brodzik do płukania stóp

**Pomieszczenie N010**

Odwodnienie liniowe z ośmioma odpływami

**Pomieszczenie N011**

Odwodnienie liniowe z dziesięcioma odpływami

Bateria natryskowa naścienna czasowa 9 kpl.

Termostatyczny mieszacz wody współpracujący z zaworami czerpalnymi czasowymi–1szt

**Pomieszczenie N012**

Miska ustępowa z zaworem ze złączką do węża DN 15 –2szt.

Pisuar z zaworem czerpalnym z wężykiem 2 szt.

Umywalka z baterią czerpalną naścienną

Zawór kulowy ze złączką do węża DN 15

**Pomieszczenie N013-korytarz****Pomieszczenie N014**

Odpływ łazienkowy DN 50

**Pomieszczenie N015**

Odwodnienie liniowe z dwoma odpływami

**Pomieszczenie N016**

Odwodnienie liniowe z pięcioma odpływami

Baterie natryskowe 2 szt.

Kabiny natryskowa z baterią natryskową naścienną – 2 szt.

**Pomieszczenie N017**

Odpływ łazienkowy DN 50

**Pomieszczenie N018**

Miska ustępowa z zaworem ze złączką do węża DN 15

Umywalka z baterią czerpalną naścienną

Zawór kulowy ze złączką do węża DN 15

**Pomieszczenie N019**

Brodzik do płukania stóp

### **Pomieszczenie N020 – Schowek**

#### **Pomieszczenie 018**

Hydrant Ø25 z węzłem długości L=30m

#### **Hala basenowa**

Odwodnienie liniowe z dwudziestoma czterema odpływami

Hydrant Ø25 z węzłem długości L=30m

### **2. Zaplecze małej sali gimnastycznej**

#### **Pomieszczenie 038**

Wymiana hydrantu istniejącego Ø52 na hydrant Ø25 z węzłem długości L=30m

#### **Pomieszczenie 043**

Bateria natryskowa ścienna czasowa – 3 kpl

Termostatyczny mieszacz wody współpracujący z zaworami czerpalnymi czasowymi–1szt

#### **Pomieszczenie 044**

Bateria czerpalna umywalkowa ścienna – wymiana - 1 szt.

#### **Pomieszczenie 046**

Bateria czerpalna umywalkowa ścienna – wymiana - 1 szt.

### **PIETRO**

### **Zaplecze dużej sali gimnastycznej**

#### **Pomieszczenie 102**

Hydrant Ø25 z węzłem długości L=30m

#### **Pomieszczenie 108**

Bateria czerpalna umywalkowa ścienna – wymiana -1 szt.

#### **Pomieszczenie 109**

Bateria czerpalna umywalkowa ścienna – wymiana –1 szt.

#### **Pomieszczenie 111**

Bateria czerpalna umywalkowa ścienna – wymiana –1 szt.

Zawór kulowy ze złączką do węża DN 15

#### **Pomieszczenie 113**

Bateria natryskowa ścienna czasowa – wymiana –7 kpl

Termostatyczny mieszacz wody współpracujący z zaworami czerpalnymi czasowymi 1szt.

Odwodnienie liniowe z czterema odpływami

Bateria czerpalna umywalkowa ścienna – wymiana 3 szt.

