



5

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO sp. z o.o.
20-218 LUBLIN ul. Hutnicza 7
NIP 712-015-55-07

rok założenia firmy 1953

tel. (081) 746-54-73, 746-19-81, 746-51-27
fax. (081) 746-19-42

NUMER ZLECENIA: 902

RODZAJ OPRACOWANIA: **PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY**

OBIEKT: **BUDYNEK MIESZKALNY NR 5
PRZY UL. ZYGMUNTA AUGUSTA W LUBLINIE**

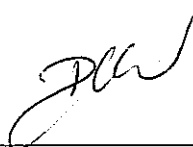

(Dz. nr11;12/1;17;26/1;30/2;31/1)

INSTALACJA WOD.- KAN.- C.W.U.

Wspólny Słownik Zamówień (CPV):
45332000-3 -Kładzenie upustów hydraulicznych
45331000-6 -Izolacje cieplne

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: **GMINA LUBLIN WYDZIAŁ INWESTYCJI
LUBLIN PL. ŁOKIETKA 1**

autorzy opracowania	specjalność	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANCI: inż. Mirosława Dunia	Inst.-inż.	2187/Lb/93	
SPRAWDZAJACY: inż. Roman Matwijczyna	-//-	1809/Lb/82	

Lublin, miesiąc luty rok 2008

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydział Inwestycji

mgr inż. Marek Miynarczyk

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, że **P. B.-W. INSTALACJI WOD. -KAN. -C.W.U. W BUDYNKU MIESZKALNYM NR 5. w Lublinie przy ul. Zygmunta Augusta** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: inż. Mirosława Dunia

upr. nr 2187/Lb/93



Sprawdzający: inż. Roman Matwiczyna

upr. nr 1809/Lb/82



URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie

(pieczęć)

Lublin., dnia 9.VII.1993r.

Nr 2187/Lb/93.....

DECYZJA O STWIEROZENU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, 5, 7..... i § 13 ust. 1
pkt 4..... lit. b..... rozporządzenia Ministra Gospodar-
ki 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) Mirosława D U N I A
/imię i nazwisko/

..... inżynier inżynierii środowiska.....
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 6 kwietnia, 1958. r. w ... Strzegomiu.....

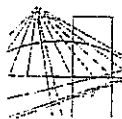
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji **KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT**

.....
/rodzaj funkcji/

w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej.....
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie instalacji sanitarnych.....

.....
/specjalizacja zawodowa/



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE

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

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

Lublin, dnia 2007-12-03

ZAŚWIADCZENIE

Pani Dunia Mirosława nr ewidencyjny LUB/IS/1408/01

adres zamieszkania 20-809 Lublin Kryniczna 21

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01 do dnia 2008-06-30

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zbigniew Mitura

09-10
Obywatel(ka) Mirosława D U N I A jest upoważniony(a)
/imię i nazwisko/

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych - obejmując: instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne,
- 2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m² - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenia i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych - obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne.



dr inż. Michał
Zca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

(podpis i pieczęć)

Nr 1909/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. h
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 29 lutego
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza:

Obywatel (ka) Roman - Janzy MATWIJCZYNA
(Imię i nazwisko)

inżynier urządzeń sanitarnych
(tytuł zawodowy - zawód)

urodzony (a) dnia 15 sierpnia 1951 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA
(rodzaj funkcji)

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

w zakresie instalacji sanitarnych
(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA-14 9 A. Kr. 24/82

Str. Folio 12/11



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 2007-11-29

ZASWIADCZENIE

Pan Matwiczyna Roman nr ewidencyjny LUB/IS/1407/01
adres zamieszkania 20-047 Lublin Szarych Szeregów 1/34

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01 do dnia 2008-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

Wywalec (ka)

Roman - Jerzy MATYJASZKA

jest upoważniony(a) do:

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



Z upoważnienia
WOJEWODY LUBELSKIEGO

[Handwritten signature]

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenia

Uprawnienia

Zaświadczenia z LOIB

1. Opis techniczny i obliczenia

2. Część rysunkowa

- rzut piwnic	1:100
- rzut parteru	1:100
- rzut 1 i 2 piętra	1:100
- rzut 3 piętra	1:100
- rozwinięcie instalacji wodociągowej(piwnice)	1:100
- rozmieszczenie wodomierzy	1:10
- rozwinięcie poziomów kanalizacji sanitarnej	1:100
- rozwinięcie poziomów kanalizacji sanitarnej	1:100
- rozwinięcie pionów wod.- kan.- c.w.u.	1:100
- rozwinięcie pionów wod.- kan.- c.w.u.	1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego instalacji wod.-kan.-c.w.u w budynku mieszkalnym nr 5 przy ul. Zygmunta Augusta w Lublinie

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora nr 902
- warunki techniczne podłączenia wydane przez MPWiK Lublin nr TRK/5004-37/2008
- projekt budowlany cz. architektoniczna
- projekt wykonawczy sieci i przyłączy sanitarnych
- normy i wytyczne projektowania.

2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt wykonawczy instalacji wody zimnej, wody ciepłej z cyrkulacją oraz instalację kanalizacji sanitarnej.

3. Dane ogólne

Projektowany budynek zrealizowany będzie przy ul. Zygmunta Augusta w Lublinie.

Budynek mieszkalny wielorodzinny, o wysokości 4-ech kondygnacji.

Budynek jest całkowicie podpiwniczony, z komórkami lokatorskimi.

4. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Budynek zaopatrywany będzie w wodę z miejskiej sieci za pomocą projektowanego przyłącza DN 65mm .

Jednostkowe zapotrzebowanie wody zimnej – przyjęto 185 l/M.dobę.

Przyjęto zasilanie jednostrefowe z rozdziałem dolnym rur.

Wejścia przyłącza do budynku w piwnicy (pomieszczenie wydzielone na wodomierz centralny JS 10) .

Każde mieszkanie (pion łazienkowy i pion kuchenny) będzie indywidualnie opomiarowane (wodomierze skrzydełkowe ϕ 15 na ciepłej i zimnej wodzie typ JS-1.5 Powogaz S.A.)

Instalację wodociagową projektuje się z:

a/ poziomy w piwnicach oraz piony wykonać z rur stalowych ocynkowanych wgPN-80/H-74200 w izolacji termicznej wg PN-2000/B-02421(gr.2 cm – otuliny z pianki polietylenowej); lokalówki tj. instalacje w mieszkaniach wykonać z rur stalowych ocynkowanych lub rur firmy AQUATHERM Polska (rury polipropylenowe PP-R, fusiotherm SDR 7.4/S3,2).

