

## Projekt wykonawczy

CZĘŚĆ: **INSTALACJE WOD-KAN, GAZ I C.O.**

NAZWA INWESTYCJI: **ZESPÓŁ DOMÓW MIESZKALNYCH  
WIELORODZINNYCH – BUDYNEK NR B1**

LOKALIZACJA: **POLKOWICE II  
Ulica Jana Pawła II Działka 825/195 obr. IV**

INWESTOR: **Polkowickie Towarzystwo Budownictwa  
Społecznego Spółka z o.o.  
59-101 Polkowice Rynek 6**

### OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Powyższe oświadczenie składamy w związku z artykułem 20 ust 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. – tekst jednolity Dz. U. nr 90 poz. 1678 z 2006 r.

	NAZWISKO I IMIĘ	UPR. BUD. Nr	PODPIS
PROJEKTANT INST SANITARNYCH	Inż. Stefan Augustyn	Uprawnienia Kn-178/72 z 1972 roku .29 i 8 ust 1 pkt 1 – projektów urządzeń i instalacji sanitarnych DOŚ/IS/0983/01	

# **PROJEKT WYKONAWCZY**

## **instalacji wod-kan , c.o. i gaz**

### **Spis zawartości projektu:**

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny
3. Rysunki :
  - projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 0s
  - rzut przyziemia (sekcja N4) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 1s
  - rzut przyziemia (sekcja S2) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 2s
  - rzut przyziemia (sekcja S3) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 3s
  - rzut przyziemia (sekcja S2) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 4s
  - rzut przyziemia (sekcja N4.1) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 5s
  - rzut kondygnacji powtarzalnej (sekcja N4) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 6s
  - rzut kondygnacji powtarzalnej (sekcja S2) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 7s
  - rzut kondygnacji powtarzalnej (sekcja S3) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 8s
  - rzut kondygnacji powtarzalnej (sekcja S2) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 9s
  - rzut kondygnacji powtarzalnej (sekcja N4.1) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 10s
  - rzut poddasza (sekcja N4) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 11s
  - rzut poddasza (sekcja S2) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 12s
  - rzut poddasza (sekcja S3) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 13s
  - rzut poddasza (sekcja S2) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 14s
  - rzut poddasza (sekcja N4.1) – instalacje wod-kan i gaz - rys. nr 15s
  - rozwinięcie poziomu kan. sanitarnej (sekcja S2 i S3) - rys. nr 16s
  - rozwinięcie instalacji gazowej – ( pion P6 i P8 –sekcja N4 i N4.1 ) – rys. nr 17s
  - rozwinięcie instalacji gazowej – ( pion P7 i P9 –sekcja N4 i N4.1 ) – rys. nr 18s



- rozwinięcie pionów wod-kan – (sekcja N4 i N4.1) – rys. nr 19s
- rozwinięcie instalacji gazowej – (sekcja S3) – rys. nr 20s
- rozwinięcie instalacji wod-kan – (sekcja S3) – rys. nr 21s
- rozwinięcie instalacji gazowej – (sekcja S2) – rys. nr 22s
- rozwinięcie instalacji wod-kan – (sekcja S2) – rys. nr 23s
- rzut przyziemia (sekcja N4) – instalacje c.o. - rys. nr 24s
- rzut przyziemia (sekcja S2) – instalacje c.o. - rys. nr 25s
- rzut przyziemia (sekcja S3) – instalacje c.o. - rys. nr 26s
- rzut przyziemia (sekcja S2) – instalacje c.o. - rys. nr 27s
- rzut przyziemia (sekcja N4.1) – instalacje c.o.- rys. nr 28s
- rzut kondygnacji powtarzalnej (sekcja N4) – instalacje c.o. - rys. nr 29s
- rzut kondygnacji powtarzalnej (sekcja S2) – instalacje c.o. - rys. nr 30s
- rzut kondygnacji powtarzalnej (sekcja S3) – instalacje c.o. - rys. nr 31s
- rzut kondygnacji powtarzalnej (sekcja N4.1) – instalacje c.o. - rys. nr 32s
- rzut poddasza (sekcja N4) – instalacje c.o. - rys. nr 33s
- rzut poddasza (sekcja S2) – instalacje c.o. - rys. nr 34s
- rzut poddasza (sekcja S3) – instalacje c.o. - rys. nr 35s
- rzut poddasza (sekcja N4.1) – instalacje c.o. - rys. nr 36s
- przykładowe rozwinięcie instalacji c.o. – rys.nr 37s

Projektant : inż. Stefan Augustyn

*inż. Stefan Augustyn*  
 (upr./bud. do projekt. i kierowania robotami  
 w szczególności sieci i instalacji ciepłych  
 wod-kan, gazowych i wentylacyjnych.)  
 nr upr. 157/70 i Kn-178/72

**Legnica styczeń 2010 r**

# OPIS TECHNICZNY WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE, GRZEJNE I GAZOWE

## 1. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wewnętrznych wod-kan, gazowych oraz centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnego TBS Nr 1 położonego przy ul. Jana Pawła II w Polkowicach działka nr 825/195

## 2. CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI

Dostawa wody i gazu z zewnętrznych sieci osiedlowych, odbiór ścieków sanitarnych i wód opadowych do kanalizacji osiedlowej wykonach które będą wykonane na podstawie oddzielnego opracowania.

Budynek składa się z 5 sekcji oddzielonych dylatacją, każda część budynku będzie posiadała oddzielne przyłącza wody, kanalizacji i gazu.

Ogrzewanie mieszkań i dostawa ciepłej wody z kotłów gazowych dwufunkcyjnych zamontowanych w każdym mieszkaniu w kuchni.

Budynek będzie wyposażony w kuchenki gazowe 4-palnikowe i kotły gazowe zasilane gazem ziemnym z miejskiej sieci gazowej.

Pomiar zużycia wody dla poszczególnych sekcji wodomierzem głównym zamontowanym w pomieszczeniu technicznym w piwnicy budynku, natomiast każde mieszkanie będzie opomiarowane wodomierzami skrzydełkowymi DN 15mm zamontowanymi szafkach na klatce schodowej.

## 3. DANE PODSTAWOWE BILANSOWE

- powierzchnia całkowita budynku - 4147 m<sup>2</sup>, ilość mieszkań – 65, mieszkańców 260 osób
- dobowe max. zapotrzebowanie wody - Qd = 28,6 m<sup>3</sup>/d
- max zużycie gazu przez budynek – 40,0 m<sup>3</sup>/h
- zapotrzebowanie ciepła do ogrzewania – 121,9 kW

## 4. OPIS INSTALACJI

### 4.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Poziomy i pionowy instalacji wody zimnej z rur zgrzewanych z tworzywa PP-3.

Podejścia wody zimnej i ciepłej do mieszkań i do armatury z rur elastycznych z polietylenu sieciowego PEX-c lub PB PN 16 o średnicy 14÷25 mm łączonymi kształtkami zaciskowymi a z armaturą kształtkami metalowymi o połączeniach gwintowanych.

Poziomy w parterze montować na ścianach pod stropem a pionowy na ścianach w szachtach instalacyjnych.

Podejścia do armatury czerpalnej z rur elastycznych układać w warstwie posadzkowej lub bruzdach ściennych i w pustkach ścian gipsowo-kartonowych.

Przybory sanitarne stosować z armaturą stojącą z podejściami wody zimnej i ciepłej od dołu.



Podejścia wody ciepłej izolować otuliną z pianki (thermacompact S) grubości 13 mm a podejścia wody zimnej układane w posadzce montować w rurach ochronnych karbowanych tzw. (koszulkach).

Armatura odcinająca typu kulowego lub zawory systemowe z tworzywa.

Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe o średnicy DN 15mm montowane na klatkach schodowych w szafkach zamykanych na klucz.

Instalacje można wykonać również z rur i kształtek kielichowych miedzianych o połączeniach lutowanych lutem miękkim.

Po zmontowaniu instalacji wykonać płukanie i dezynfekcję instalacji 4% wodnym roztworem podchlorynu sodu oraz próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa w czasie 30 min. Próba szczelności powinna być wykonana przed założeniem izolacji cieplnej, zamurowaniem bruzd ściennych lub zabetonowaniem ich w warstwie posadzkowej.

#### **4.2. Kanalizacja sanitarna i deszczowa**

Poziomy kanalizacyjne pod posadzką wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC do kanalizacji zewnętrznej odmiany N - kolor pomarańczowy.

Rury kanalizacyjne pod posadzką układać na podsypce piaskowej grubości 5 cm wraz z wykonaniem obsypki z piasku lub gruntu piaszczystego o grubości około 10 cm ponad wierzch rury.

Piony i podejścia kanalizacyjne układane na ścianach wykonać z rur polipropylenowych do kanalizacji wewnętrznej typu PP/HT (lub z rurPVC) o połączeniach kielichowych z uszczelką dwuwargową.

Przejścia przez ściany konstrukcyjną wykonać w typowych tulejach ochronnych PVC.

Minimalne spadki poziomych rur kanalizacyjnych powinny wynosić:

- dla rur o średnicy 160 mm - 1,5%
- " " 110 mm - 2,0%
- dla podejść odpływowych 50 ÷ 110 mm - 2,5%

Przejścia kanalizacji przez ściany zewnętrzne i stropy układać w rurach ochronnych PE.

Piony kanalizacyjne nad dachem zakończyć wywiewkami PVC  $\phi$  110 mm i wyprowadzonymi 50 cm ponad czapę kominową

Na pionach w szachtach instalacyjnych przy przejściach przez stropy montować w tuleje ochronne z rur PP lub PVC a w piwnicy zamontować czyszczaki rewizyjne.

Przybory sanitarne: muszle ustępowe, umywalki, zlewozmywaki, wanny i brodziki natryskowe - montować zgodnie z instrukcją producenta.

Podejścia pod rury spustowe deszczowe zewnętrzne, z rur klasy SN 12 (8), nad terenem należy zamontować czyszczaki PVC z kratką do zatrzymywania zanieczyszczeń.

#### **4.3. Instalacja centralnego ogrzewania**

Zapotrzebowanie mocy cieplnej dla poszczególnych pomieszczeń obliczono zgodnie z normą PN-B-03406 oraz PN-91/B-02020.

Każde mieszkanie ogrzewane własnym kotłem gazowym dwufunkcyjnym o mocy około 20 kW i temperaturze obliczeniowej wody grzejnej 75/60 °C. Moc kotłów dobrano ze względu na zapewnienie dostatecznej ilości ciepłej wody.

Kotły gazowe montowane będą w pomieszczeniach kuchennych które należy podłączyć do indywidualnych przewodów spalinowych o średnicy 130mm.

Mieszkania będą ogrzewane grzejnikami stalowymi płytowymi wyposażonymi w termostatyczne zawory grzejnikowe, zawory powrotne oraz odpowietrzniki ręczne.



Podejścia instalacji c.o. od kotła do szafek rozdzielaczowych z rur miedzianych o połączeniach lutowanych lub rur z Al PEX-c instalacja od szafek do grzejników z rur elastycznych z tworzyw sztucznych PEX-c lub PB.

Przewody grzejne izolować otulinami z pianki poliuretanowej z zewnątrz laminowane folią polietylenową o grubości 13 mm.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę na ciśnienie 0,6 MPa przez okres 30 min .  
Próbie instalacji na gorąco w warunkach roboczych tj. przy temperaturze wody grzejnej wynoszącej 75°C i przy ciśnieniu 0,3 MPa wraz z regulacją instalacji wykonać w sezonie grzewczym.

Zabezpieczenie instalacji c.o. i kotłów przed nadmiernym wzrostem ciśnienia powinno być zapewnione naczyniem wzbiórczym przeponowym oraz zaworem bezpieczeństwa wg PN-91/B-02414 tj. w które powinien być wyposażony kocioł gazowy.

#### **4.4. Instalacja gazowa**

W każdym mieszkaniu gaz będzie doprowadzony do kuchenek gazowych 4-palnikowych i kotłów gazowych dwufunkcyjnych. Instalacja gazowa zasilana będzie gazem ziemnym z miejskiej sieci gazowej.

Poziomy instalacji gazowej w parterze oraz pionowy z podejściem do gazomierza z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie a z armaturą za pomocą połączeń gwintowanych.

Przewody gazowe za gazomierzem do poszczególnych mieszkań mogą być wykonane z rur miedzianych kielichowych łączonych lutem twardym.

Przewody gazowe montować w odległości 10 cm od innych przewodów poziomych montując je nad przewodami wody zimnej, ciepłej oraz c.o. oraz pod przewodami elektrycznymi a przy skrzyżowaniach w odległości 2 cm.

Przejście przez ściany konstrukcyjne w tulejach ochronnych z rur PP lub PVC.

Uszczelnienia połączeń gwintowanych taśmą teflonową lub innymi materiałami o zbliżonych właściwościach lub inne elastyczne preparaty uszczelniające np. pasta Gebatout.

Gazomierze mieszkaniowe typ G4 montować na klatkach schodowych w wentylowanym szachcie lub szafkach zamykanych na klucz.

Przed gazomierzami, kotłami i kuchenkami zamontować kurki gazowe kulowe w miejscach dostępnych do obsługi.

Po zmontowaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności sprężonym powietrzem na ciśnienie próbne 50 kPa w czasie 30 min niedopuszczalny jest żaden spadek ciśnienia.

Przewody gazowe stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie farbą lub lakierem rdzochronnym.

#### **4.5. Komin spalinowy oraz przewody wentylacyjne w kuchniach (pomieszczenia kotłów)**

Odprowadzenie spalin z kotłów projektuje się kominem spalinowym stali nierdzewnej kwasoodpornej o średnicy 130mm zaizolowanym matami z wełny mineralnej na płaszczu z folii aluminiowej o grubości 6cm i obudowanym gazobetonem 12 cm. .

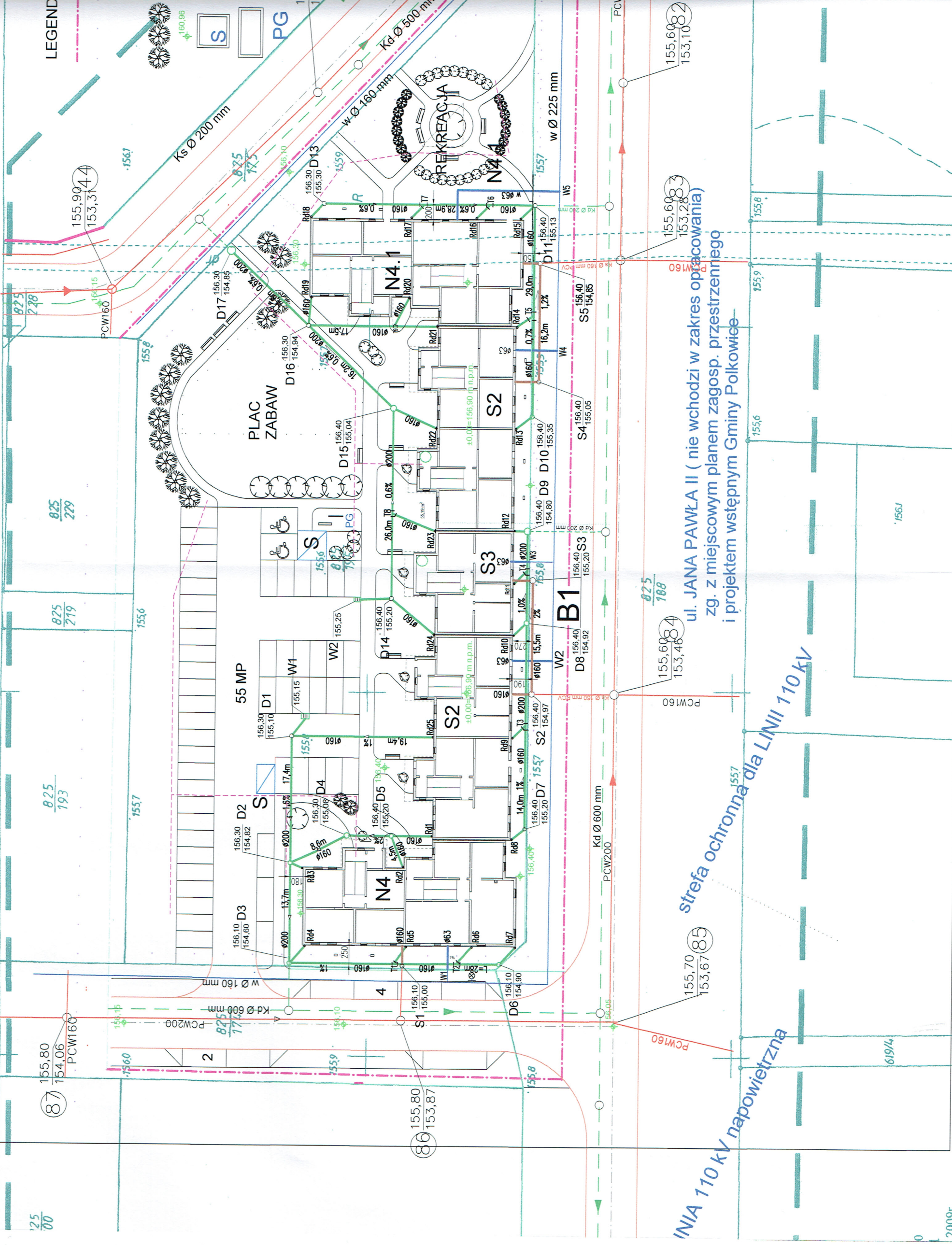
Podłączenie kotłów do komina typowymi kształtkami spalinowymi dostarczonymi z kotłem i zalecanymi przez producenta.

W celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji w kuchni okna powinny być wyposażone w szczelinę lub kratkę nawiewną o przekroju min 150 cm<sup>2</sup>

opracował: inż. Stefan Augustyn



LEGEND



ul. JANA PAWŁA II (nie wchodzi w zakres opracowania)  
 zg. z miejscowym planem zagosp. przestrzennego  
 i projektem wstępnym Gminy Polkowice

strefa ochronna dla LINII 110 kV

strefa ochronna dla LINII 110 kV napowietrzna

25/00

2009r.



**LEGENDA:**

- - - granica opracow. nieprzekraczalna linia zabudowy wg obowiązujących przepisów oświetlenie wnętrza
- zieleń rekreacyjna
- rzędna terenu
- projektowana osłona smietnikowa
- projektowany budynek
- PG plac gospodarczy



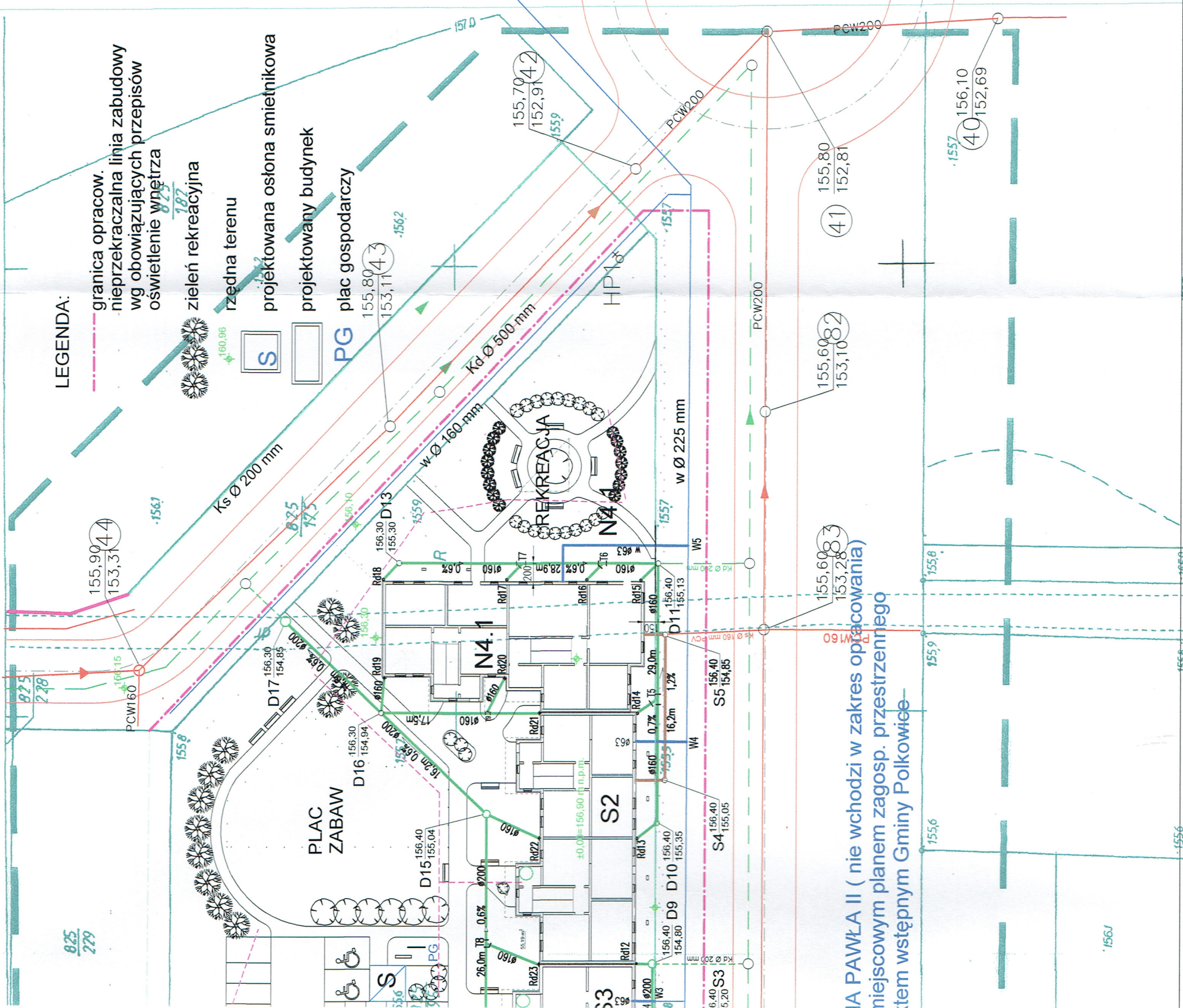
**LEGENDA:**

- - - sieć KD
  - - - sieć wody
  - - - sieć KS
  - - - przyłącze wody
  - - - przyłącze ks
  - - - przyłącze KD
  - - - linia nn
- wg odrębnego opracowania

W  
KS  
KD

SG ■ szafka gazowa

ZK ■ szafka elektryczna

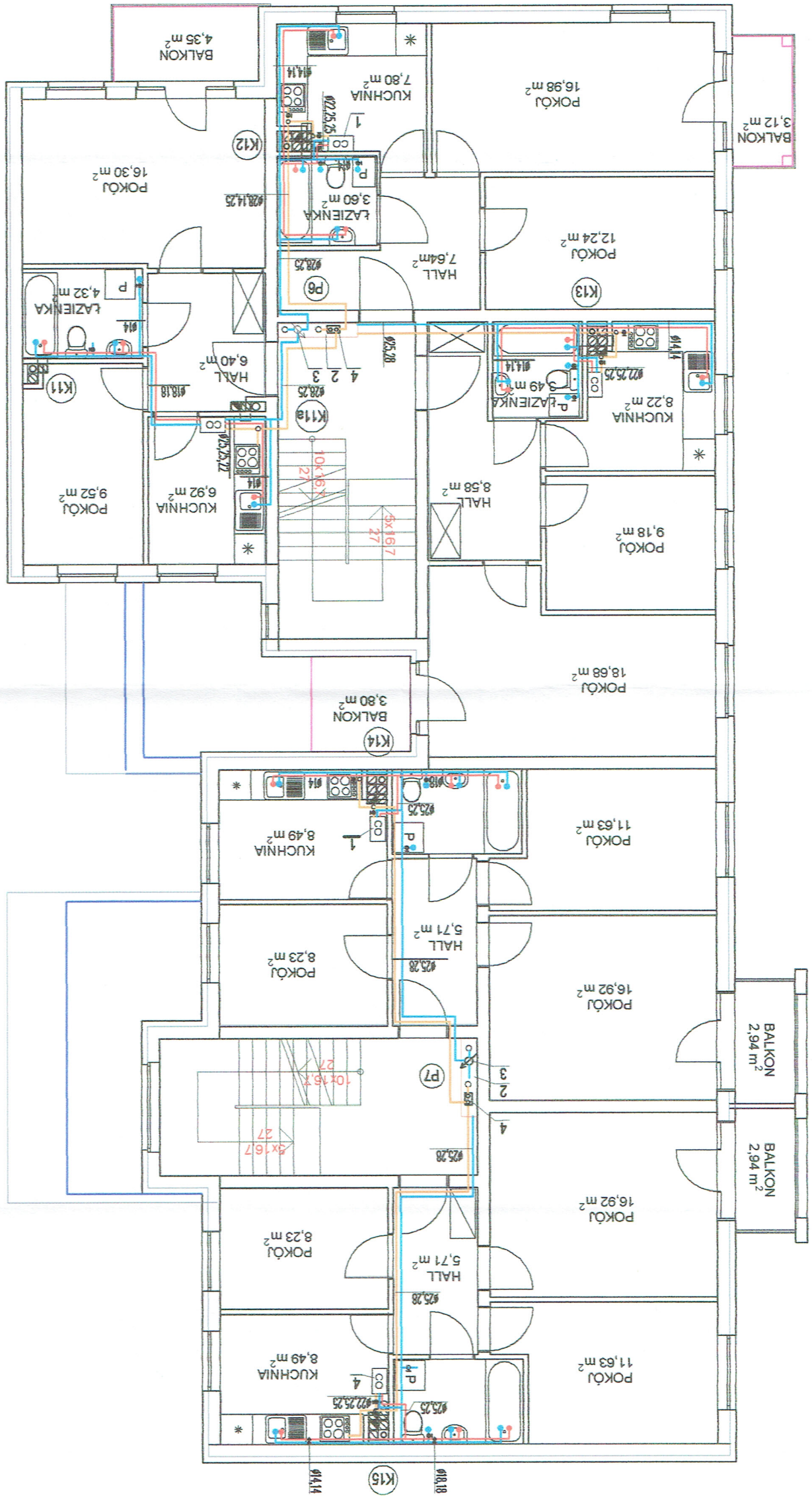


**IA PAWŁA II (nie wchodzi w zakres opracowania)**  
niejswowym planem zagosp. przestrzennego  
ktem wstępnym Gminy Polkowice

	Nr rys: <b>0S</b>
	Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Przedmiot rysunku: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZYŁĄCZA WOD-KAN
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195.	PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn
Upr. bud. Nr: Kn172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne	



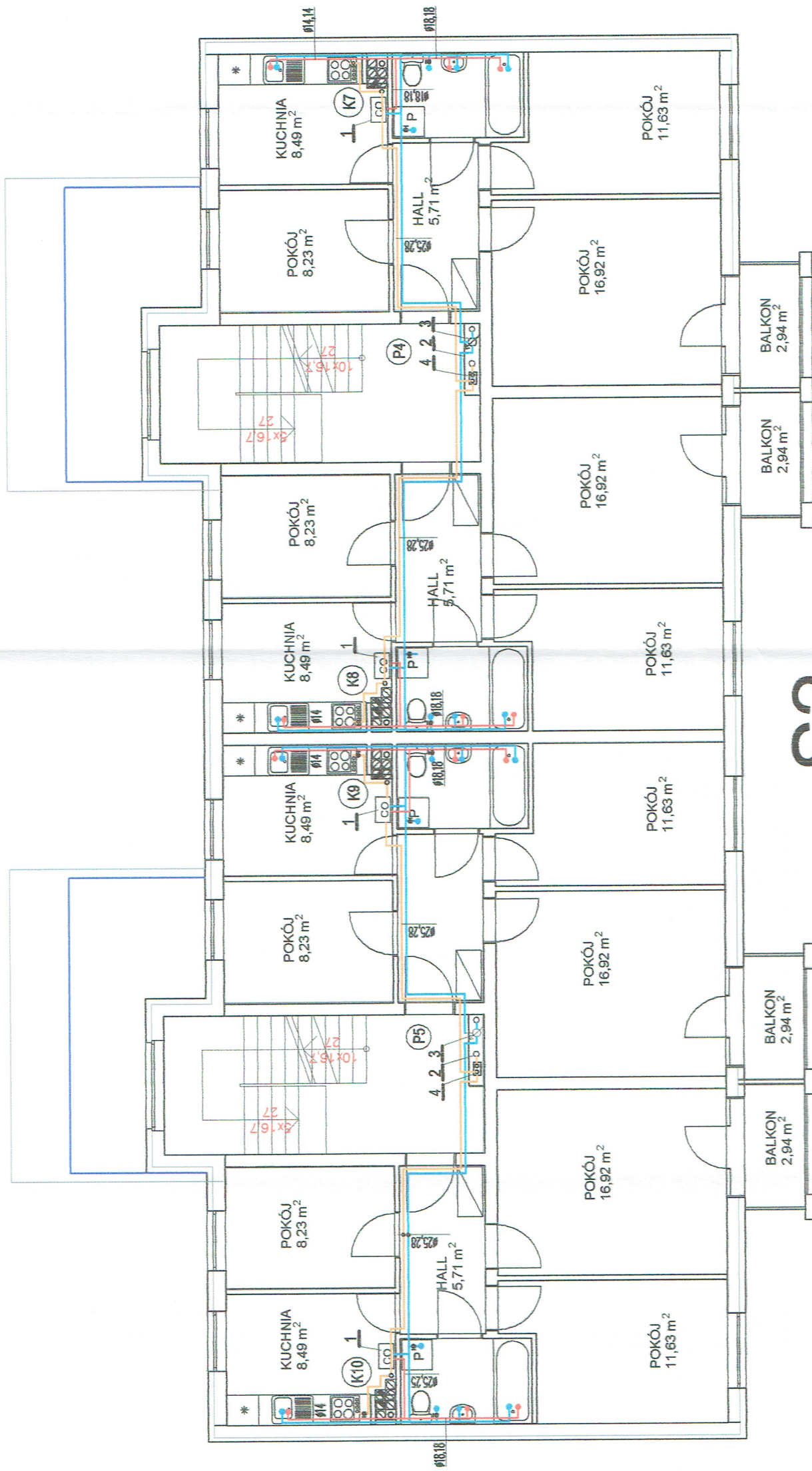
Nr rys: 6S	S.C. MODUR	ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax: (076) 746 79 90-99	Branża: sanitarna	Stadium: P.W.	Skala: 1:100	Przedmiot rysunku: RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ - SEKCJA N4	Objekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195	PROJEKTANT:	inż. Stefan Augustyn	Specjalność: Instalacje i urządz. sanitarne
								Upr. bud. Nr: Km17278		



- Legenda:
- instalacja zimnej wody
  - instalacja ciepłej wody
  - instalacja gazowa
  - 1. kocioł gazowy dwufunkcyjny 7-21kW
  - 2. szafka na liczniki
  - 3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody Ø20
  - 4. gazomierz mieszkaniowy G4
  - K11 - piony kan. sanitarne]
  - K15 - piony kan. sanitarne]
  - P6 - piony wody i gazu
  - P7 - piony wody i gazu

N4






# S2

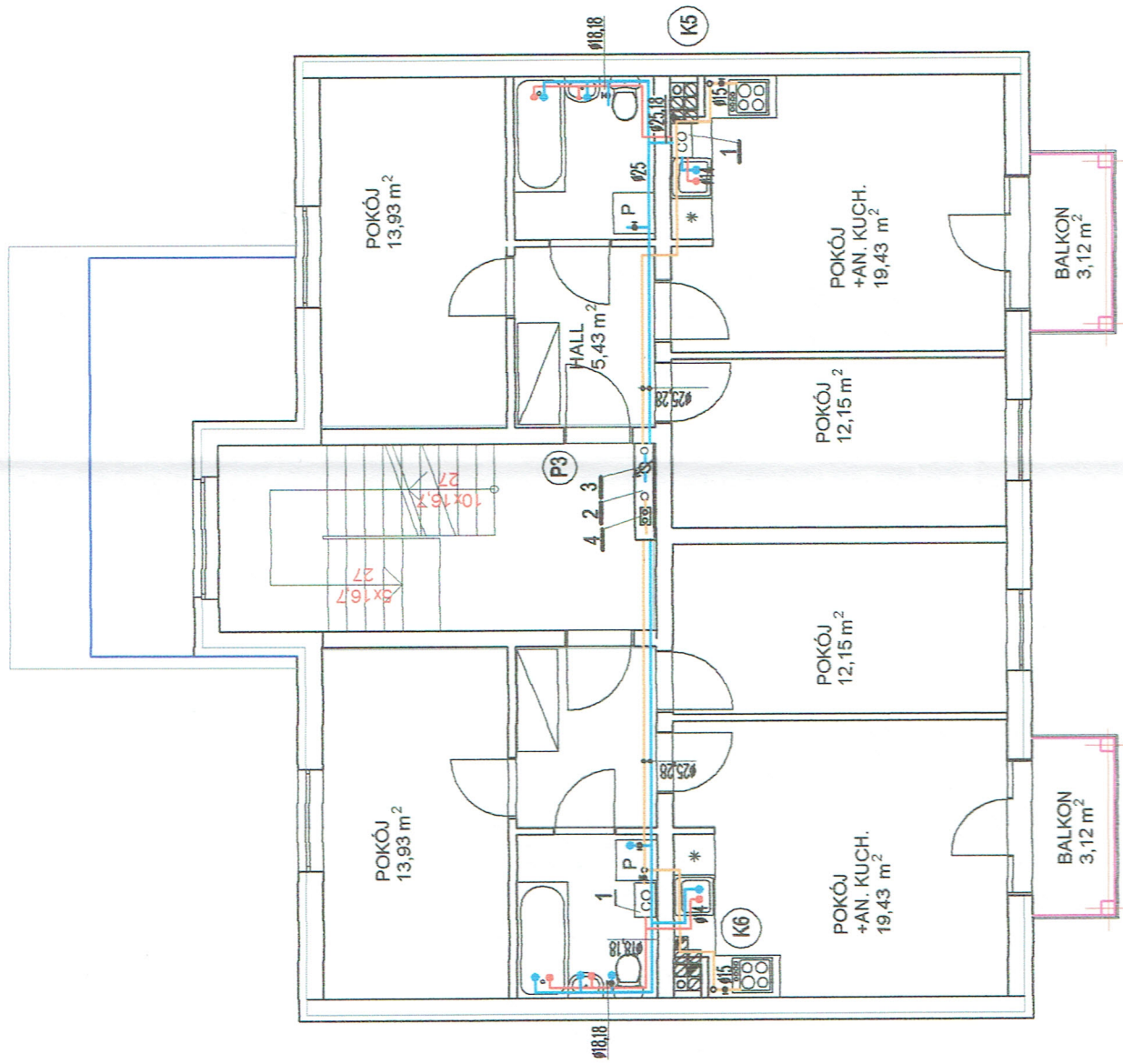
Legenda:

- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody
- instalacja gazowa

1. kocioł gazowy dwufunkcyjny 7-21kW
2. szafka na liczniki
3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody  $\varnothing 20$
4. gazomierz mieszkaniowy G4

- P4 - pionowy wody i gazu
- K5 - pionowy kan. sanitarnej

 <b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Nr rys: <b>7S</b>
	Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: <b>RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ - SEKCJA S2</b> <b>INSTALACJA WOD-KAN I GAZU</b>	
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,	
PROJEKTANT:	Inż. Stefan Augustyn Upr. bud. Nr: Kn172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne




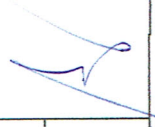
S3

Legenda:

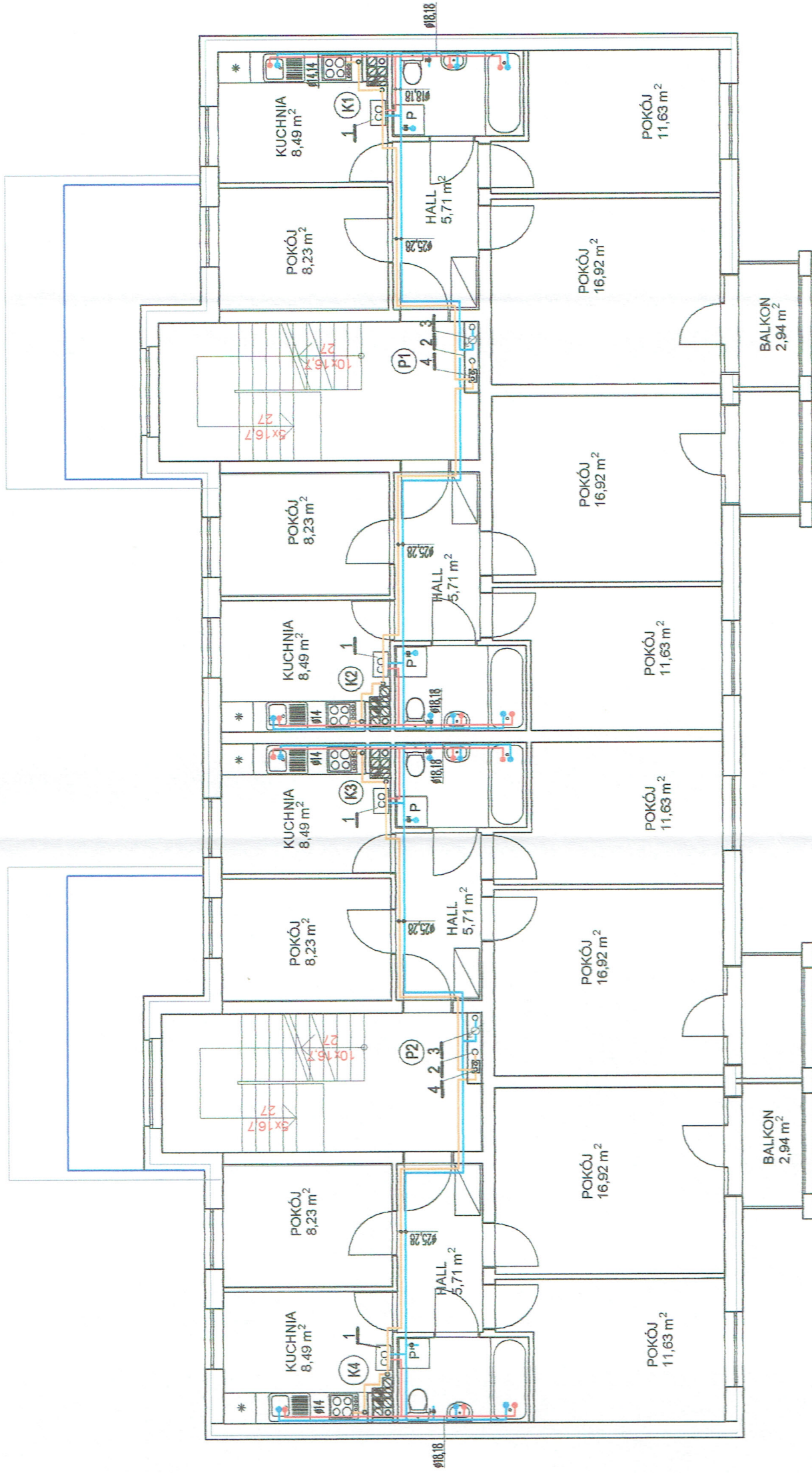
- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody
- instalacja gazowa

1. kocioł gazowy dwufunkcyjny 7-21kW
2. szafka na liczniki
3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody  $\varnothing 20$
4. gazomierz mieszkaniowy G4

- P3 — piony wody i gazu
- K6 — piony kan.sanitarnej
- K5 — piony kan.sanitarnej

 <b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Nr rys. <b>8S</b>
	Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: <b>RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ - SEKCJA S3</b> <b>INSTALACJA WOD-KAN I GAZU</b>	
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,	
PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn	
Upr. bud. Nr. Kn172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne	






# S2

Legenda:

- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody
- instalacja gazowa

1. kocioł gazowy dwufunkcyjny 7-21kW
2. szafka na liczniki
3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody  $\varnothing 20$
4. gazomierz mieszkaniowy G4

P1 - piony wody i gazu  
K1 - piony kan. sanitarnej

 <b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99		Nr rys: <b>9S</b> Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: <b>RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ - SEKCJA S2</b> INSTALACJA WOD-KAN I GAZU		
Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELODZINIOWY NR 1</b> <b>POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II</b> <b>DZIAŁKA 825/195,</b>		
PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn	Upr. bud. Nr: Kn172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne	



Nr rys. 10S	Branża: sanitarna	Przedmiot rysunku: RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ - SEKCJA S2	Skala: 1:100	Objekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195.	PROJEKTANT:	Upr. bud. Nr: Kn17278	Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne
					Inż. Stefan Augustyn		

Nr rys. 10S	Branża: sanitarna	Przedmiot rysunku: RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ - SEKCJA S2	Skala: 1:100	Objekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195.	PROJEKTANT:	Upr. bud. Nr: Kn17278	Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne
					Inż. Stefan Augustyn		

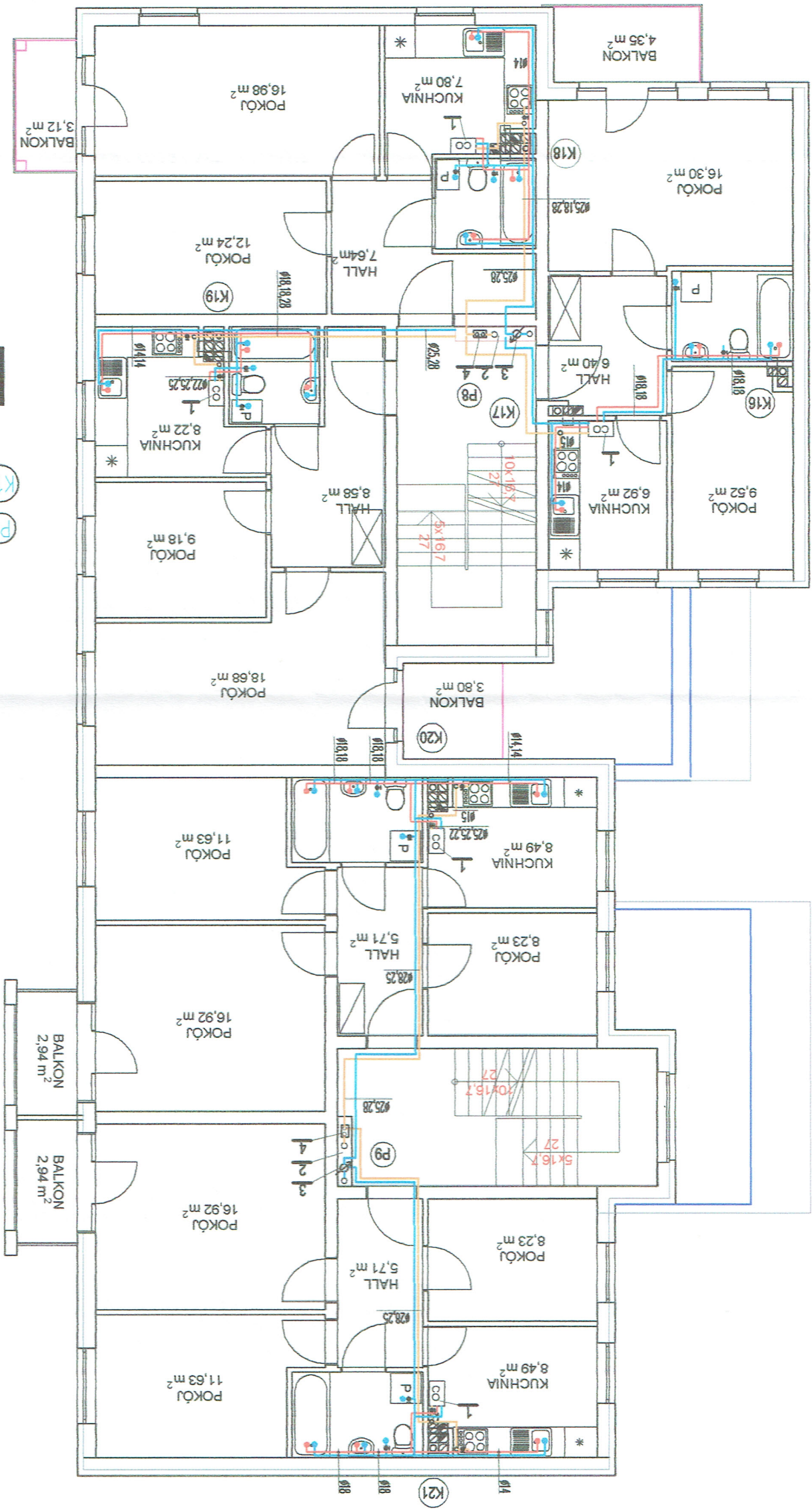
**N4.1**

Legenda:

- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody
- instalacja gazowa

1. kocioł gazowy dwufunkcyjny 7-21kW
2. szafka na liczniki
3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody  $\varnothing 20$
4. gazomierz mieszkaniowy G4

K16 - piony wody i gazu  
K21 - piony kan. sanitarne

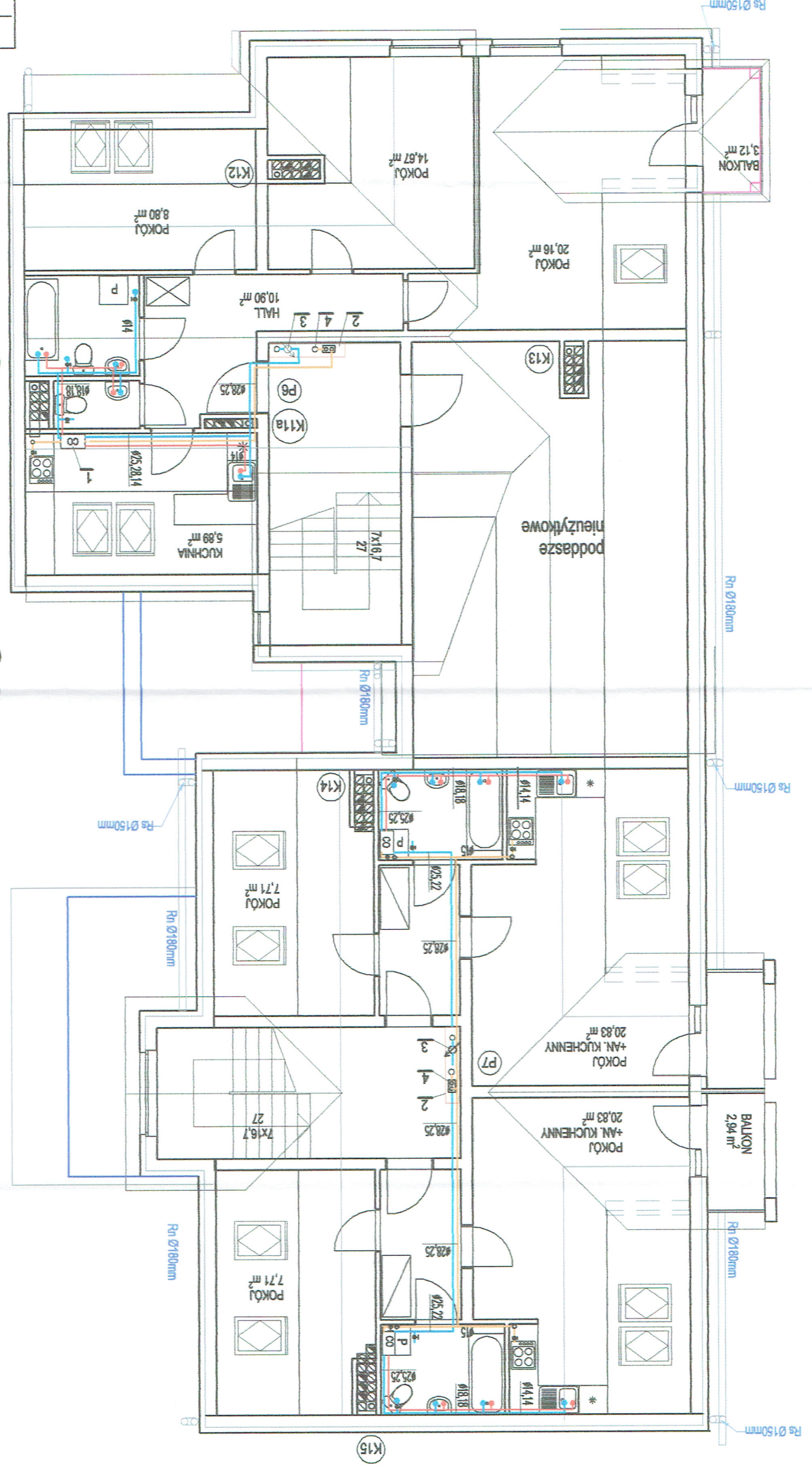




Nr rys: 11S  
 Branża: sanitarna  
 Stadium: P.W.  
 Skala: 1:100  
 Przedmiot rysunku: RZUT PODDASZA - SEKCJA N4  
 INSTALACJA WOD-KAN I GAZU  
 ul. Odrozienia 29, LUBIN 69-300  
 tel./fax: (076) 746 79 90-99  
 S.C. MODUR

Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1  
 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II  
 DZIAŁKA 825/195  
 PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn  
 Upr. bud. Nr: Kn17278  
 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne

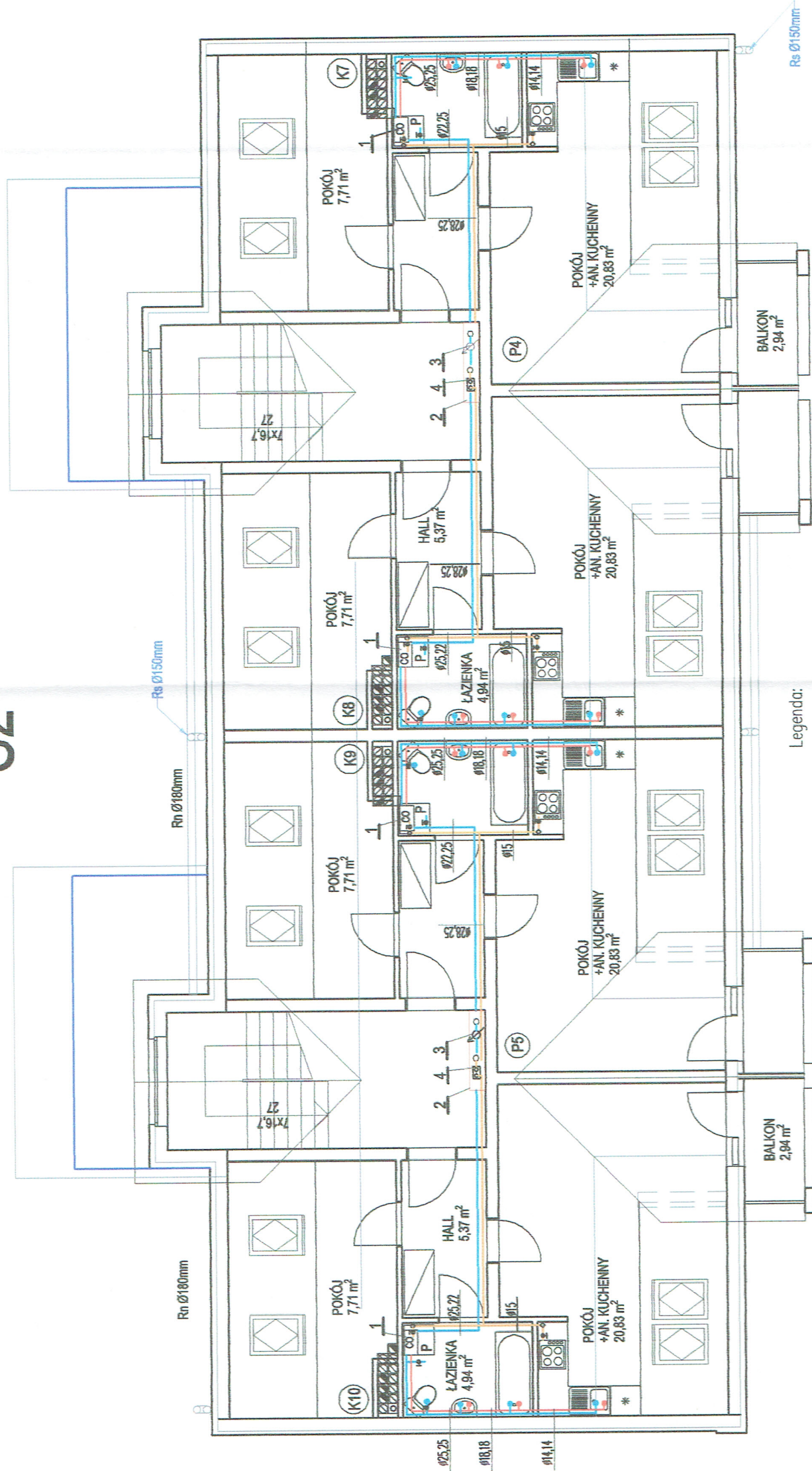
N4



- Legenda:
- instalacja zimnej wody
  - instalacja ciepłej wody
  - instalacja gazowa
  - 1. kotłownia gazowa dwufunkcyjna 7-21kW
  - 2. szafka na liczniki
  - 3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody Ø20
  - 4. gazomierz mieszkaniowy G4
  - ⊖ P6 - pion wody i gazu
  - ⊖ K15 - pion kan. sanitarnej



# S2



### Legenda:

- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody
- instalacja gazowa

1. kocioł gazowy dwufunkcyjny 7-21kW
2. szafka na liczniki
3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody Ø20
4. gazomierz mieszkaniowy G-4

- P4 - pionowy wody i gazu
- K7 - pionowy kan. sanitarnej



Nr rys: 12S

Branża: sanitarna

Stadium: P.W.