Zawór kulowy ze złączką do węża DN 15

**Armaturę czerpalną oraz osprzęt sanitarny należy zastosować wg wyboru inwestora uwzględnionego w kosztorysie.**

#### **1.6. Instalacja C.O.**

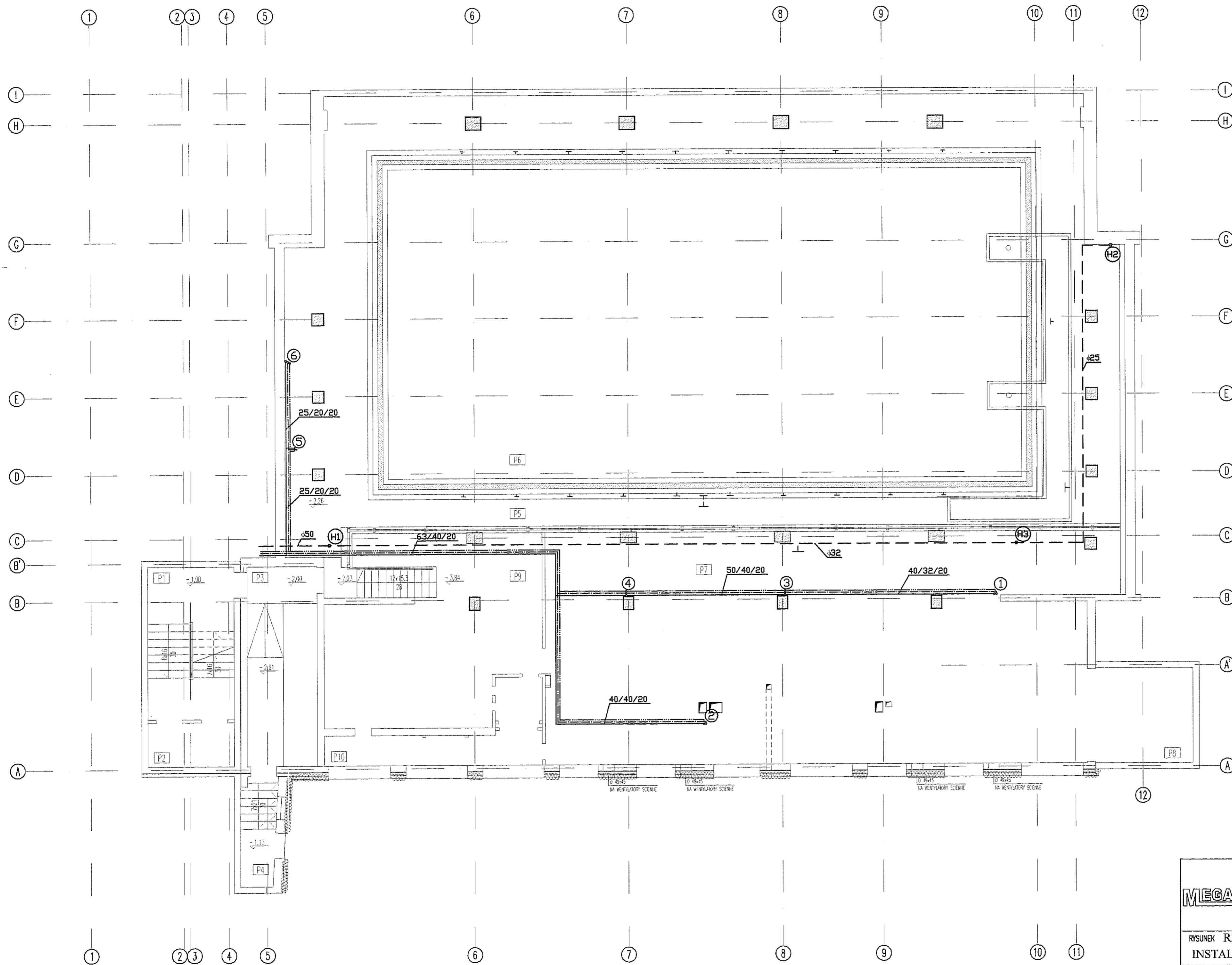
W hali basenowej zdemontowano grzejniki wraz z armaturą. Pozostała część instalacji centralnego ogrzewania pozostaje bez zmian.

#### **1.7. Próby szczelności**

Instalację wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej oraz p.poż. przed zabetonowaniem posadzki i wykonaniem izolacji cieplnej należy poddać próbie szczelności. Próba szczelności polega na napełnieniu badanej instalacji wodą wodociągową dokładnie ją odpowietrzając pod ciśnieniem 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,9 MPa. Należy przeprowadzić kontrolę całości instalacji zwracając uwagę na połączenia. Wyniki badania należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 30 minut nie zaobserwowano spadku ciśnienia. Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół lub zapis w dzienniku budowy.