Źródłem zaopatrzenia obiektu w centralną ciepłą wodę użytkową będzie projektowany węzeł cieplny zlokalizowany w podpiwniczeniu budynku .

Układ instalacji – rozdział dolny z siecią rur cyrkulacyjnych z obiegiem wymuszonym (pompa cyrkulacyjna).

Jednostkowe zapotrzebowanie ciepłej wody – 130 l/M.dobę.

Instalację ciepłej wody i cyrkulacji wykonać z rur stalowych ocynkowanych o podwyższonej jakości wg TWT-2 lub z rur AQUATHERM. Przewody stalowe (poziomy) izolować termicznie wg PN-2000/B-02421. Na podejściach pionowych cyrkulacyjne zamontować termostatyczne zawory regulacyjne do instalacji cyrkulacji ciepłej wody typ TCV DANFOSS.

5. Dobór wodomierza centralnego na zimnej wodzie.

$$q_n = 23,12 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

$$q = 2,58 \text{ dm}^3/\text{sek}$$

$$q_w = 2 \times q = 2 \times 2,58 = 5,16 \text{ dm}^3/\text{sek} = 18,57 \text{ m}^3/\text{sek}.$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy typ JS 10 POWOGAZ S.A. Poznań o parametrach: $q_n = 10 \text{ m}^3/\text{godz}$.

$$q_{\max} = 20 \text{ m}^3/\text{godz}.$$

$$\text{DN} = 40$$

$$G - 1 \frac{1}{2}''.$$

Wodomierz umieszczony będzie w pomieszczeniu wydzielonym na wodomierz, w podpiwniczeniu budynku, za pierwszą ścianą zewnętrzną.

Wodomierz montować na konsoli stalowej.

Przed i za wodomierzem zainstalować zasuwy żeliwne kołnierzowe

DN 65 mm typ HAWLE nr kat. 4700 oraz przed wodomierzem filtr siatkowy

DN 65 mm HAWLE nr kat. 9910.

Za wodomierzem należy zainstalować łącznik amortyzacyjny żeliwny

HAWLE nr kat. 9810 i dalej zawór zwrotny antyskażeniowy DN65 nr 370

HAWLE celem zabezpieczenia przed wtórnym zanieczyszczeniem wody

w sieci zgodnie z EN 1717:2003.

6. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków z budynku realizowane będzie poprzez projektowane przyłącza kanalizacyjne DN 160 PCV, do sieci miejskiej.

Piony i poziomy kanalizacyjne wykonać z rur kielichowych, kanalizacyjnych PCV wg PN-67/C-089205, łączone na uszczelkę, na wcisk.

Poziomy odprowadzające ścieki do studzienek zewnętrznych prowadzić w posadzce piwnic ze spadkiem w kierunku przyłączy.

Wszystkie pionowe wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi z PCV, oraz wyposażyć w rewizje (czyszczaki).

Podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z PCV.

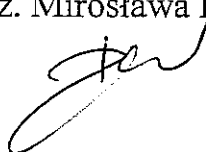
Pod pionami kanalizacyjnymi wykonać podsypkę piaskową zagęszczoną (stabilizowaną cementem).

Na wyjściu kanalizacji z budynku zainstalować zasuwy burzowe DN 150 np. SOCLA w studzienkach rewizyjnych Ø 800.

7. Uwagi

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych” i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL oraz obowiązującymi przepisami BHP.
- Wodomierze mieszkaniowe montować w szachtach instalacyjnych.

Opracowała:
inż. Mirosława Dunia



OBLICZENIE RUROCIĄGÓW

ZIMNA WODA – POZIOMY – PN-92/B-01706

Budynek Nr 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Działka	Ilość ciepła	Ilość ciepła przy spadku temp. °C	Długość działki	Średnica rury	Przeliczenie sprawdzające					Uwagi	
Nr	q_n	q	l	d	W	R	$I \times R$	E_a	Z		
	dm ³ /s	dm ³ /s	m	mm	m/s	daPa/m	daPa		mm.sł.w.		
p.9-a	0,28	0,25	3,0	25	0,70	100	300				
a-b	0,56	0,39	3,0	32	0,8	90	270				
b-c	5,64	1,35	0,8	40	0,9	60	48				
c-d	10,44	1,81	10,0	50	0,8	60	600				
d-e	12,0	1,95	5,6	50	0,9	70	392				
e-f	13,40	2,05	0,8	50	0,9	70	56				
f-g	13,68	2,06	9,0	50	0,9	70	630				
g-h	15,08	2,18	0,8	50	0,9	50	40				
h-i	20,44	2,51	0,8	65	0,9	40	32				
i-w	23,12	2,58	10,0	65	1,0	50	500				
							<u>2868</u>				
			Opory miejscowe 25%					717			
			Ciśnienie wypływowe					10000			
			Wysokość geometryczna					<u>12000</u>			
							25585		daPa ≈ 26 m H ₂ O		
<p>Dobór wodomierza centralnego</p> <p>- $q_w = 2 \times 2,58 \text{ dm}^3/\text{s} = 5,16 \text{ dm}^3/\text{s} = 18,57 \text{ m}^3/\text{h}$</p> <p>Dobrano wodomierz JS 10, DN 40 POWOGAZ S.A. Poznań</p> <p style="margin-left: 40px;">$q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h}$</p> <p style="margin-left: 40px;">$q_{\max} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$</p>											