Skala: 1:100

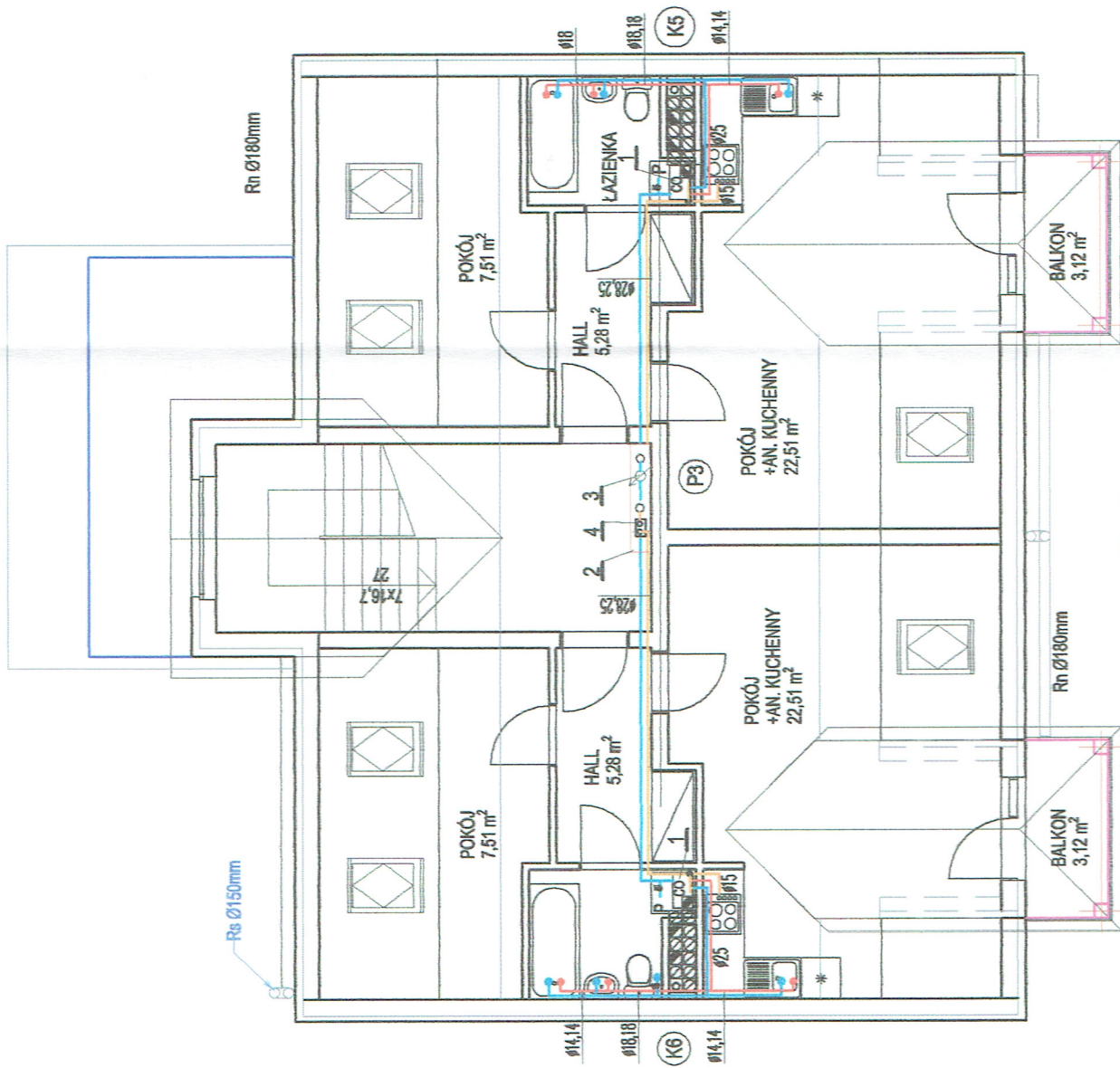
Przedmiot rysunku:  
RZUT PODDASZA - SEKCJA S2  
INSTALACJA WOD-KAN I GAZU

Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY NR 1  
POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II  
DZIAŁKA 825/195,

PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn

Upr. bud. Nr: Kn172/78  
Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne






Legenda:

- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody
- instalacja gazowa

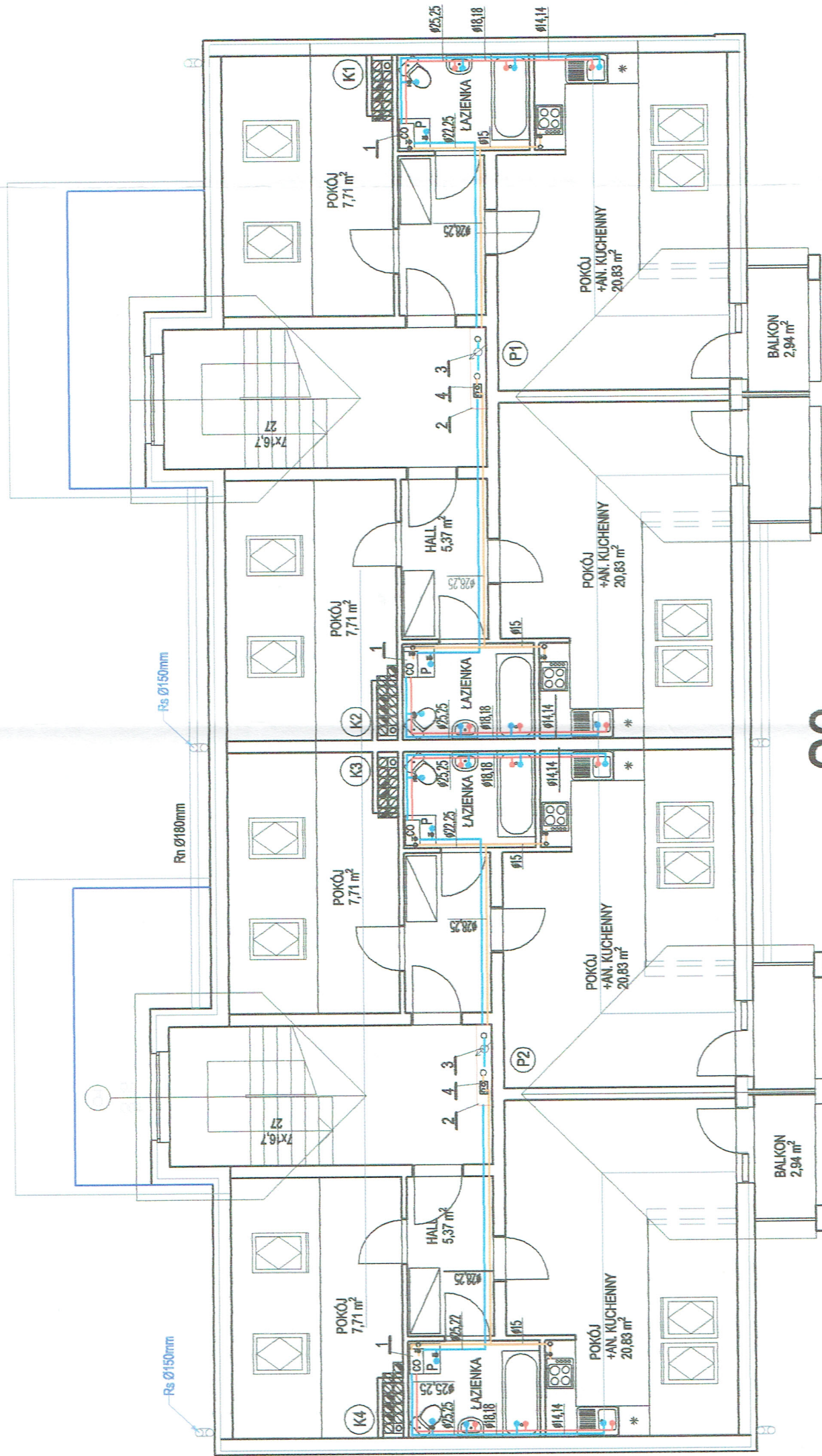
1. kocioł gazowy dwufunkcyjny 7-21kW
2. szafka na liczniki
3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody  $\varnothing 20$
4. gazomierz mieszkaniowy G4

- P3 - pion wody i gazu
- K5 - pion kan. sanitarnej
- K6 - pion kan. sanitarnej

S3

 <b>MODUK S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Nr rys: <b>13S</b>
	Branża: sanitarna
Przedmiot rysunku: RZUT PODDASZA - SEKCJA S3 INSTALACJA WOD-KAN I GAZU	Stadium: P.W.
Objekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195.	Skala: 1:100
PROJEKTANT: inż. Sławek Augustyn	
	Upr. bud. Nr: Kr17278 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne






S2

Legenda:

- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody
- instalacja gazowa

1. kocioł gazowy dwufunkcyjny 7-21kW
2. szafka na liczniki
3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody  $\varnothing 20$
4. gazomierz mieszkaniowy G4

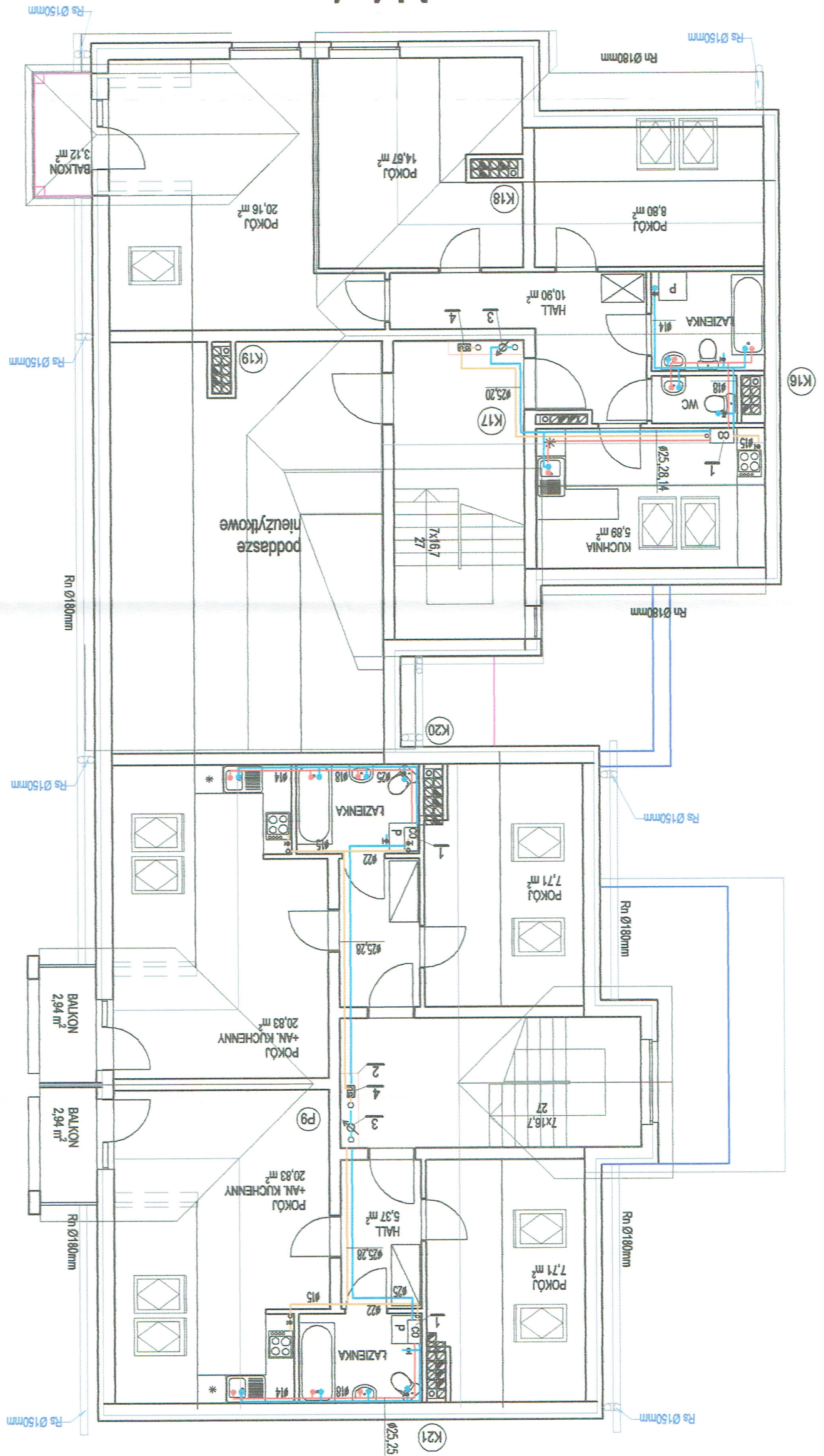
- P1 - P2 - piony wody i gazu
- K5 - K6 - piony kan. sanitarnej

 <b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Nr rys: <b>14S</b>
	Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: <b>RZUT PODDASZA - SEKCJA S2          INSTALACJA WOD-KAN I GAZU</b>	
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,	
PROJEKTANT:	inż. Stefan Augustyn Upr. bud. Nr. Kn172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne



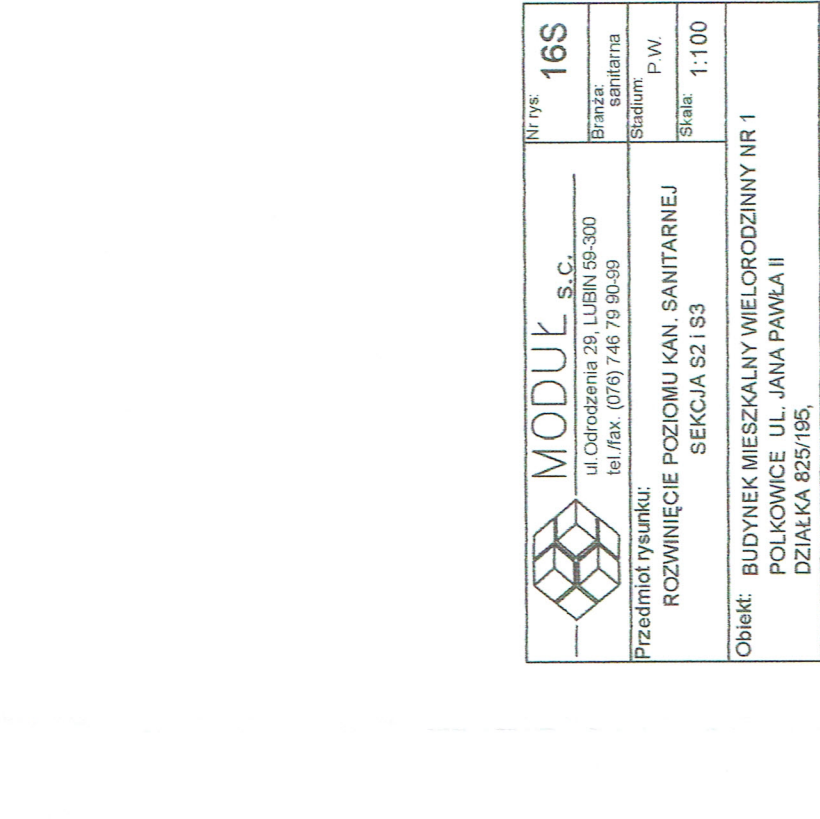
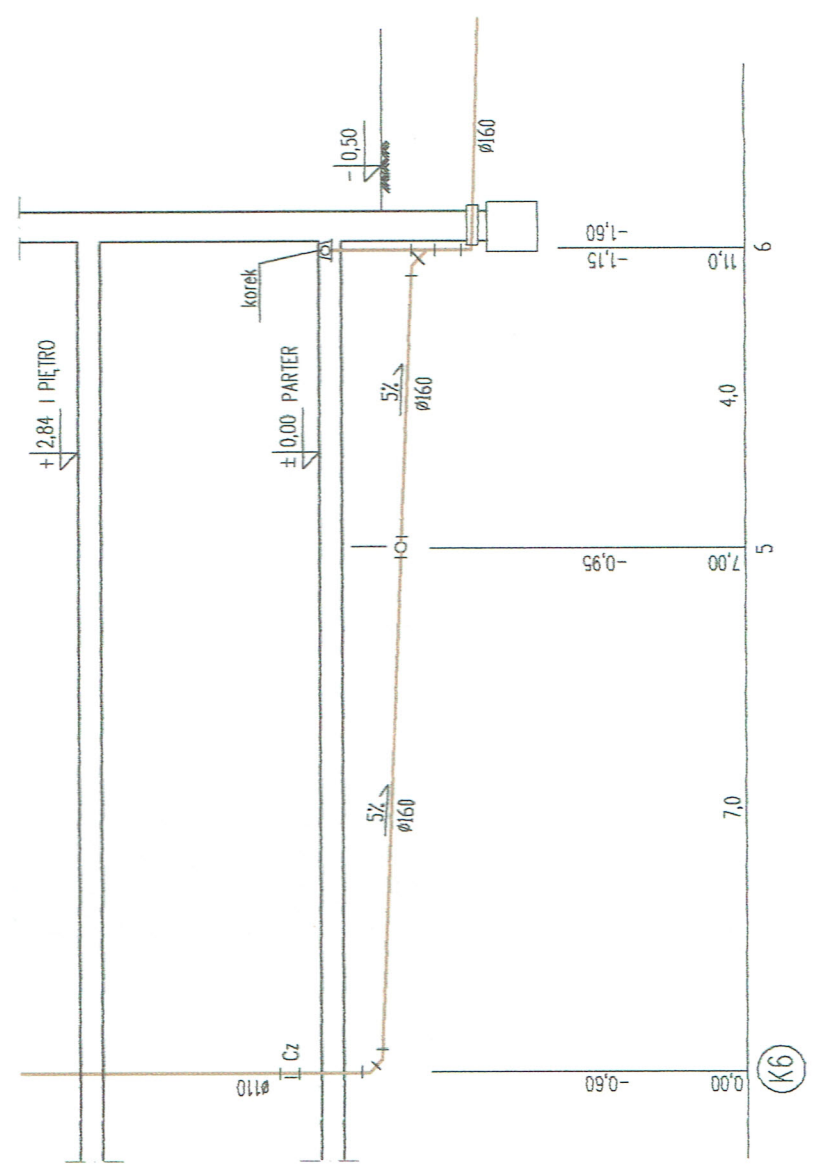
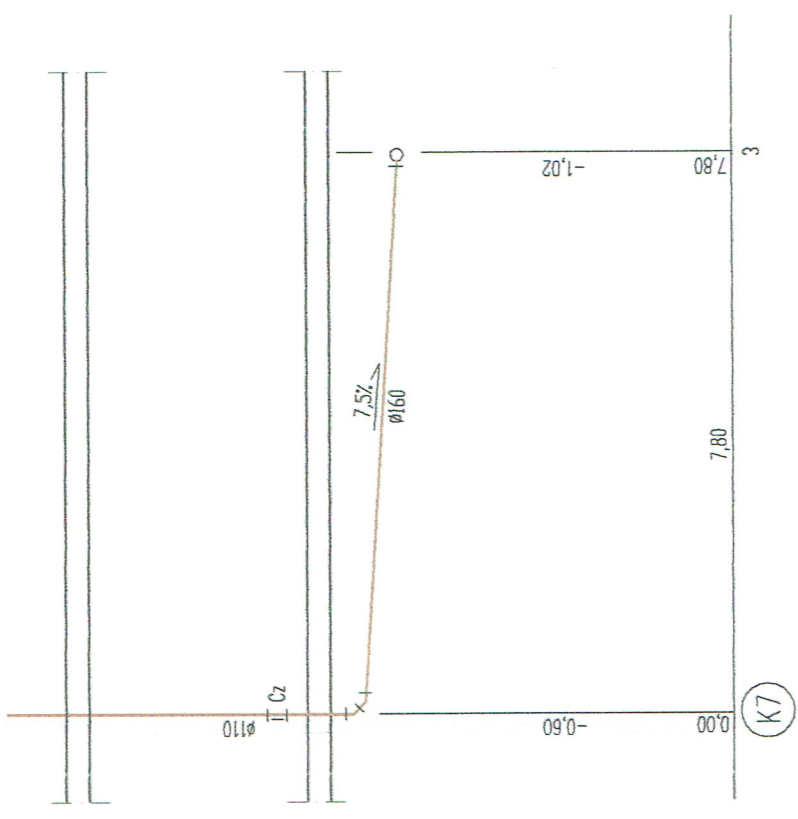
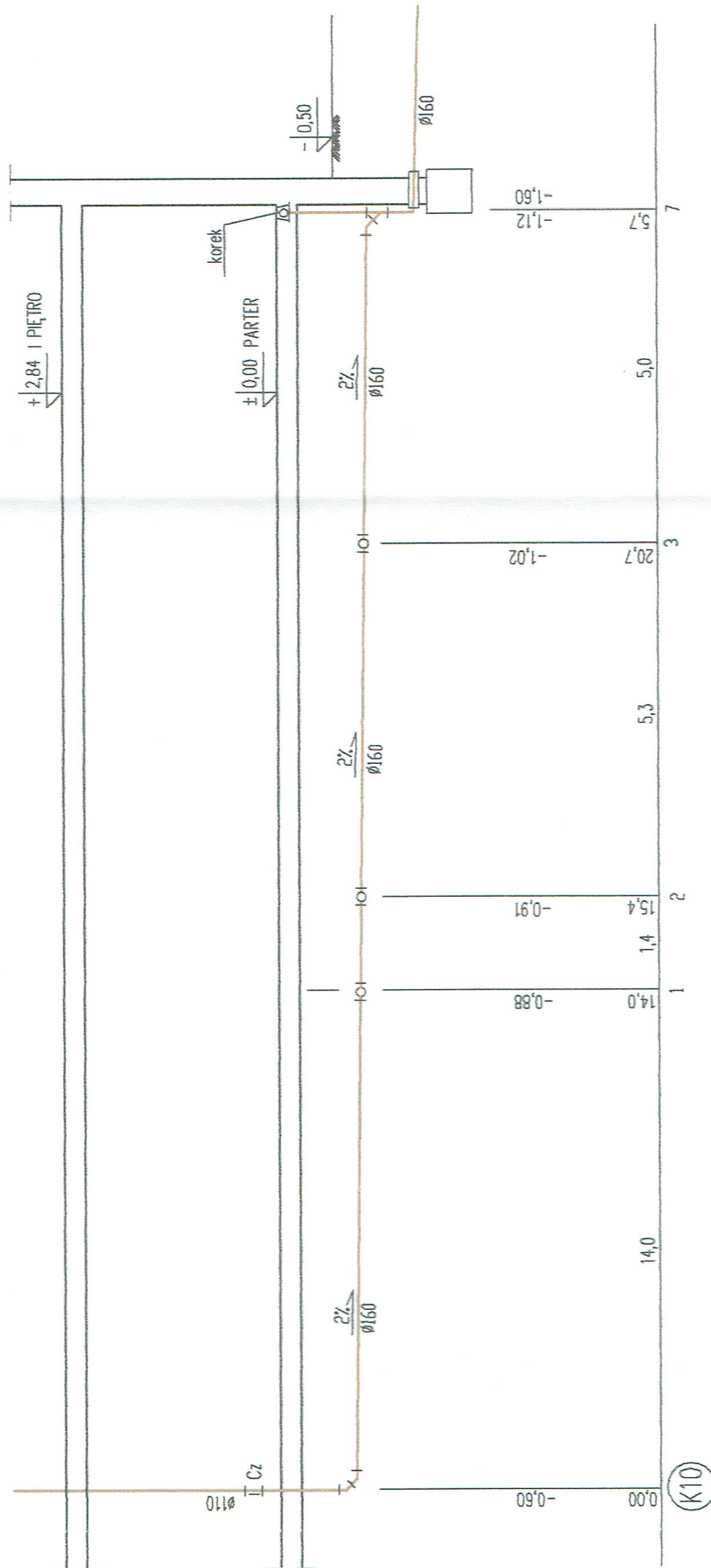
Nr rys: 155	Branża: sanitarna	Przedmiot rysunku: RZUT PODDASZA - SEKCJA N 4.1 INSTALACJA WOD-KAN I GAZU	ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	MODUR S.C.	Skala: 1:100	Objekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,	PROJEKTANT:	Upr. bud. Nr. Kn17278	Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne
							inż. Stefan Augustyn		


# N4.1



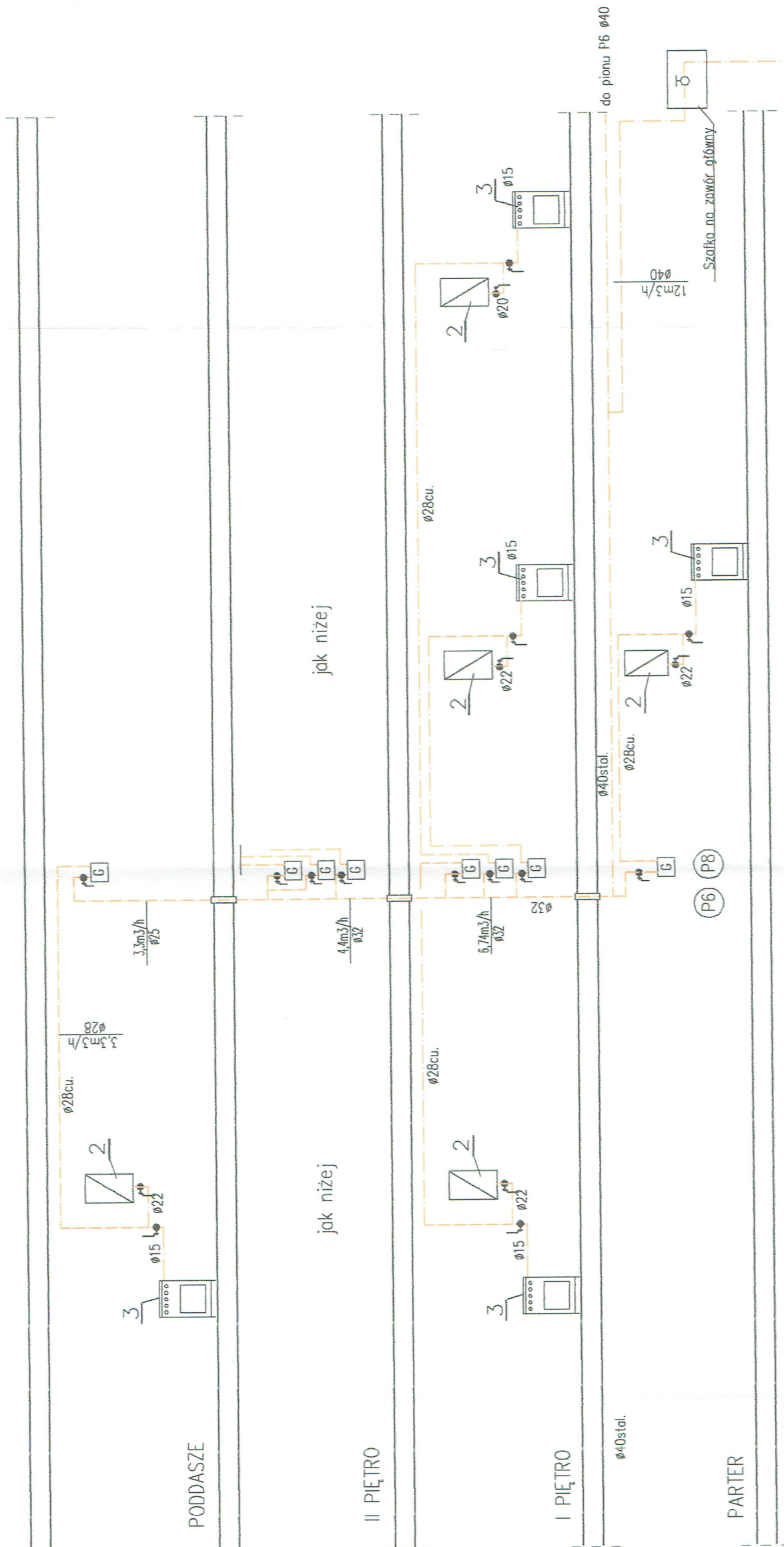
- Legenda:
- instalacja zimnej wody
  - instalacja ciepłej wody
  - instalacja gazowa
  - 1. kocioł gazowy dwufunkcyjny 7-21kW
  - 2. szafka na liczniki
  - 3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody Ø20
  - 4. gazomierz mieszkaniowy G4
  - ⊙ P1 - pion wody i gazu
  - ⊙ K5 - pion kan. sanitarnej






 <b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Nr rys: <b>16S</b>
	Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: <b>ROZWINIĘCIE POZIOMU KAN. SANITARNEJ SEKCJA S2 i S3</b>	
Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,</b>	
PROJEKTANT: Inż. Stefan Augustyn	Upr. bud. Nr: Kn172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne

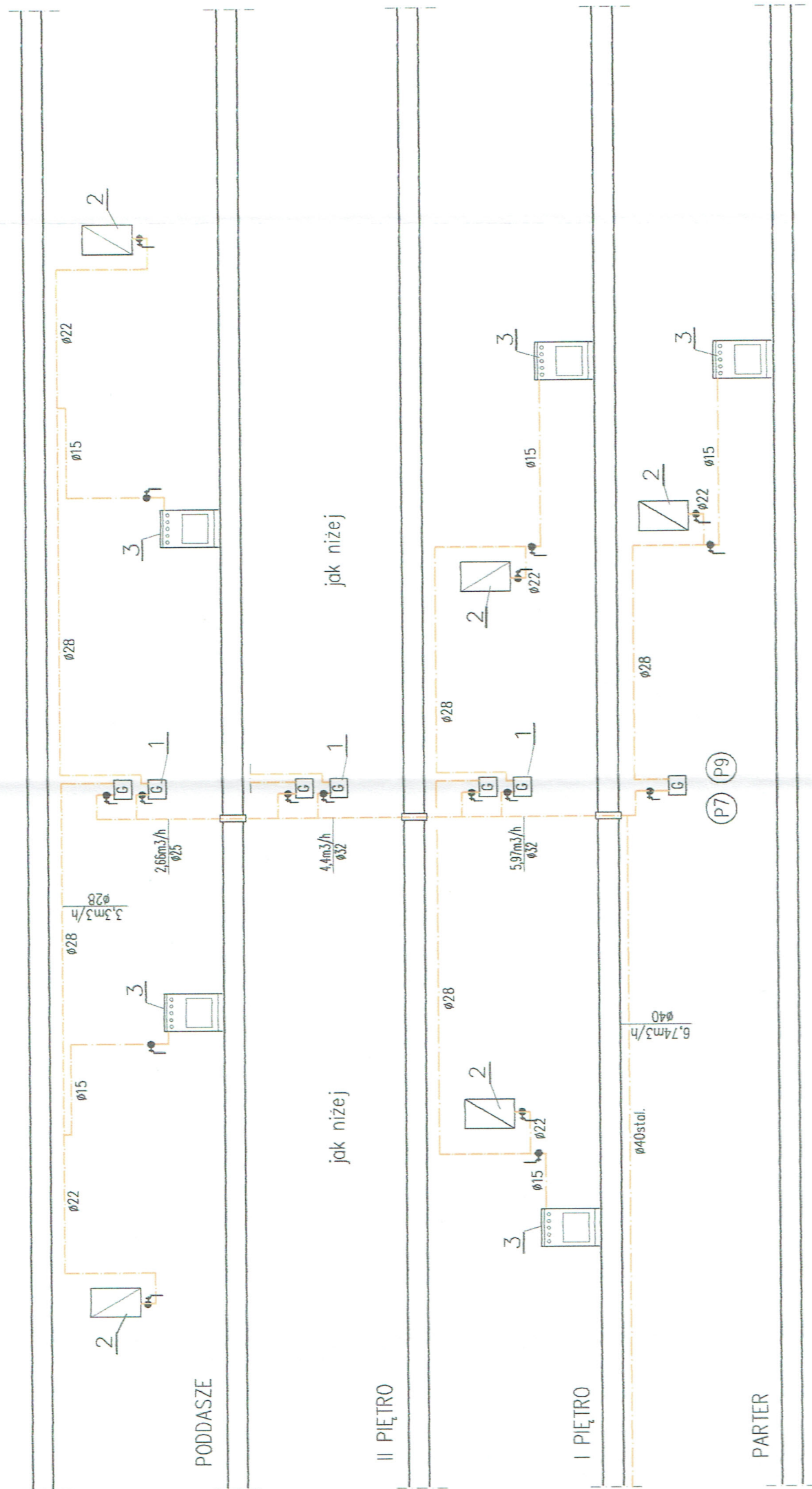




 <b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Nr rys. <b>17S</b>
	Branża: sanitarna
Przedmiot rysunku: ROZWIĄNIĘCIE INSTALACJI GAZOWEJ PION P6 I P8 - SEKCJA N4 I N4.1	Stadium: P.W.
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,	Skala: 1:100
PROJEKTANT: Inż. Stefan Augustyn	
	Upr. bud. Nr. Knt172/78 Specjalność: instalacje i urządzeń. sanitarne

- 1 – Gazomierz mieszkaniowy G4
- 2 – Kocioł gazowy dwufunkcyjny
- 3 – kuchenka gazowa 4-pal.