Instalację kanalizacyjną należy poddać próbie szczelności polegającej na sprawdzeniu łączonych rur, podejść i przewodów spustowych po napełnieniu instalacji wodą. Wyniki badania należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 30 minut nie stwierdzono ubytku wody w przewodach. Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół lub zapis w dzienniku budowy.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami w zakresie BHP.

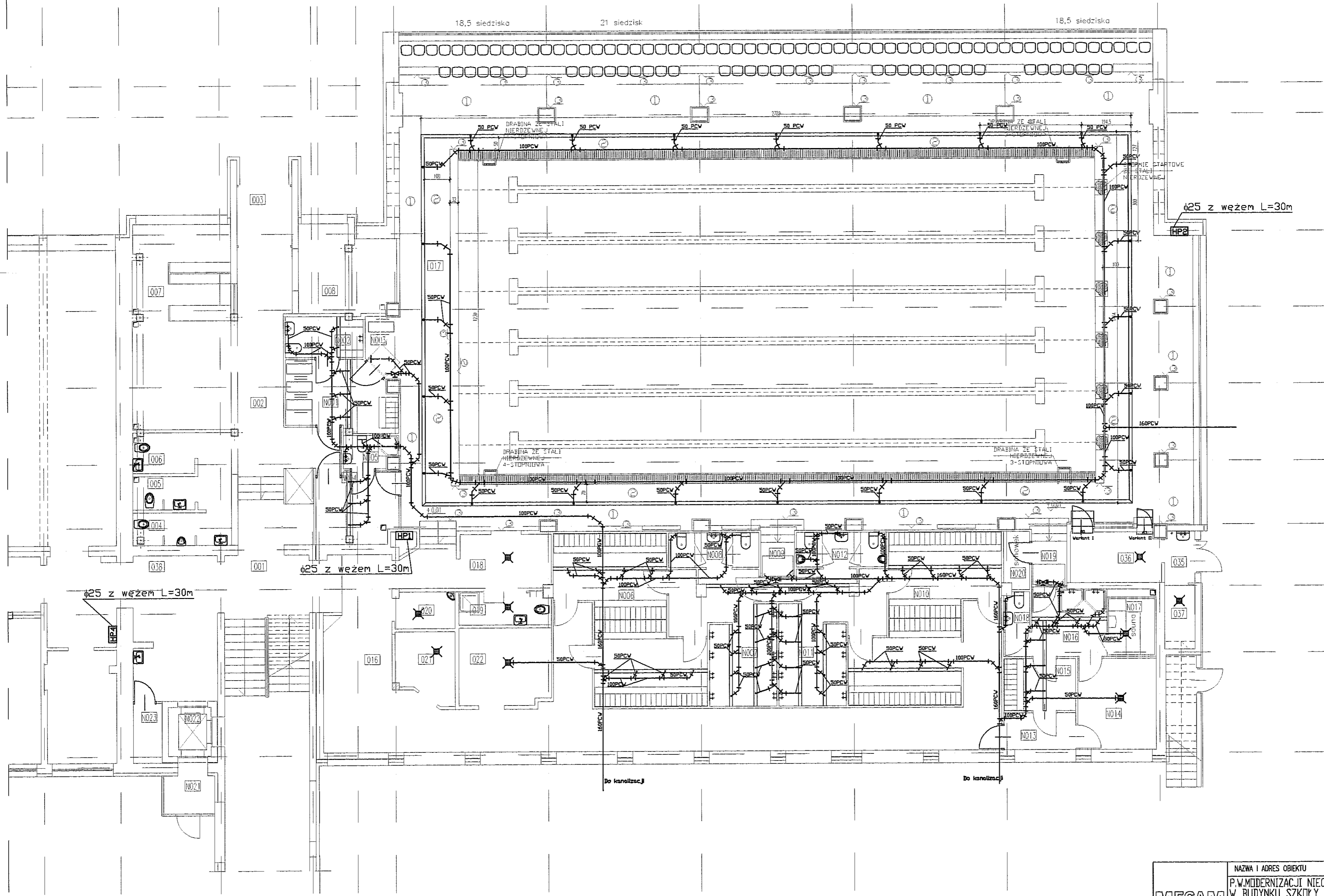


- instalacja p.poż.
  - woda zimna
  - woda ciepła
  - cyrkulacja
- oznaczenia średnic wg schematu wz/cwu/cyr
- ① Oznaczenia pionów wodociągowych
  - Ⓜ Oznaczenia pionów przeciwpożarowych