OBLICZENIE RUROCIĄGÓW
ZIMNA WODA - PIONY

BUDYNEK 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Działka	Ilość ciepła	Ilość ciepła przy spadku temp. °C	Długość działki	Średnica rury	Przeliczenie sprawdzające					Uwagi
Nr	q _n	q	l	d	W	R	IxR	Ea	Z	
	dm ³ /s	dm ³ /s	m	mm	m/s	daPa/m	daPa		mm.sł.w.	
PION NR 3, 10, 11, 13, 14,										
IIIp	0,60	0,40	2,8	25	0,50	70	196			
IIp	1,20	0,60	2,8	32	0,80	70	196			
Ip	1,80	0,75	2,8	32	0,80	70	196			
Parter	2,40	0,88	2,2	32	1,0	100	<u>220</u>			
							808		daPa	
PION NR 5, 7, 8, 9, 12,16										
IIIp	0,07	0,07	2,8	15	0,40	50	140			
IIp	0,14	0,14	2,8	20	0,50	60	170			
Ip	0,21	0,20	2,8	20	0,60	70	196			
Parter	0,28	0,25	2,2	20	0,70	100	<u>220</u>			
							726		daPa	
PION NR 15										
IIIp	0,32	0,28	2,8	25	0,70	80	225			
IIp	0,64	0,41	2,8	32	0,60	45	125			
Ip	0,96	0,53	2,8	32	0,70	60	170			
Parter	1,28	0,63	2,2	32	0,70	50	<u>110</u>			
							630		daPa	
PION NR 4,6										
IIIp	0,35	0,28	2,8	25	0,70	80	225			
IIp	0,70	0,45	2,8	32	0,70	60	170			
Ip	1,05	0,55	2,8	32	0,70	60	170			
Parter	1,40	0,65	2,2	32	0,70	50	<u>110</u>			
							675		daPa	
PION NR 1,2,										
IIIp	0,67	0,42	2,8	25	0,70	80	224			
IIp	1,34	0,64	2,8	32	0,80	70	196			
Ip	2,01	0,79	2,8	32	0,80	70	196			
Parter	2,68	0,96	2,2	32	1,0	100	<u>220</u>			
							836		daPa	

**OBLICZENIE RUROCIĄGÓW
CIEPŁA WODA – POZIOMY wg PN-92/B-01706**

BUDYNEK 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Działka	Ilość ciepła	Ilość ciepła przy spadku temp. °C	Długość działki	Średnica rury	Przeliczenie sprawdzające					Uwagi	
Nr	q_n	q	l	d	W	R	$l \times R$	E_a	Z		
	dm^3/s	dm^3/s	m	mm	m/s	daPa/m	daPa		mm.sł.w.		
p.9-a	0,28	0,25	3,0	25	0,70	80	240				
a-b	0,56	0,38	3,0	32	0,70	70	210				
b-c	2,60	0,92	0,8	40	0,90	70	56				
c-d	4,36	1,16	10	50	0,90	70	700				
d-e	4,92	1,26	5,6	50	0,80	40	224				
e-f	5,80	1,37	0,8	50	0,90	50	40				
f-g	6,08	1,39	9,0	50	0,90	50	450				
g-h	6,96	1,50	0,8	50	0,90	50	40				
h-j	8,12	1,62	2,4	50	0,9	50	120				
j-k	9,28	1,72	0,8	50	0,9	50	40				
k-l	10,16	1,80	8,0	50	0,9	50	350				
l-w	10,44	1,82	1,5	50	0,9	45	68				
							2538	daPa			
			Opory miejscowe 25%					635			
			Ciśnienie wypływowe					10000			
			Wysokość geometryczna					12000			
							25173	daPa	$\approx 25,2$ m H ₂ O		
<p>Dobór wodomierza centralnego</p> $q_w = 2 \times 1,82 \text{ dm}^3/s = 3,64 \text{ dm}^3/s = 13,10 \text{ m}^3/h$ Dobrano wodomierz JS 10, DN 40 POWOGAZ S.A. Poznań $q_n = 10 \text{ m}^3/h$ $q_{max} = 20 \text{ m}^3/h$											

**OBLICZENIE RUROCIĄGÓW
CYRKULACJA C.W. - POZIOMY**

BUDYNEK 5

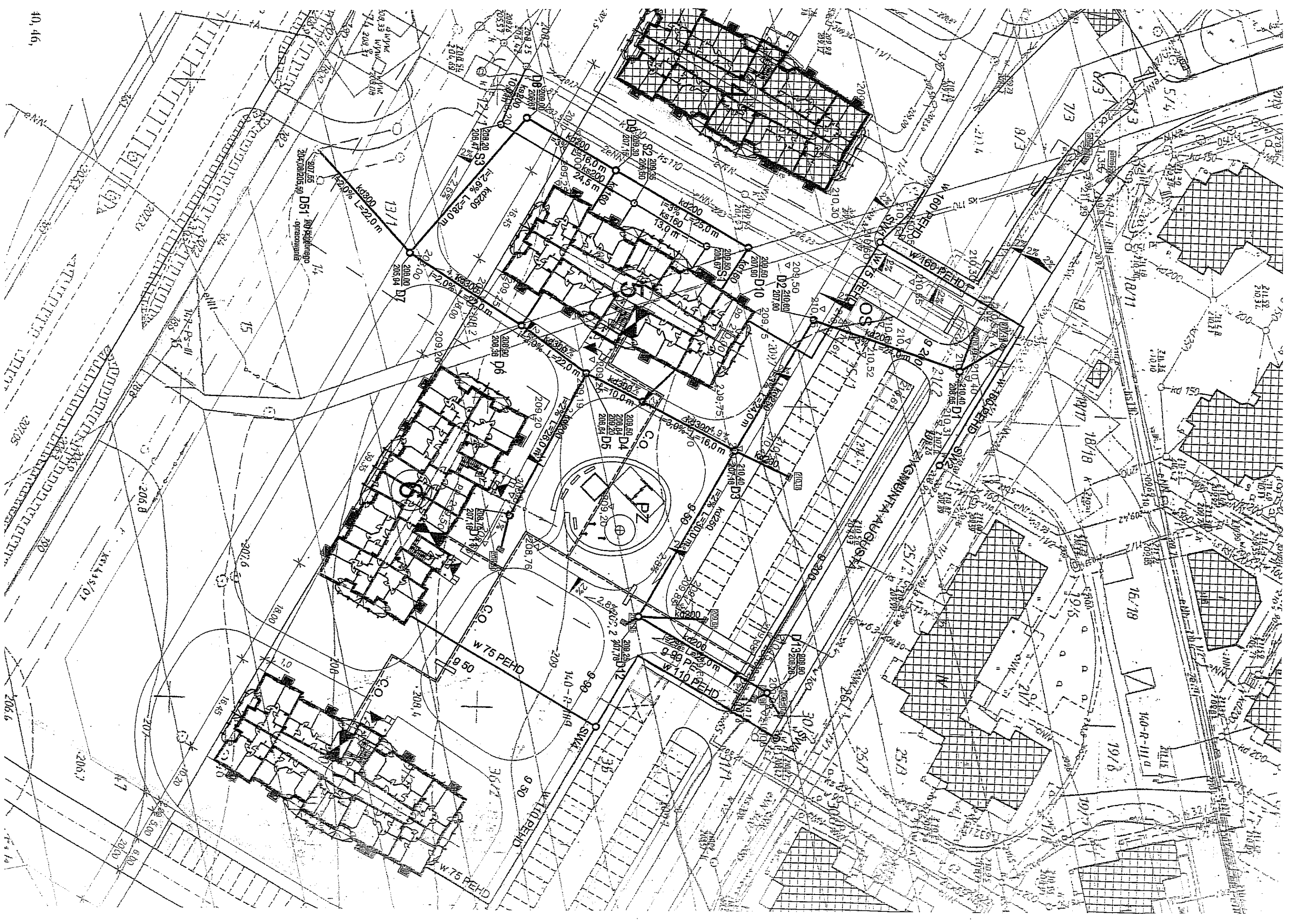
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Działka	Ilość ciepła	Ilość ciepła przy spadku temp. °C	Długość działki	Średnica rury	Przeliczenie sprawdzające					Uwagi	
Nr	Q	q	l	d	W	R	IxR	Ea	Z		
	kcal/h	dm ³ /s	m	mm	m/s	daPa/m	daPa		mm.sł.w.		
p.9-a	0,25	0,05	3,0	20	0,40	35	105				
a-b	0,38	0,10	3,0	25	0,40	25	75				
b-c	0,92	0,18	0,8	25	0,40	25	20				
c-d	1,16	0,23	10	25	0,40	25	250				
d-e	1,26	0,25	5,6	25	0,40	25	140				
e-f	1,37	0,27	0,8	25	0,40	20	16				
f-g	1,39	0,28	9,0	25	0,40	25	225				
g-h	1,50	0,30	0,8	25	0,40	25	20				
h-j	1,62	0,32	2,4	25	0,40	20	48				
j-k	1,72	0,34	0,8	25	0,40	20	16				
k-l	1,80	0,36	8,0	32	0,40	20	160				
l-w	1,82	0,37	1,5	32	0,40	20	30				
							1105	daPa			
			Opory miejscowe 25%					275			
							1380	daPa			