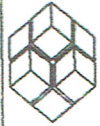





jak niżej

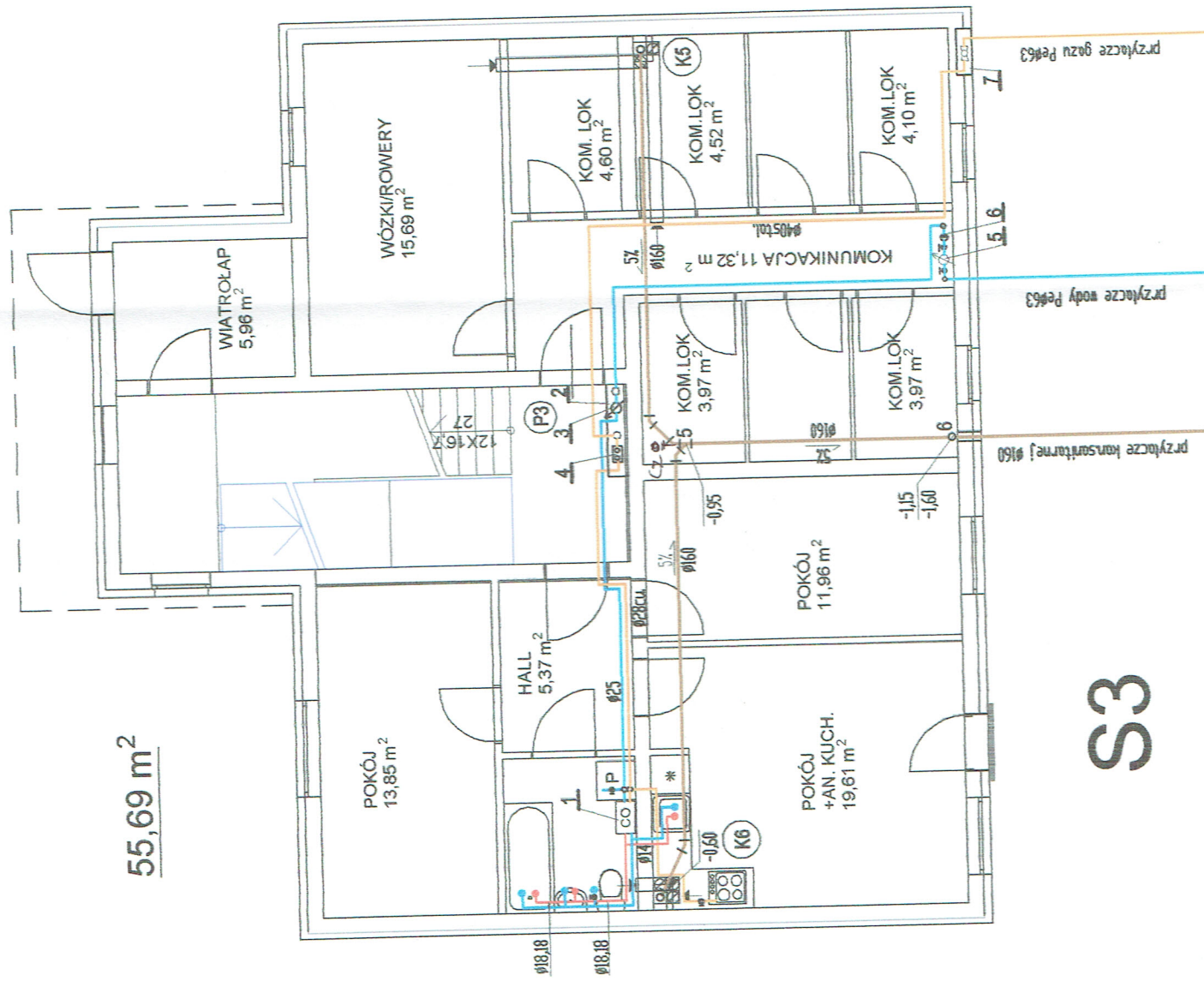
jak niżej

- 1 – Gazomierz mieszkaniowy G4
- 2 – Kocioł gazowy dwufunkcyjny
- 3 – kuchenka gazowa 4–pal.

 <b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Nr rys: <b>18S</b>
	Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: ROZWIINIĘCIE INSTALACJI GAZOWEJ PION P7 I P9 - SEKCJA N4 I N4.1	
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,	
PROJEKTANT:	inż. Stefan Augustyn
	
Upr. bud. Nr: Knt17278 Specjalność: instalacje i urządzeń sanitarnie	



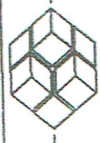
55,69 m<sup>2</sup>



S3

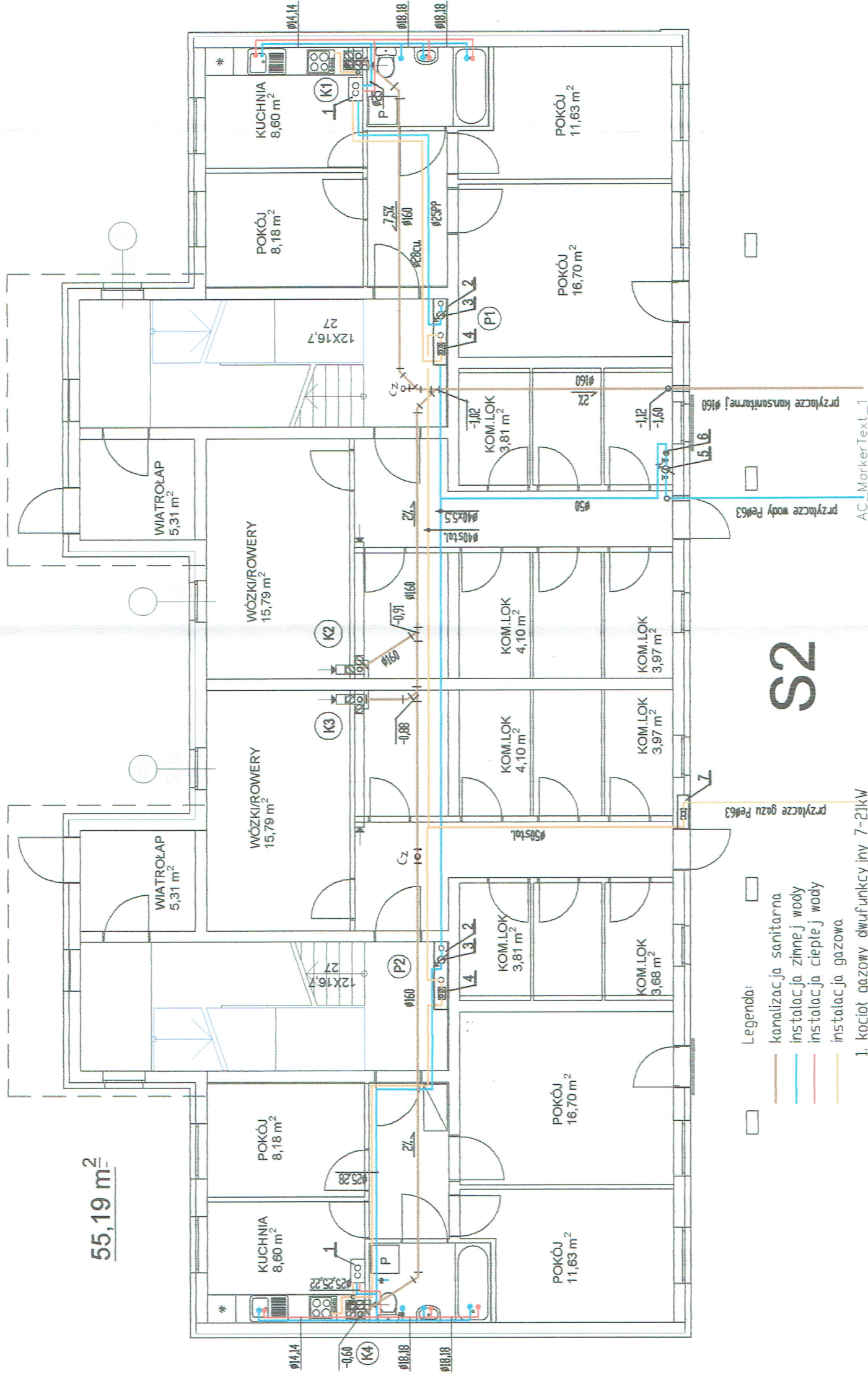
Legenda:

- kanalizacja sanitarna
  - instalacja zimnej wody
  - instalacja ciepłej wody
  - instalacja gazowa
1. kocioł gazowy dwufunkcyjny 7-21kW
  2. szafka na liczniki
  3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody Ø20
  4. gazomierz mieszkaniowy G4
  5. wodomierz główny DN40mm
  6. zawór antyskażeniowy DN40
  7. szafka gazowa na zawór główny
- ⊙P3 - pion wody i gazu  
⊙K6 - piony kan. sanitarnej





	Nr rys. <b>3S</b>
	Branża: sanitarna
ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Stadium: P.W.
Przedmiot rysunku: RZUT PRZYZIEMIA - SEKCJA S3 INSTALACJA WOD-KAN I GAZU	Skala: 1:100
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195.	
PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn	
	Upr. bud. Nr: Kn17278 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne



55,19 m<sup>2</sup>





Legenda:

-  kanalizacja sanitarna
-  instalacja zimnej wody
-  instalacja ciepłej wody
-  instalacja gazowa

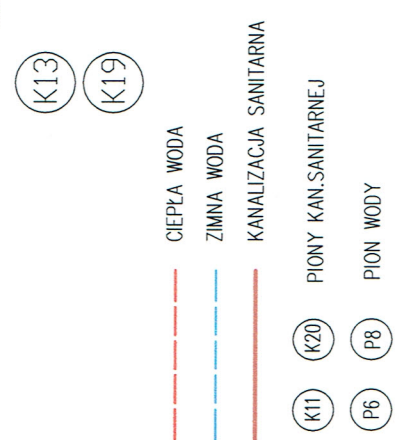
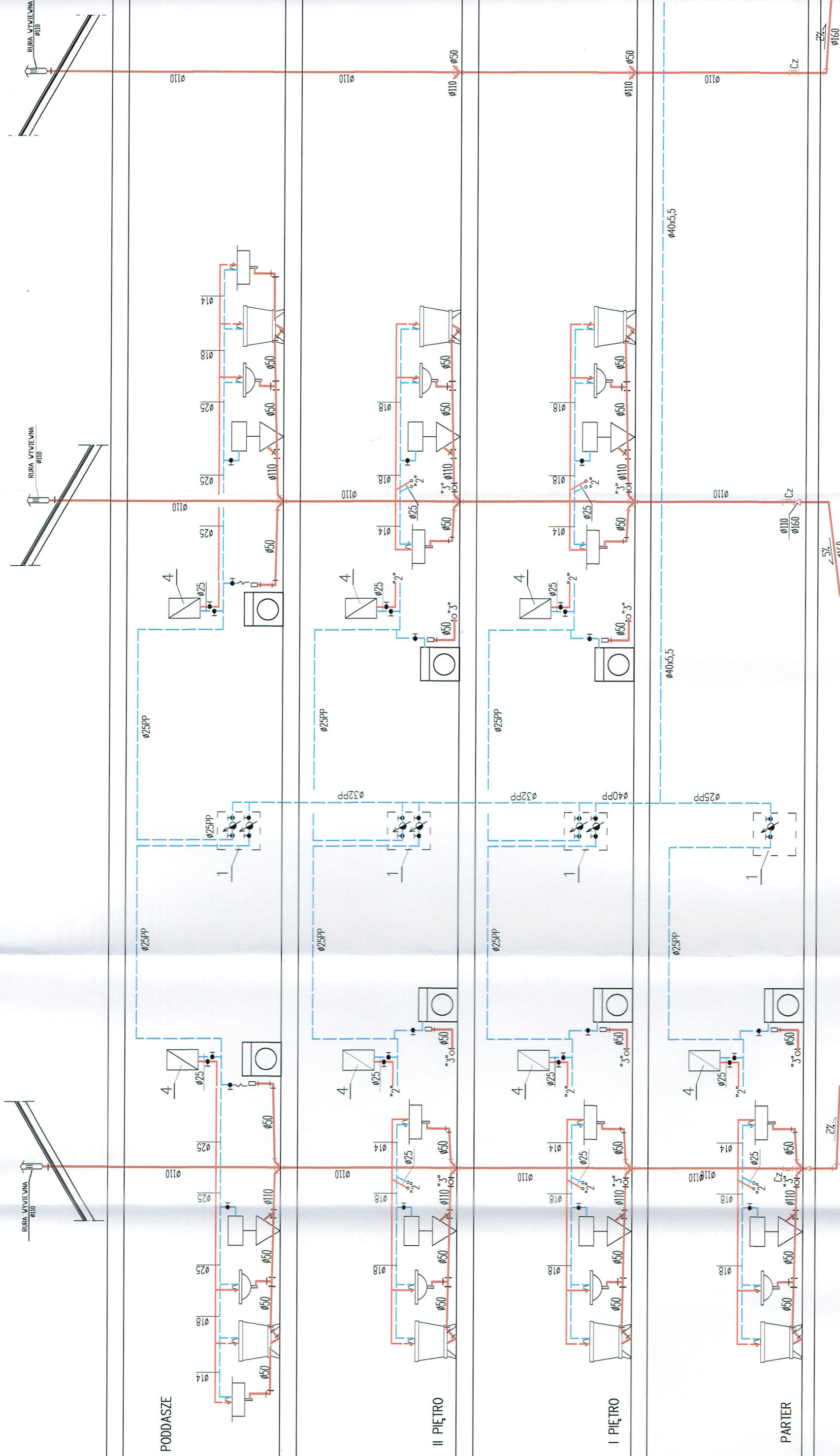
1. kocioł gazowy dwufunkcyjny 7-21kW
2. szafka na liczniki
3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody Ø20
4. gazomierz mieszkaniowy G4
5. wodomierz główny DN40mm
6. zawór antyskażeniowy DN40
7. szafka gazowa na zawór główny

-  (P1) - piony wody i gazu
-  (K1) - piony kanalizacyjne

S2

 <b>MODUL S.C.</b> ul. Odrozienia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Nr rys: <b>4S</b>
	Branza: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: <b>RZUT PRZYZIEMIA - SEKCJA S2</b> <b>INSTALACJA WOD-KAN I GAZU</b>	
Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1</b> <b>POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II</b> <b>DZIAŁKA 825/195,</b>	
PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn	
Upr. bud. Nr: Kn172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne	

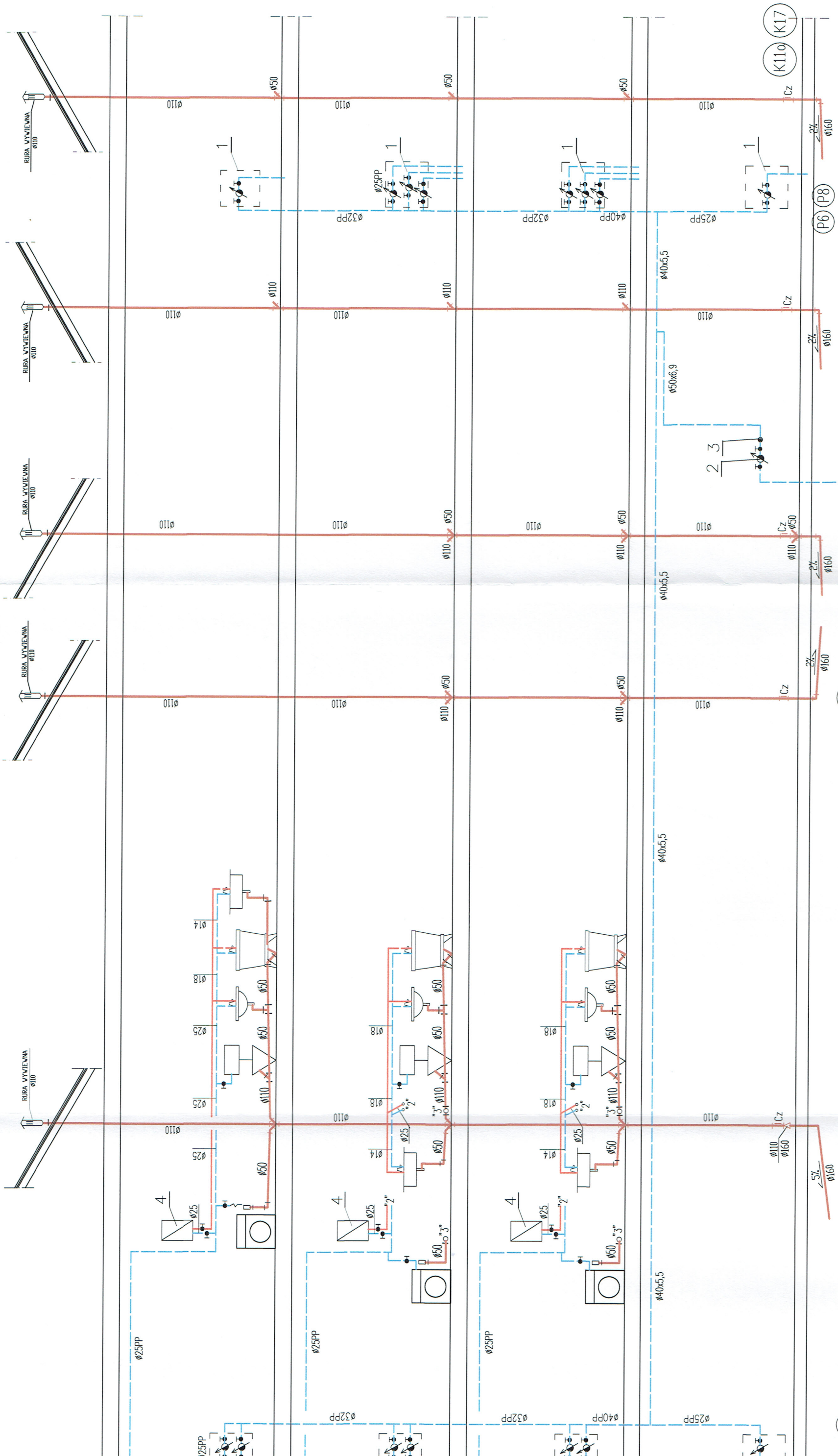




LEGENDA:

1. WODOMIERZ SKRZYDEŁKOWY DN20
2. WODOMIERZ GŁÓWNY DN40
3. ZAWÓR ANTYSKAZENIOWY DN40

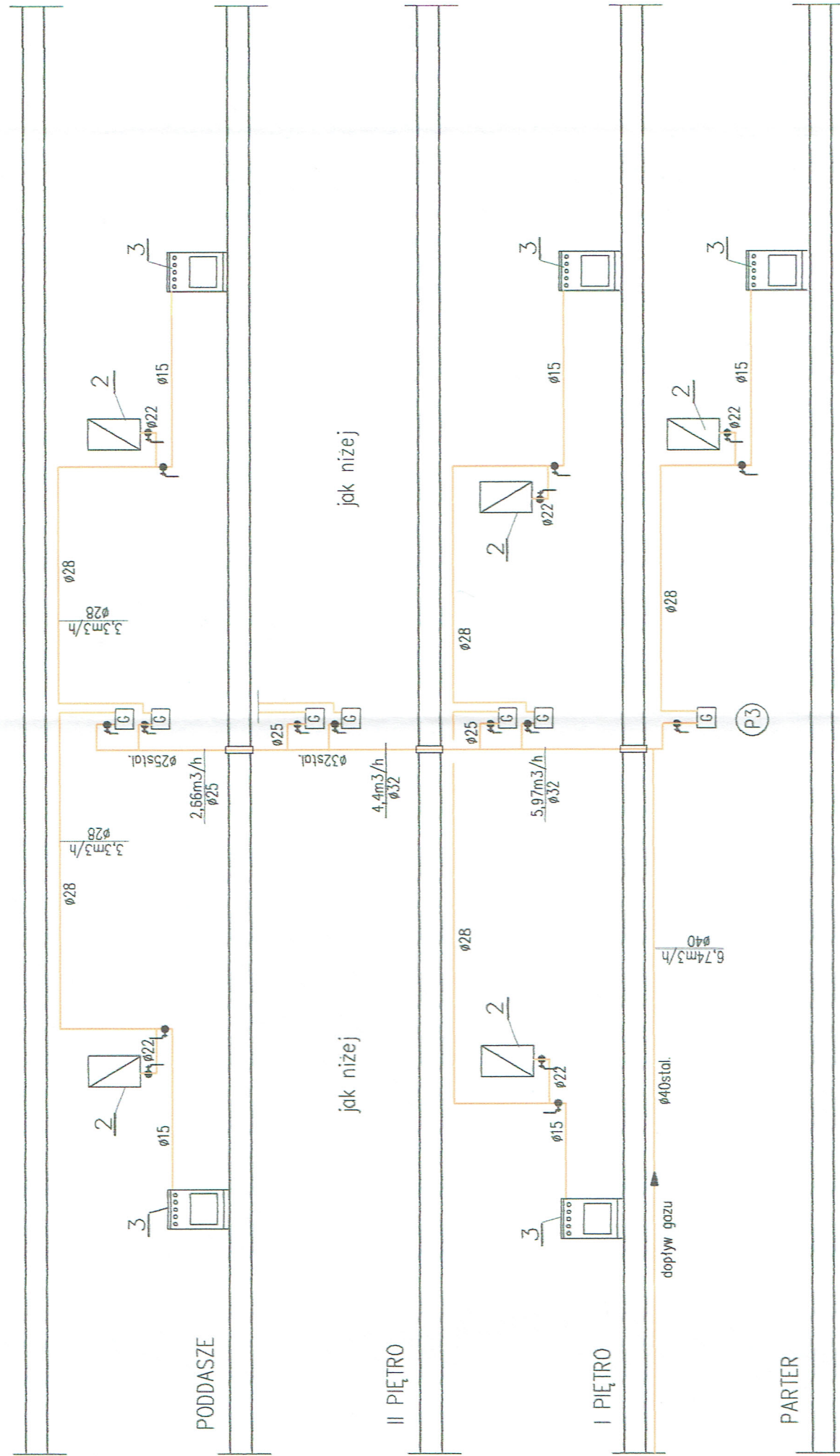





	<b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Nr rys: <b>19S</b> Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
	Przedmiot rysunku: <b>ROZWIĄNIĘCIE PIONÓW WOD-KAN</b> SEKCJA N4 I N4.1	Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1</b> POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195.

- LEGENDA:
- 1. WODOMIERZ SKRZYDEŁKOWY DN20
  - 2. WODOMIERZ GŁÓWNY DN40
  - 3. ZAWÓR ANTYSKAZENIOWY DN40
- CIEPŁA WODA
  - - - ZIMNA WODA
  - KANALIZACJA SANITARNA
  - (K11) PIONY KAN.SANITARNEJ
  - (K20) PIONY KAN.SANITARNEJ
  - (P6) PION WODY
  - (P8) PION WODY

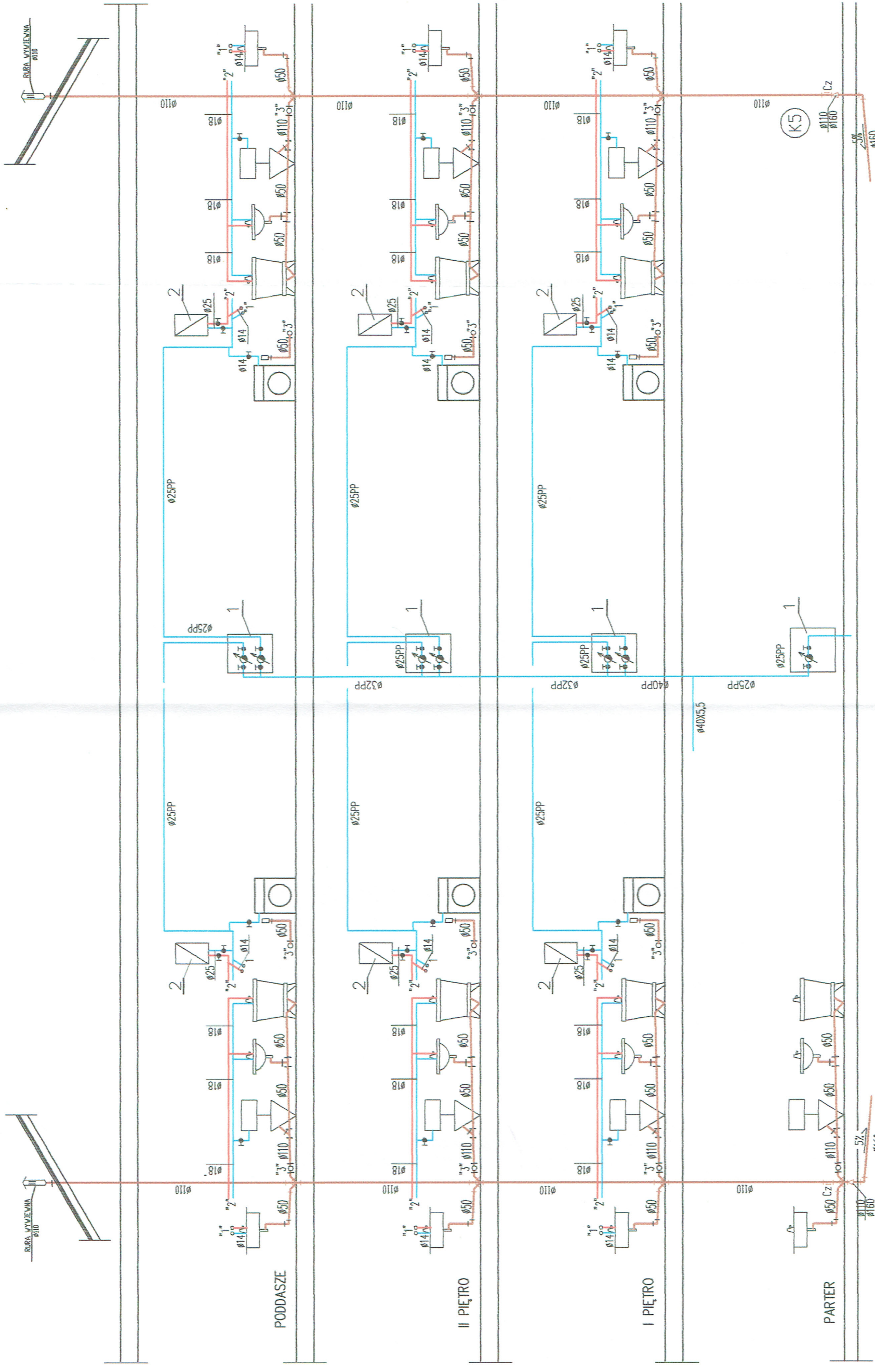




- 1 – Gazomierz mieszkaniowy G4
- 2 – Kocioł gazowy dwufunkcyjny
- 3 – kuchenka gazowa 4–pal.

 <b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Nr rys: <b>20S</b>
	Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: <b>ROZWIINIĘCIE INSTALACJI GAZOWEJ SEKCJA NR 3</b>	
Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195.</b>	
PROJEKTANT:	inz. Stefan Augustyn
	Upr. bud. Nr: Krt172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne

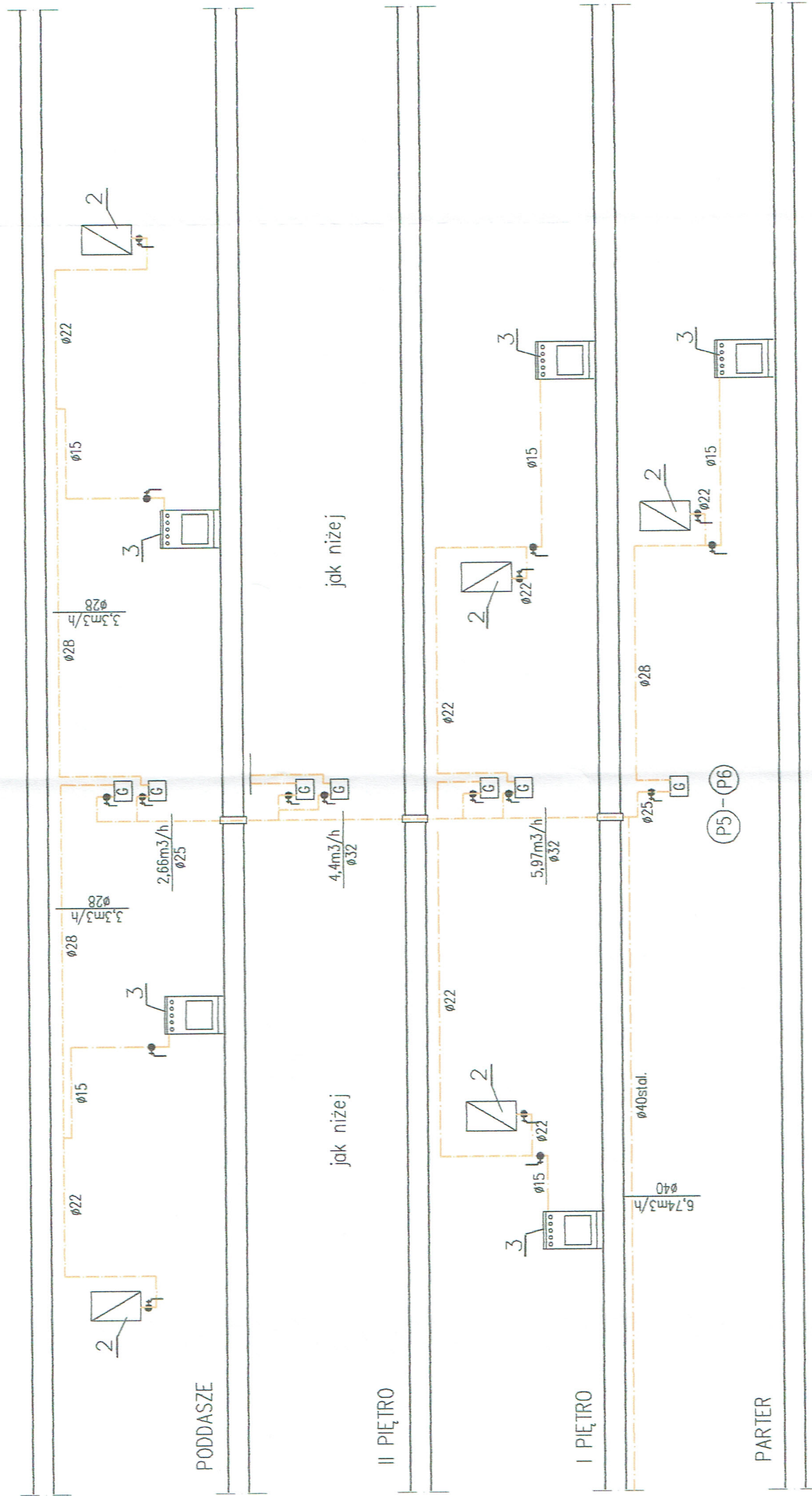




Nr rys: 21S	MODUL S.C.
Branża: sanitarna	ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300
Stadium: P. W.	tel./fax: (076) 746 79 90-99
Skala: 1:100	ROZWIINIĘCIE PIONÓW WOD-KAN SEKCJA NR 3
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY NR 1	
POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II	
DZIAŁKA 825/195.	
PROJEKTANT:	inż. Stefan Augustyn
Upr. bud. Nr: Kn172/78	
Specjalność: instalacje i uzęsk. sanitarne	

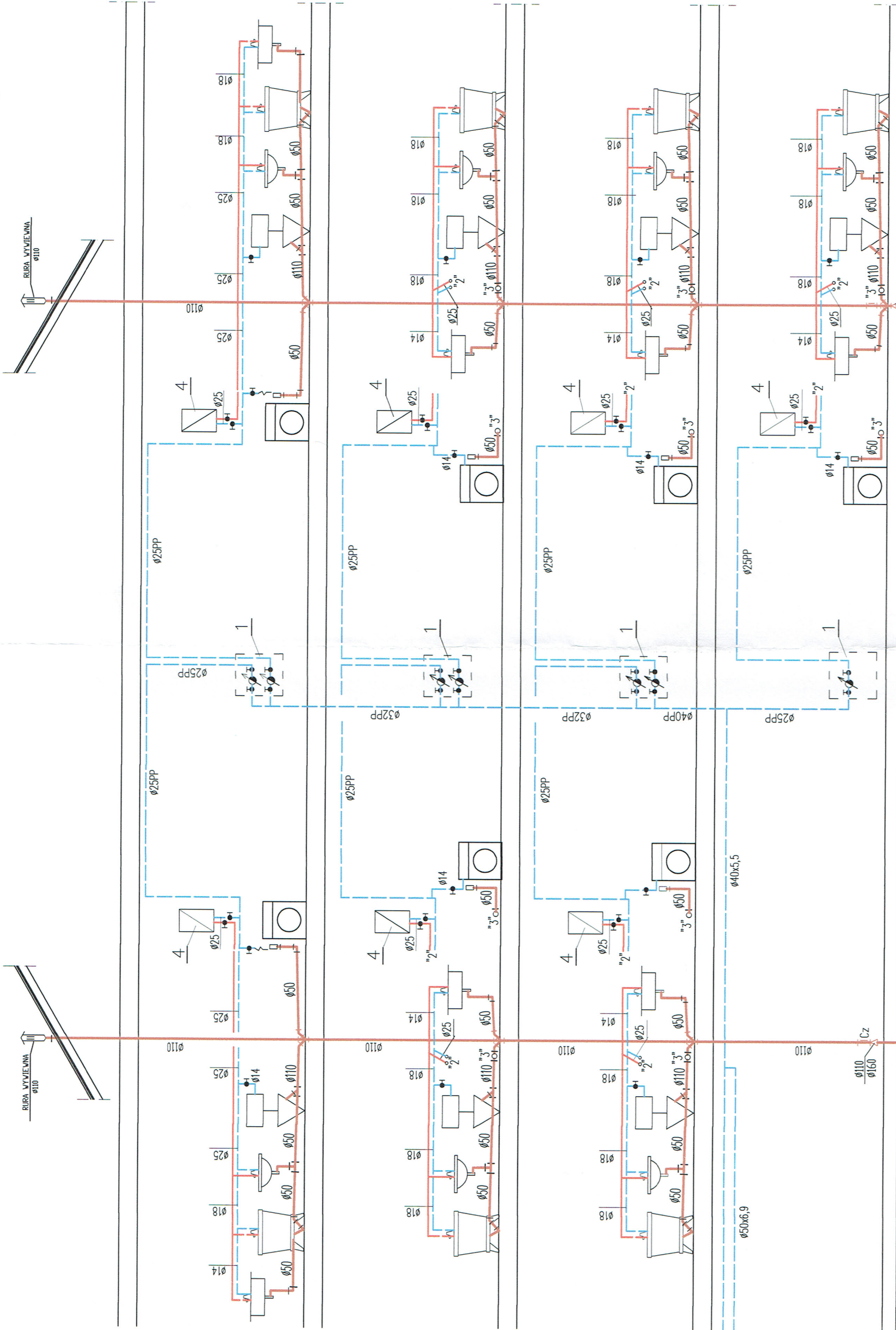
- LEGENDA:
1. WODOMIERZ SKRZYDELKOWY DN20
  2. KOCIOŁ GAZOWY DWUFUNKCYJNY
- ZIMNA WODA
  - CIEPŁA WODA
  - KANALIZACJA SANITARNA
- P3 PIONY KAN. SANITARNEJ  
K5 PIONY WODY  
K6