<b>MEGAM</b>	NAZWA I ADRES OBIEKTU			
	P.W.MODERNIZACJI NIECKI BAZENOWEJ WRAZ Z PLAZĄ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 28 PRZY UL.RADOSCI 13 W LUBLINIE			
INWESTOR		GMINA LUBLIN PLAC ŻOKIETKA 1, 20-109 LUBLIN		
RYSunEK RZUT PIWNIC INSTALACJA C.W.U. I P.POŻ.			SKALA	NR
			1:100	S1
FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ, IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
Projektował	inż. A. Paradowski	1783/Lb/82	12'07	<i>[Signature]</i>
Sprawdził	inż. B. Klimek	1076/Lb/79	12'07	<i>[Signature]</i>



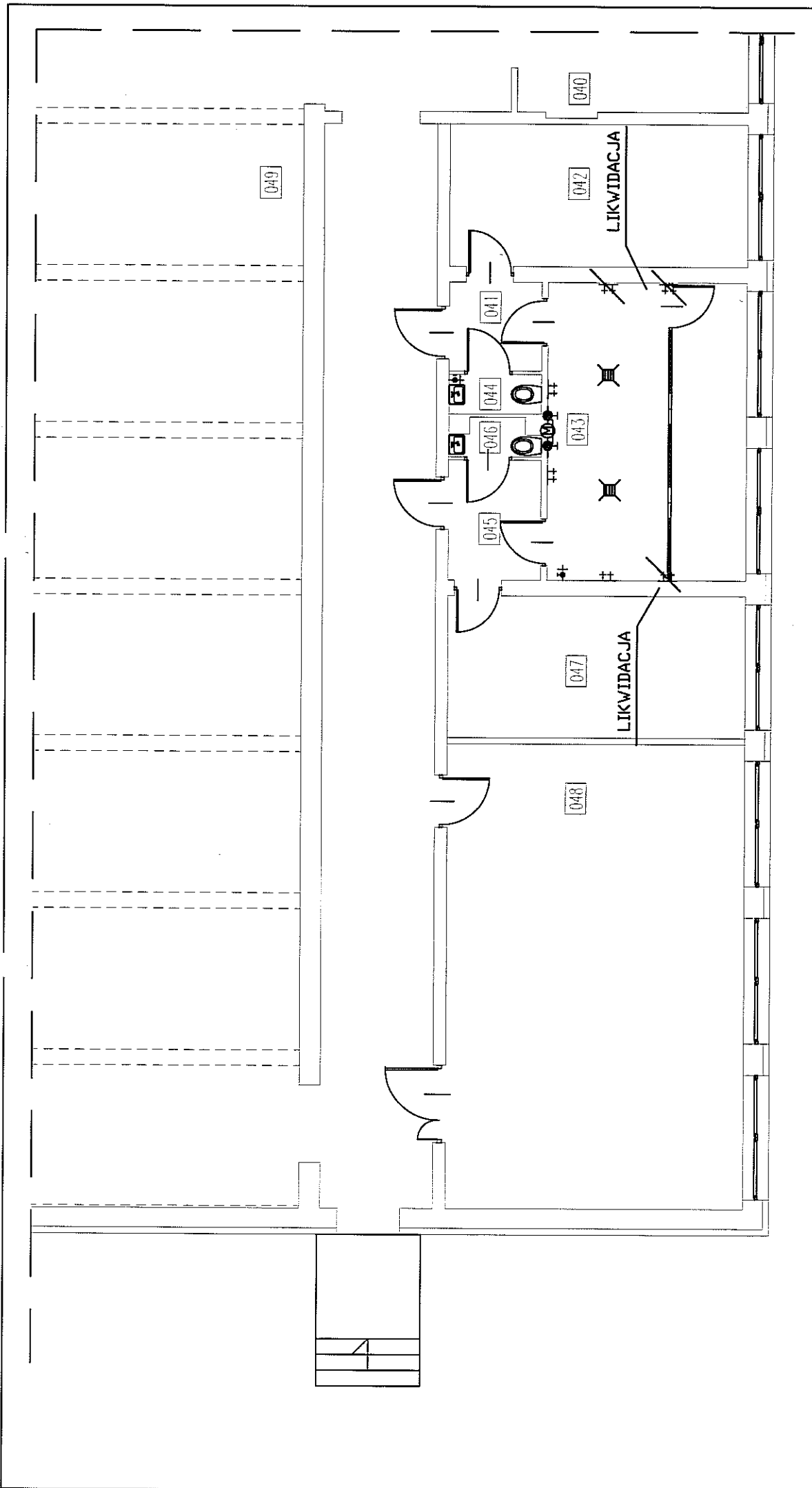




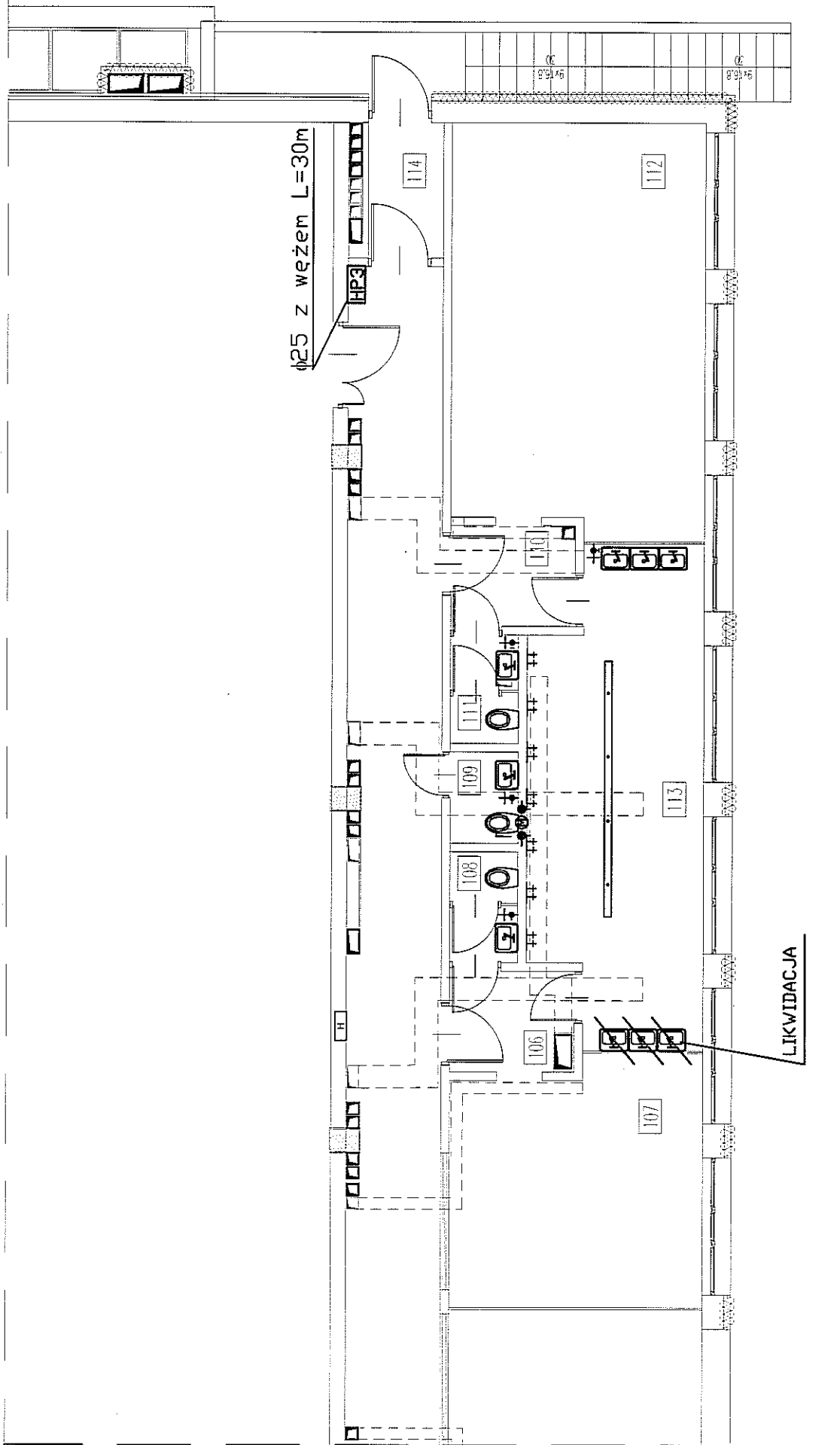
HP1 hydrant przeciwpożarowy z węzłem dt. 30m