UZGODNIENIA BRANŻOWE

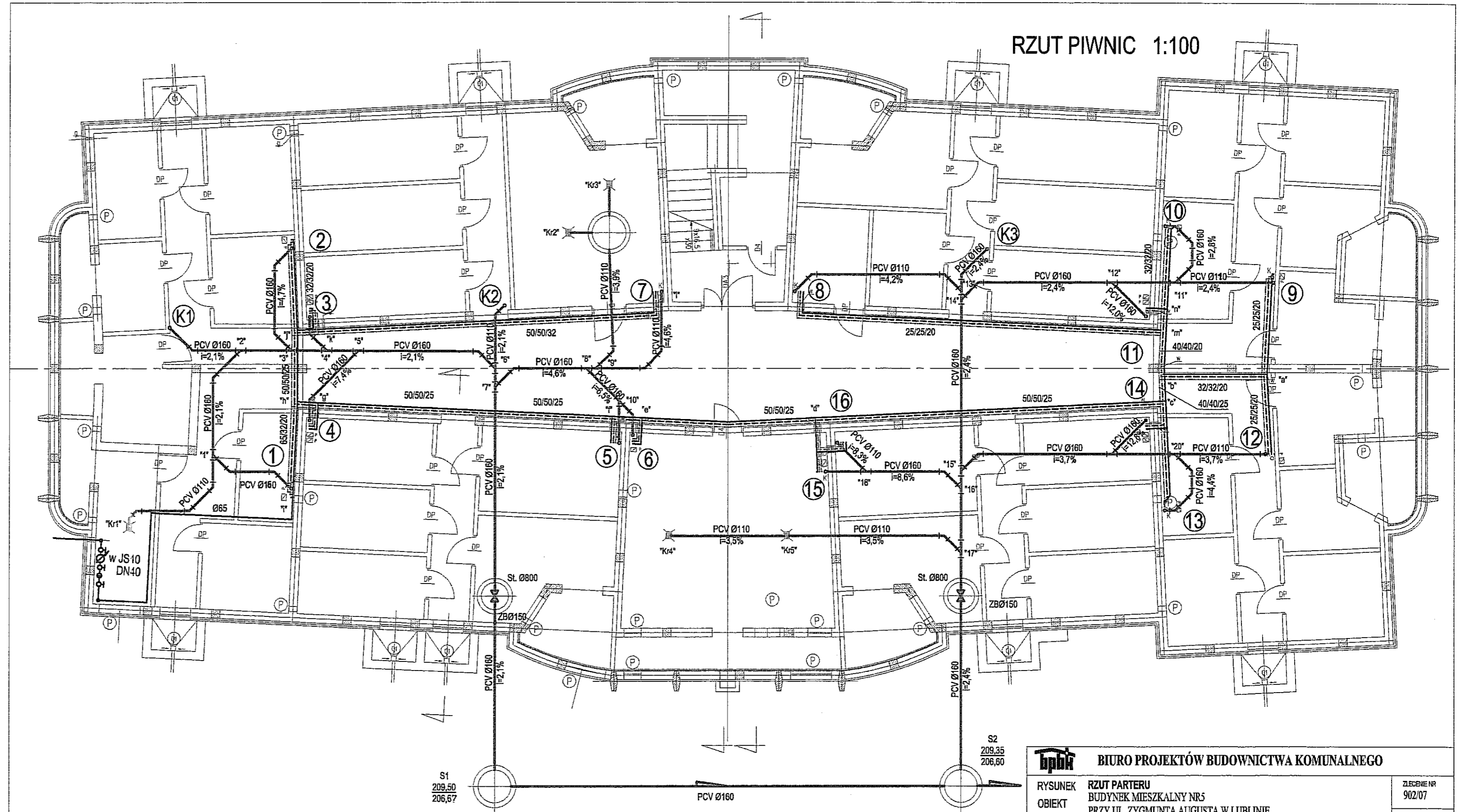
Budynek nr 5 ul. Zygmunta Augusta w Lublinie

INSTALACJA WOD.-KAN.- C.W.U.

Architekt	Jadwiga Jamiołkowska	M. Jamiołkowska
Konstruktor	Andrzej Rapa	A. Rapa
Drogi	Ryszard Fornal	R. Fornal
Elektryk	Mirosław Żejmo	M. Żejmo



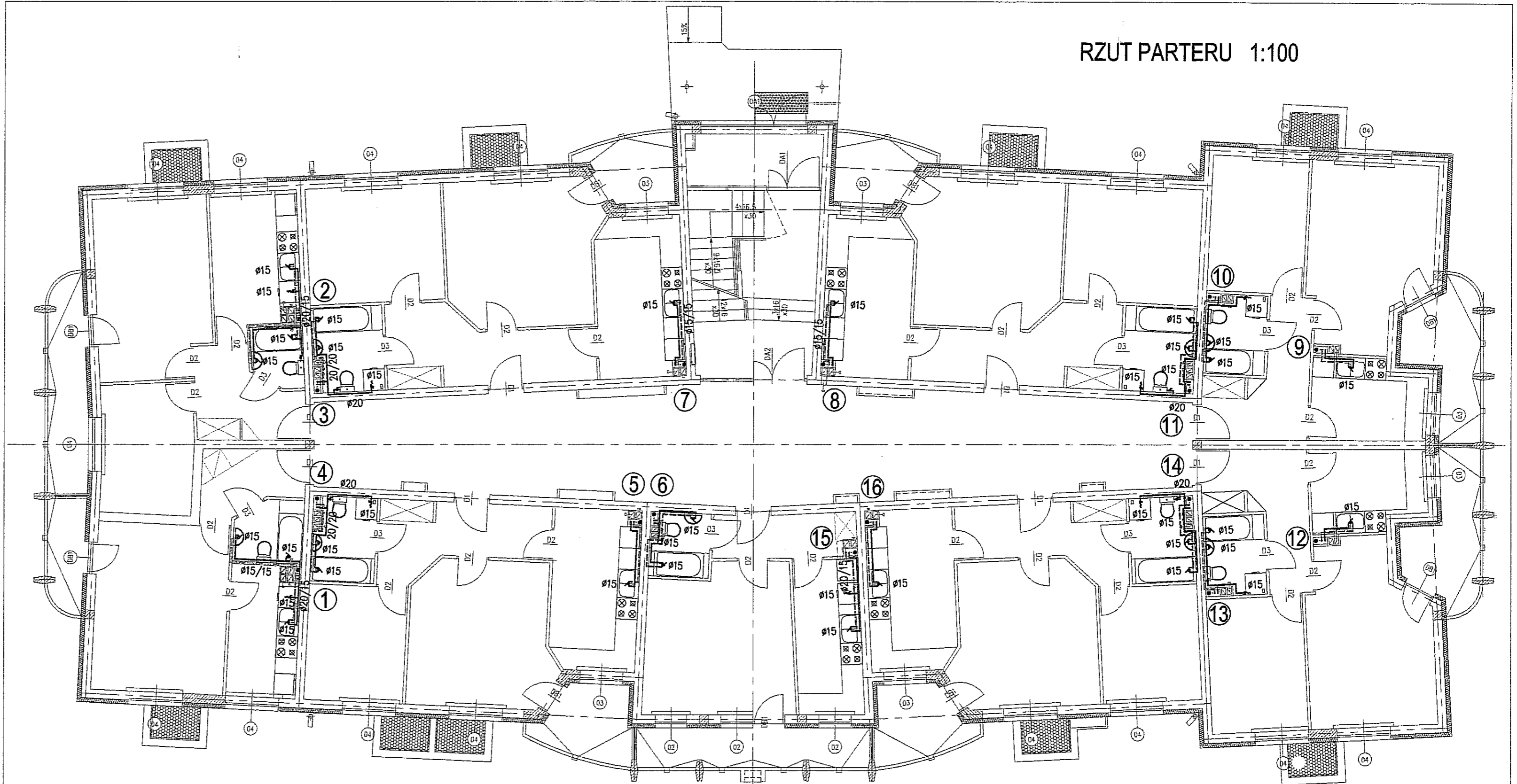
RZUT PIWNIC 1:100




INSTALACJA WOD. - KAN. 1:100

bpk		BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO	
RYSunEK	RZUT PARTERU	ZLECENIE NR	902/07
OBIEKT	BUDYNEK MIESZKALNY NR5 PRZY UL. ZYGMUNTA AUGUSTA W LUBLINIE	SKALA	1:100
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	INŻ. MIROSLAWA DUNIA	2187/LB/93	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. MACIEJ MAZUR		<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ	INŻ. ROMAN MATWJCZYNA	1809/LB/82	<i>[Signature]</i>
			NR RYSUNKU 2