— przewód kanalizacyjny PCW

<b>MEGAM</b>	NAZWA I ADRES OBIEKTU P.W. MODERNIZACJI NIECKI BAZENOWEJ WRAZ Z PLAZĄ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 28 PRZY UL. RADOŚCI 13 W LUBLINIE			
	INWESTOR GMINA LUBLIN PLAC ŻOKIETKA 1, 20-109 LUBLIN			
RYSUNEK RZUT PARTERU INSTALACJA KANALIZACYJNA		SKALA 1:100	NR S3	
FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ, IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
Projektował	inż. A. Paradowski	1783/Lb/82	12'07	<i>[Signature]</i>
Sprawdził	inż. B. Klimek	1076/Lb/79	12'07	<i>[Signature]</i>



<b>MEGAM</b>		NAZWA I ADRES OBIEKTU P.W.MODERNIZACJI NIECKI BĄSIEWICZ WRÓZ 2 PLAZA W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 28 PRZY UL. RADUŚCI 13 W LUBLINIE	
INWESTOR GMINA LUBLIN PLAC ŻAKOWSKA 1, 20-100 LUBLIN		SKALA NR	
PROJEKT RZUT PARTERU ZAPLECZE SALI GYM. MALEJ		1:100 S4	
FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ, MIĘJ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	DATA
Projektował	inż. A. Paradowski	1783/Lb/82	12'07
Sprawił	inż. B. Klimek	1076/Lb/79	12'07



HP3 hydrant przeciwpożarowy z wężem dt. 30m

<b>MEGAM</b>	NAZWA I ADRES OBIEKTU P.W. MODERNIZACJI NIECKI BAZENOWEJ WRAZ Z PLAZĄ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 28 PRZY UL. RADOSCI 13 W LUBLINIE		
	INWESTOR	GMINA LUBLIN PLAC ZOKIETKA I, 20-109 LUBLIN	NR
RYSUJEK	RZUT PIĘTRA	SKALA	1:100
FUNKCJA	ZAPLECZE SALI GIM. DUŻEJ	HR UPRAWNIEN	S5
Projektował	SPECJALNOŚĆ, IMIĘ I NAZWISKO inż. A. Paradowski	HR UPRAWNIEN	1783/Lb/82
Sprawił	inż. B. Klimek	HR UPRAWNIEN	1076/Lb/79
		DATA	12'07
		DATA	12'07