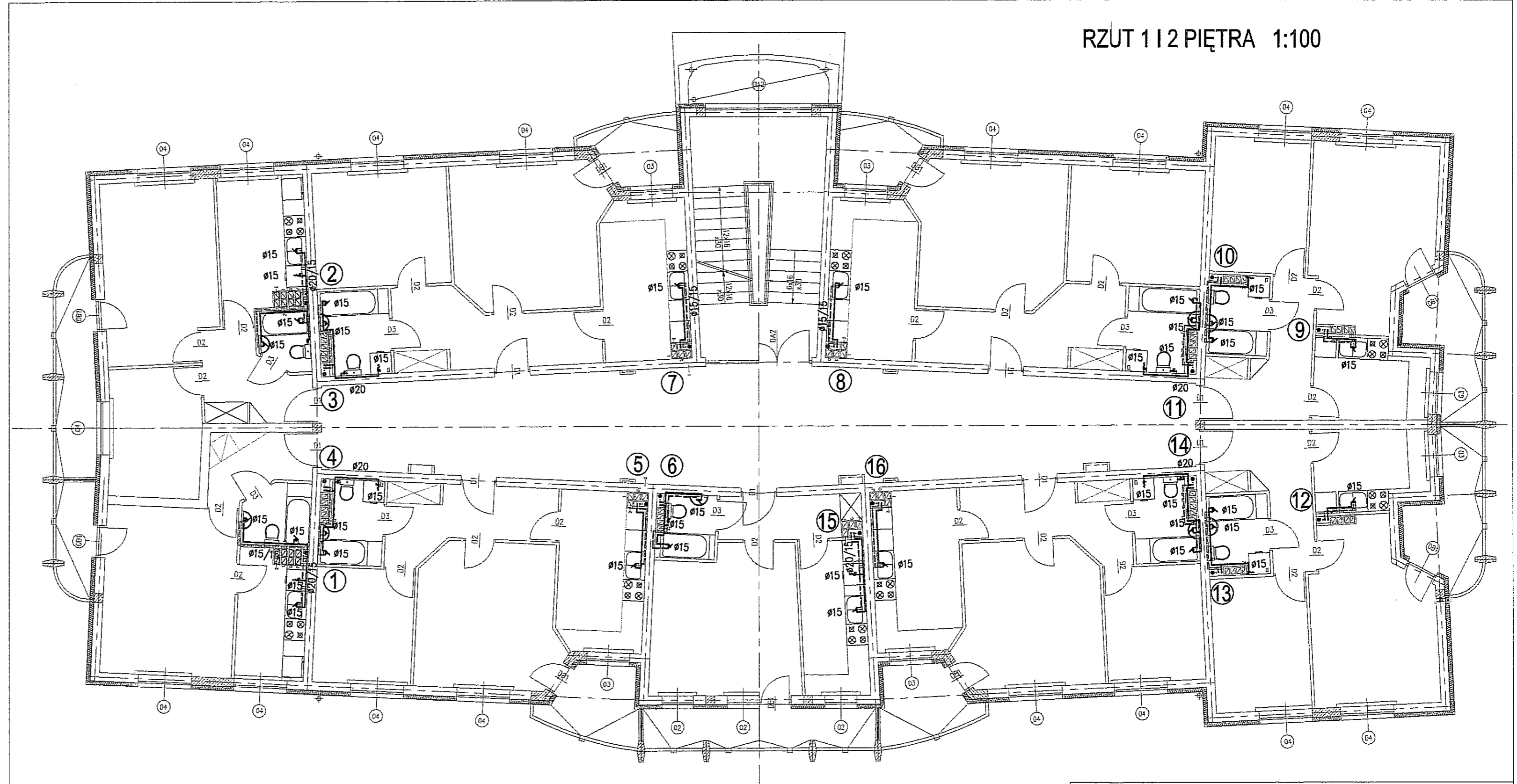
RZUT PARTERU 1:100



INSTALACJA WOD. - KAN. 1:100

 BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO			
RYSunEK	RZUT PARTERU	ZLECENIE NR 902/07	
OBIEKT	BUDYNEK MIESZKALNY NR5 PRZY UL. ZYGMUNTA AUGUSTA W LUBLINIE	SKALA 1:100	
FUNKCJA	IME I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	INŻ. MIROSLAWA DUNIA	2187/LB/93	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. MACIEJ MAZUR		<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ	INŻ. ROMAN MATWIJCZYNA	1809/LB/82	<i>[Signature]</i>
			DATA 02.08
			NR RYSUNKU 3

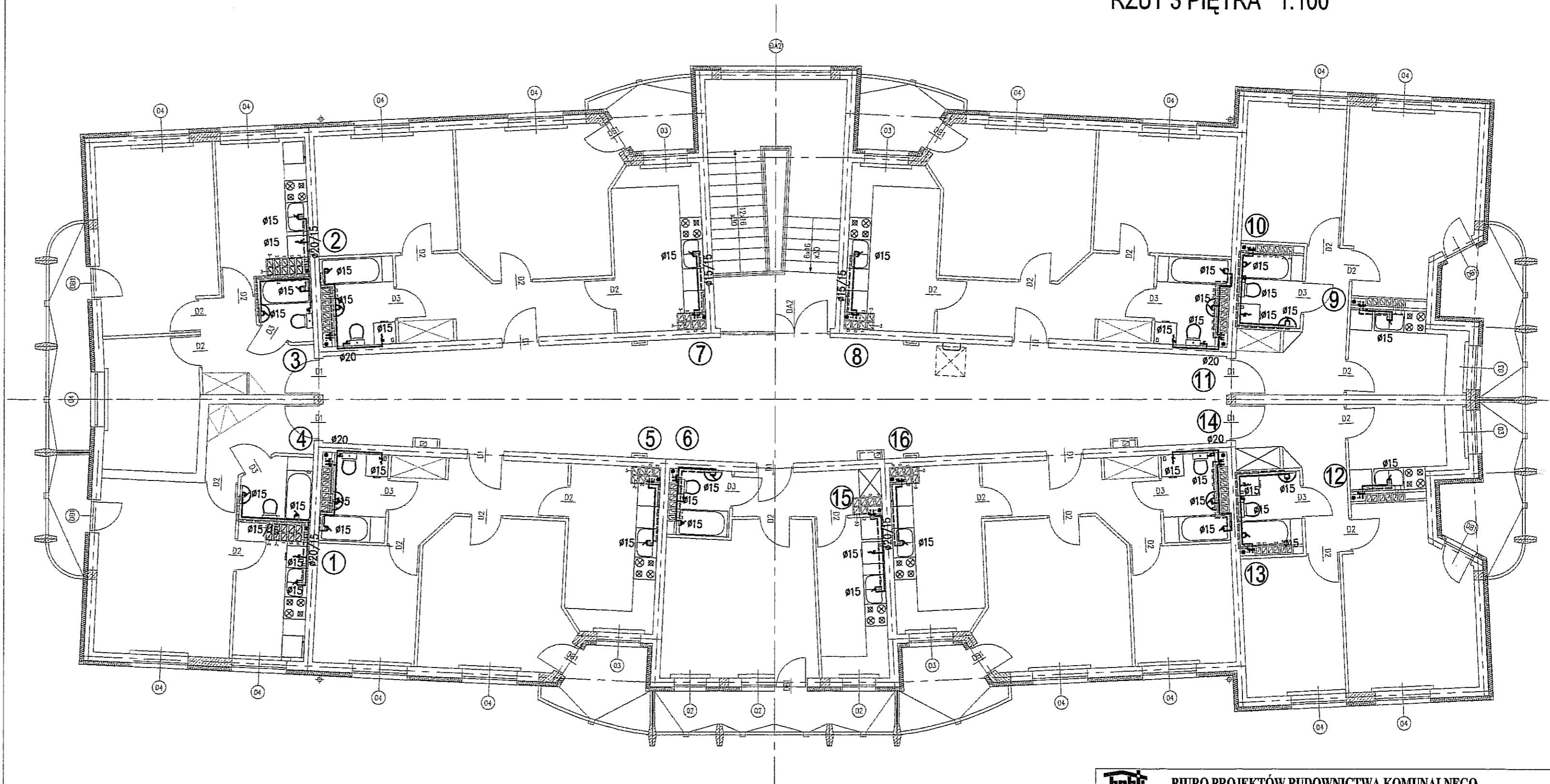
RZUT 1 I 2 PIĘTRA 1:100



INSTALACJA WOD. - KAN. 1:100

bpb BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO		ZLECENIE NR 902/07
RYSUNEK	RZUT PARTERU	SKALA 1:100
OBIEKT	BUDYNEK MIESZKALNY NR5 PRZY UL. ZYGMUNTA AUGUSTA W LUBLINIE	
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI
PROJEKTOWAŁ	INŻ. MIROSLAWA DUNIA	2187/LB/93
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. MACIEJ MAZUR	
SPRAWDZIŁ	INŻ. ROMAN MATWIJCZYNA	1809/LB/82
		DATA 02.08
		NR RYSUNKU 4

RZUT 3 PIĘTRA 1:100

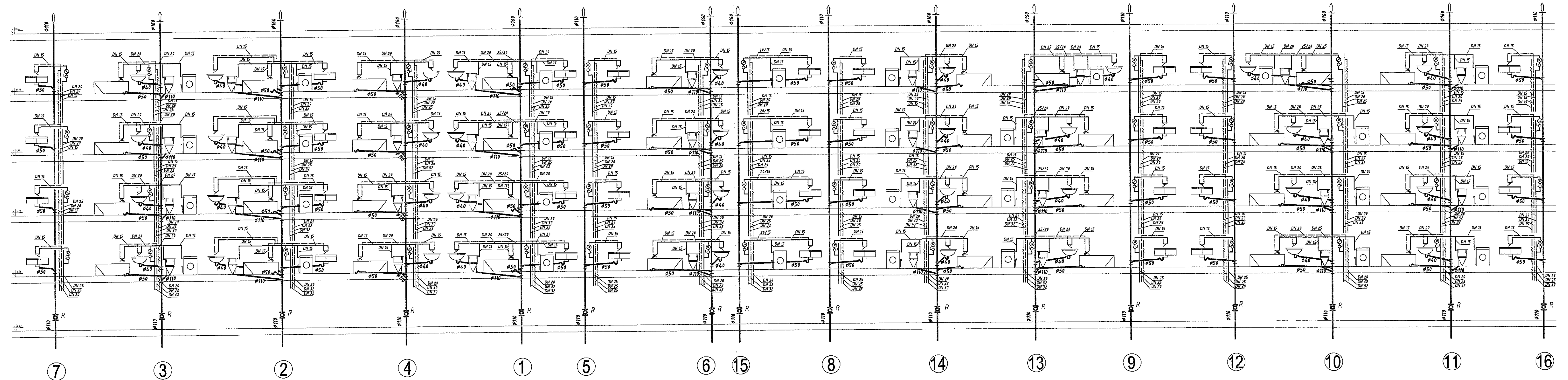


INSTALACJA WOD. - KAN. 1:100

bpk		BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO		ZLECENIE NR 902/07
RYSUNEK OBJEKT	RZUT PARTERU BUDYNEK MIESZKALNY NR5 PRZY UL. ZYGMUNTA AUGUSTA W LUBLINIE			SKALA 1:100
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	DATA 02.08
PROJEKTOWAŁ	INŻ. MIROSLAWA DUNIA	2187/LB/93	<i>[Signature]</i>	NR RYSUNKU 5
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. MACIEJ MAZUR			
SPRAWDZIŁ	INŻ. ROMAN MATWIJCZYNA	1809/LB/82	<i>[Signature]</i>	

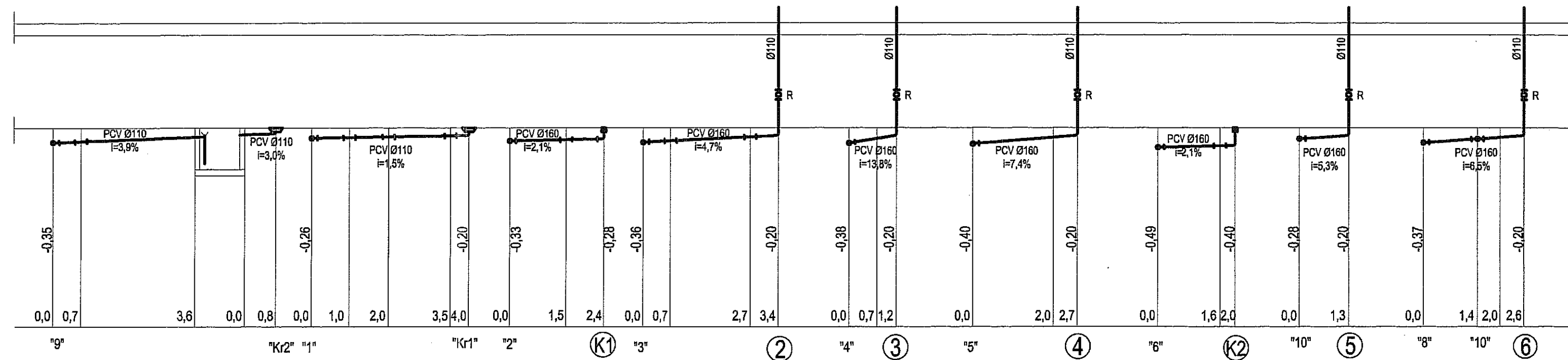
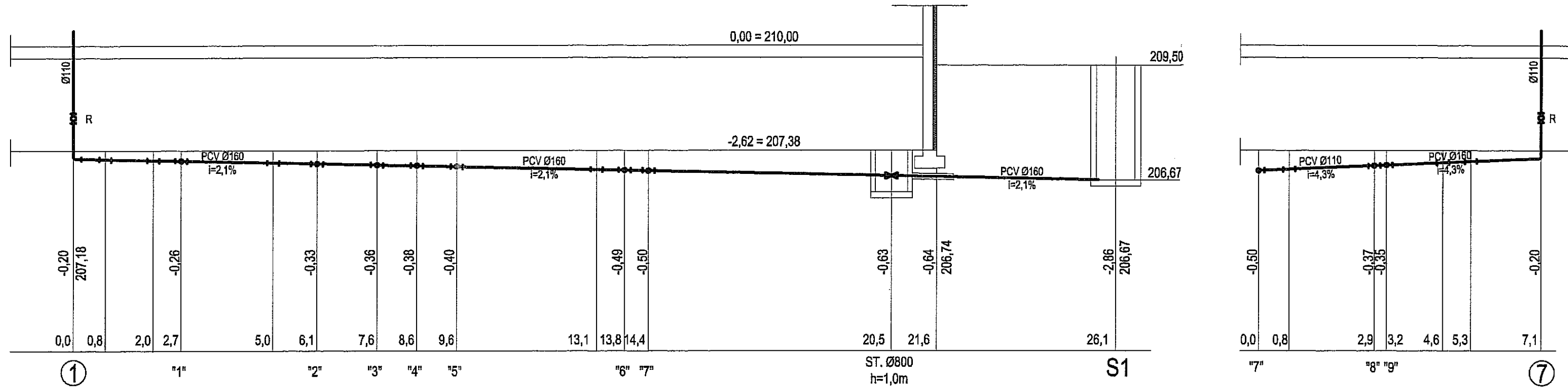
ROZWIĘCIE INSTALACJI WOD. - KAN. - C.W.U.