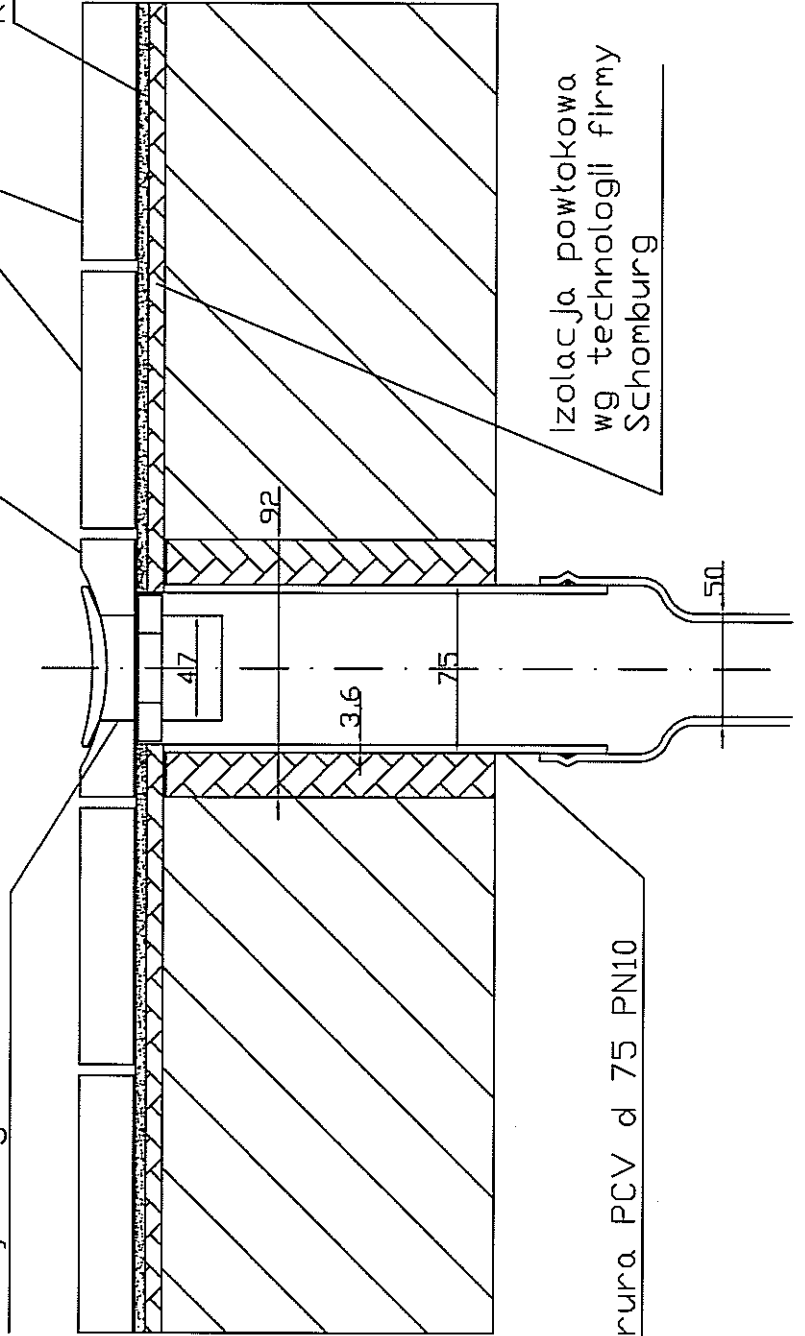
# Szczegół pojedynczego odpływu w systemie linowym

ceramika np. canalina z otworem firmy FLOOR GRES

ceramika np. canalina firmy FLOOR GRES

klej do ceramiki

odpływ  $\phi 47$  np. odpływ łazienkowy firmy Viega



<b>MEGAM</b>	NAZWA I ADRES OBIEKTU		P.W. MODERNIZACJI NIECKI BIESENOWEJ WRAZ Z PLAZĄ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 28 PRZY UL. RADZIŚCI 13 W LUBLINIE	
	INWESTOR	GMINA LUBLIN PLAC ZOKIETKA 1, 20-100 LUBLIN	NR	S6
FUNKCJA	SZCZEGÓL POJEDYNCZEGO ODPŁYWU W SYS. LINOWYM		SWA	
Projektował	SPECJALNOŚĆ, IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	DATA	POPS
Sprawdził	inż. A. Paradowski	1783/Lb/82	11'07	
	inż. B. Klimek	1076/Lb/79	11'07	