SKALA 1:100



bpdk BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO			
RYSunEK	RZUT PARTERU		ZLECENIE NR
OBIEKT	BUDYNEK MIESZKALNY NR5		902/07
	PRZY UL. ZYGMUNTA AUGUSTA W LUBLINIE		SKALA
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTOWAL	INŻ. MIROSLAWA DUNIA	2187/LB/93	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAL	MGR INŻ. MACIEJ MAZUR		<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIL	INŻ. ROMAN MATWIJCZYNA	1809/LB/82	<i>[Signature]</i>
			DATA
			02.08
			NR RYSUNKU
			6

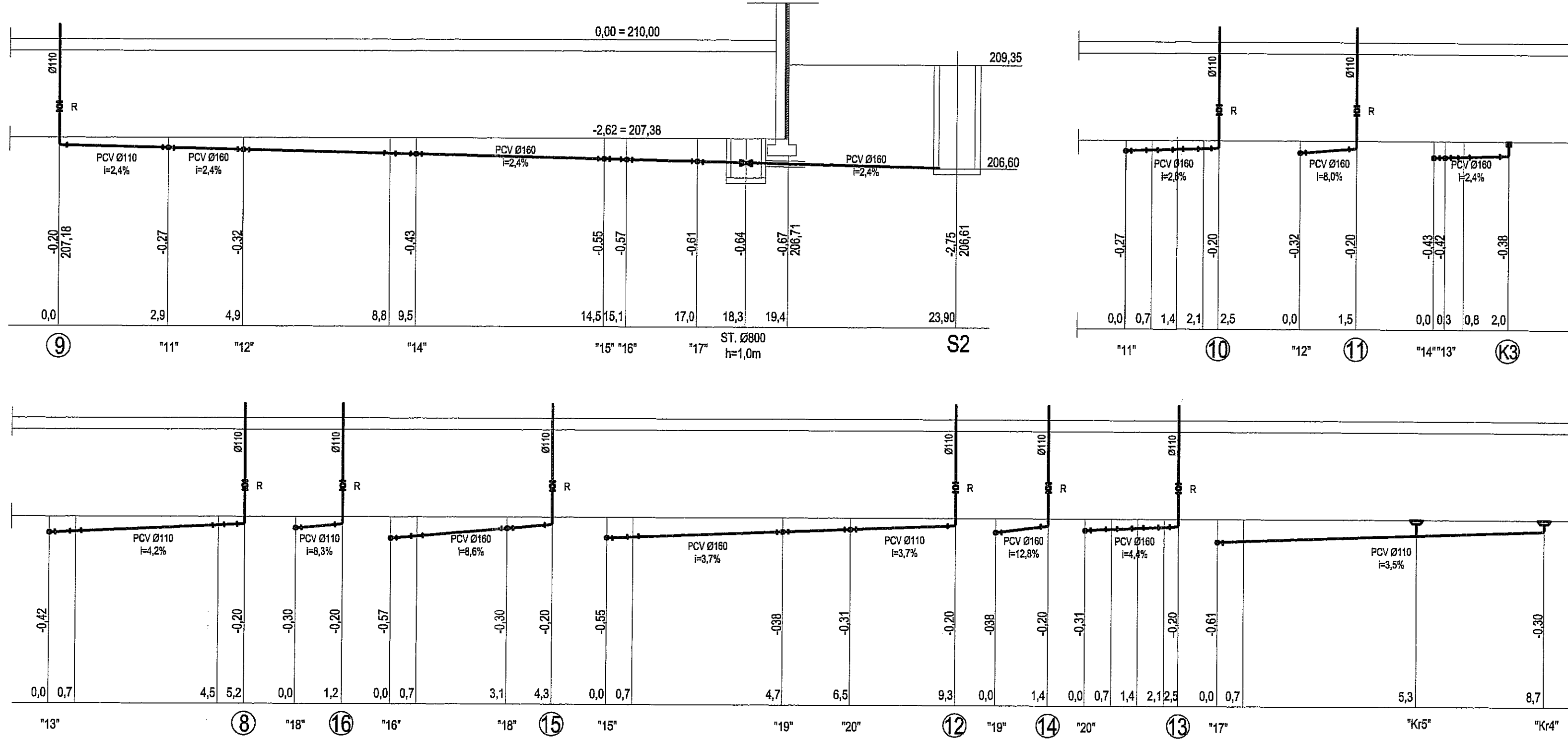
ROZWIĘCIĘ POZIOMÓW KANALIZACYJNYCH 1:100



INSTALACJA WOD. - KAN. 1:100

bpk BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO			
RYSUNEK	RZUT PARTERU	ZLECENIE NR 902/07	
OBIEKT	BUDYNEK MIESZKALNY NR5 PRZY UL. ZYGMUNTA AUGUSTA W LUBLINIE	SKALA 1:100	
FUNKCJA	IME I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	INŻ. MIROSLAWA DUNIA	2187/LB/93	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. MACIEJ MAZUR		<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ	INŻ. ROMAN MATWIJCZYNA	1809/LB/82	<i>[Signature]</i>
			DATA 02.08
			NR RYSUNKU 7

ROZWIĘCIE POZIOMÓW KANALIZACYJNYCH 1:100



INSTALACJA WOD. - KAN. 1:100

bpb BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO			
RYSUNEK	RZUT PARTERU		ZLECENIE NR
OBIEKT	BUDYNEK MIESZKALNY NR5		902/07
	PRZY UL. ZYGMUNTA AUGUSTA W LUBLINIE		SKALA
			1:100
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	INŻ. MIROSLAWA DUNIA	2187/LB/93	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. MACIEJ MAZUR		<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ	INŻ. ROMAN MATWIJCZYNA	1809/LB/82	<i>[Signature]</i>
			NR RYSUNKU
			8