		Nr rys: 22S
ul. Odrodzenia 28, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99		Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: <b>ROZWIĘCIE INSTALACJI GAZOWEJ SEKCJA S2</b>		
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 826/136, BUD NR 2		
PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn		
Upr. bud. Nr: Kn172/78 Specjalność: instalacje i urządzeń sanitarnych		





<b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99		Nr rys.: <b>23S</b> Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: <b>ROZWIĘCIE PIONÓW/INSTALACJI WOD-KAN</b> SEKCJA S2		Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 826/136, BUD NR 2 PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn Upr. bud. Nr: Kn172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne
Oznaczenie:		

(K7)

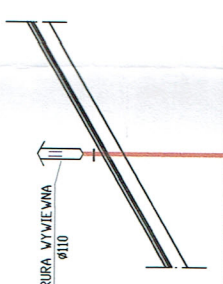
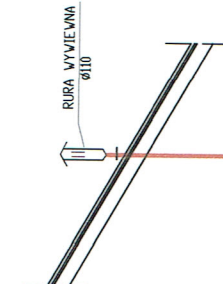
(P6)

(K8)

- LEGENDA:
- CIEPŁA WODA
  - ZIMNA WODA
  - - - KANALIZACJA SANITARNA
  - (K7) PIONY KAN-SANITARNEJ
  - (P4) PION WODY

1. SZAFKA NA WODOMIERZ SKRZYDELKOWY DN20
2. WODOMIERZ GŁÓWNY  $\phi 40$
3. ZAWÓR ANTYSKAZENIOWY  $\phi 40$
4. KOCIÓŁ GAZOWY DWUFUNKCYJNY



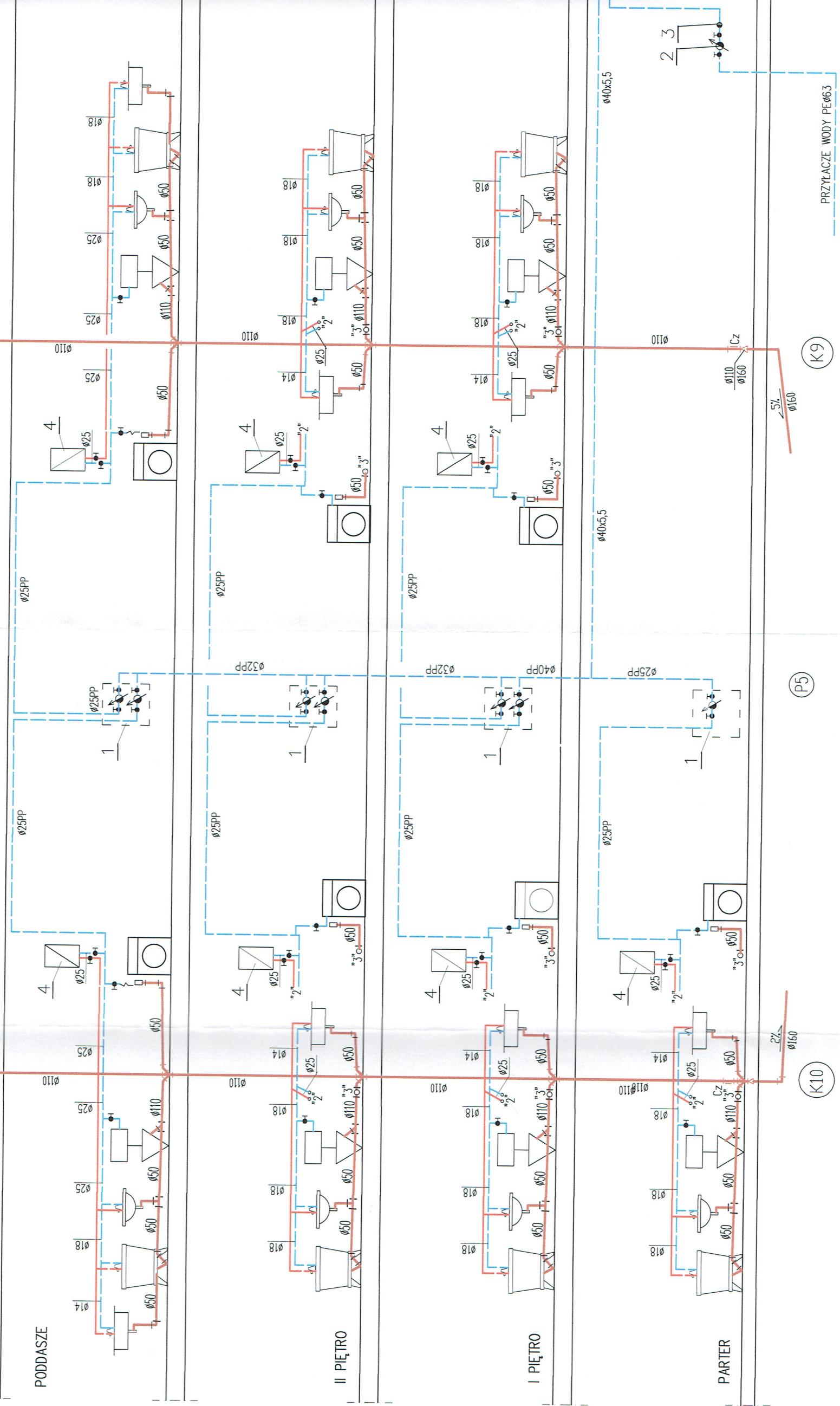


PODDASZE

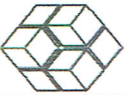
II PIĘTRO

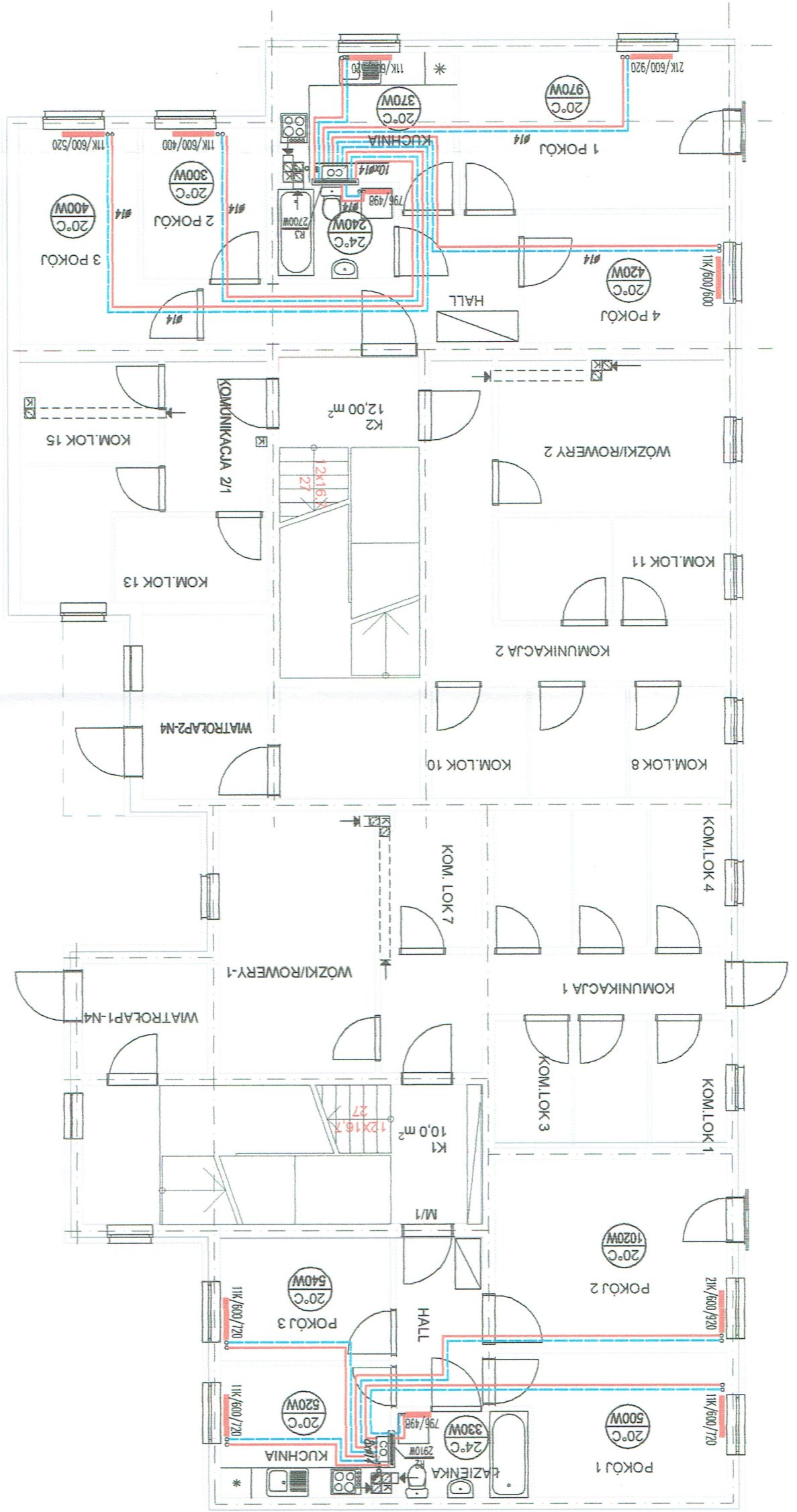
I PIĘTRO

PARTER





Nr rys: 24S	Branża: Sanitarna	Przedmiot rysunku: RZUT PRZYZIEMIA - SEKCJA N4 INSTALACJA C.O.	ul. Odrozdenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	 <b>MODUL</b> S.C.	Specjalność instalacje i urządzeń sanitarnie
					Upr. bud. Nr: Kn172/78
Skala: 1:100	Stadium: P.W.	Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,			
PROJEKTANT:		Inż. Stefan Augustyn			



Grzejnik łazienkowy  
 wysokość grzejnika 796/596  
 szerokość grzejnika

Oznaczenia grzejników:  
 Grzejnik kompaktowy  
 22K/600/1200  
 typ grzejnika  
 wysokość grzejnika  
 długość grzejnika

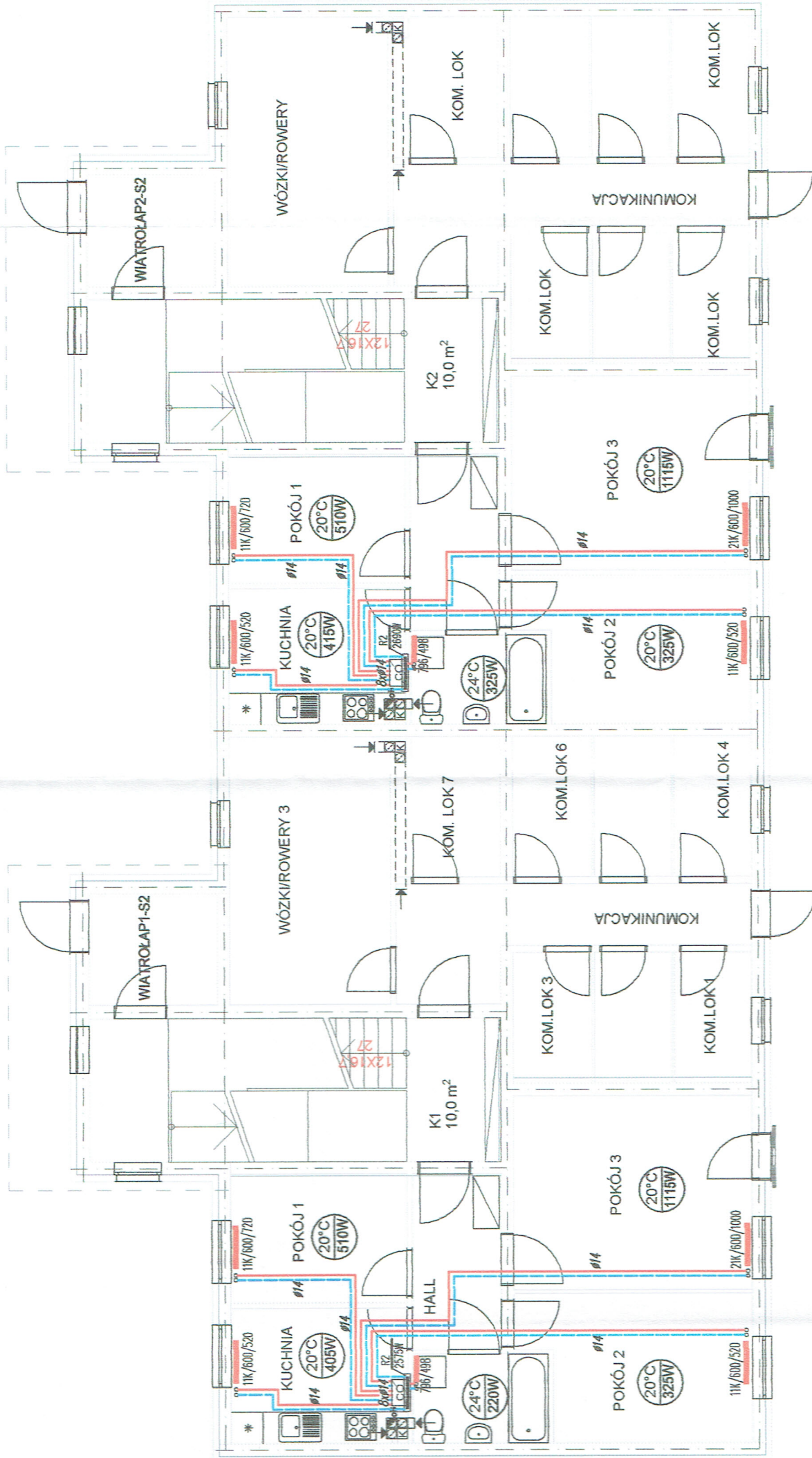
Przewody c.o. zasilanie i powrót  
 R1 Rozdzielacz c.o. 4-obiegowy w szacie podtytkowej  
 R2 Rozdzielacz c.o. 5-obiegowy w szacie podtytkowej  
 R3 Rozdzielacz c.o. 6-obiegowy w szacie podtytkowej  
 Kocioł gazowy dwufunkcyjny 20 kW  
 Dobrano grzejniki kompaktowe firmy CosmoNIVA,  
 w łazienkach grzejnik łazienkowy typu GRAZ.

LEGENDA:

**N4**



# S2



**LEGENDA:**

- Przewody c.o. zasilanie i powrót
  - R1 Rozdzielacz c.o. 4-obiegowy w szafce podłynkowej
  - R2 Rozdzielacz c.o. 5-obiegowy w szafce podłynkowej
  - R3 Rozdzielacz c.o. 6-obiegowy w szafce podłynkowej
  - CO Kocioł gazowy dwufunkcyjny 20 kW
- Dobrano grzejniki kompaktowe firmy CosmaNOVA,  
w łazienkach grzejnik łazienkowy typu GRAZ.

**Oznaczenia grzejników:**

- Grzejnik kompaktowy  
OO 22K/600/1200  
typ grzejnika  
wysokość grzejnika
- Grzejnik łazienkowy  
OO 79G/596  
wysokość grzejnika  
szerokość grzejnika
- OO 22K/600/1000  
długość grzejnika  
wysokość grzejnika

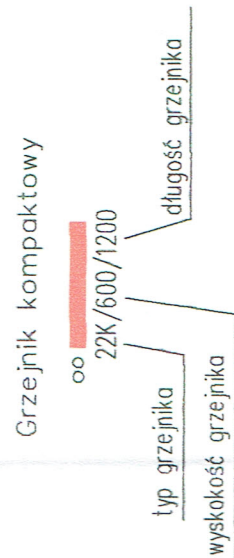
<b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax: (076) 746 79 90-99		Nr rys: <b>25S</b> Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: <b>RZUT PRZYZIEMIĄ - SEKCJA S2          INSTALACJA C.O.</b>		Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1          POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II          DZIAŁKA 825/195,</b>
PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn		
Upr. bud. Nr: Kn172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne		



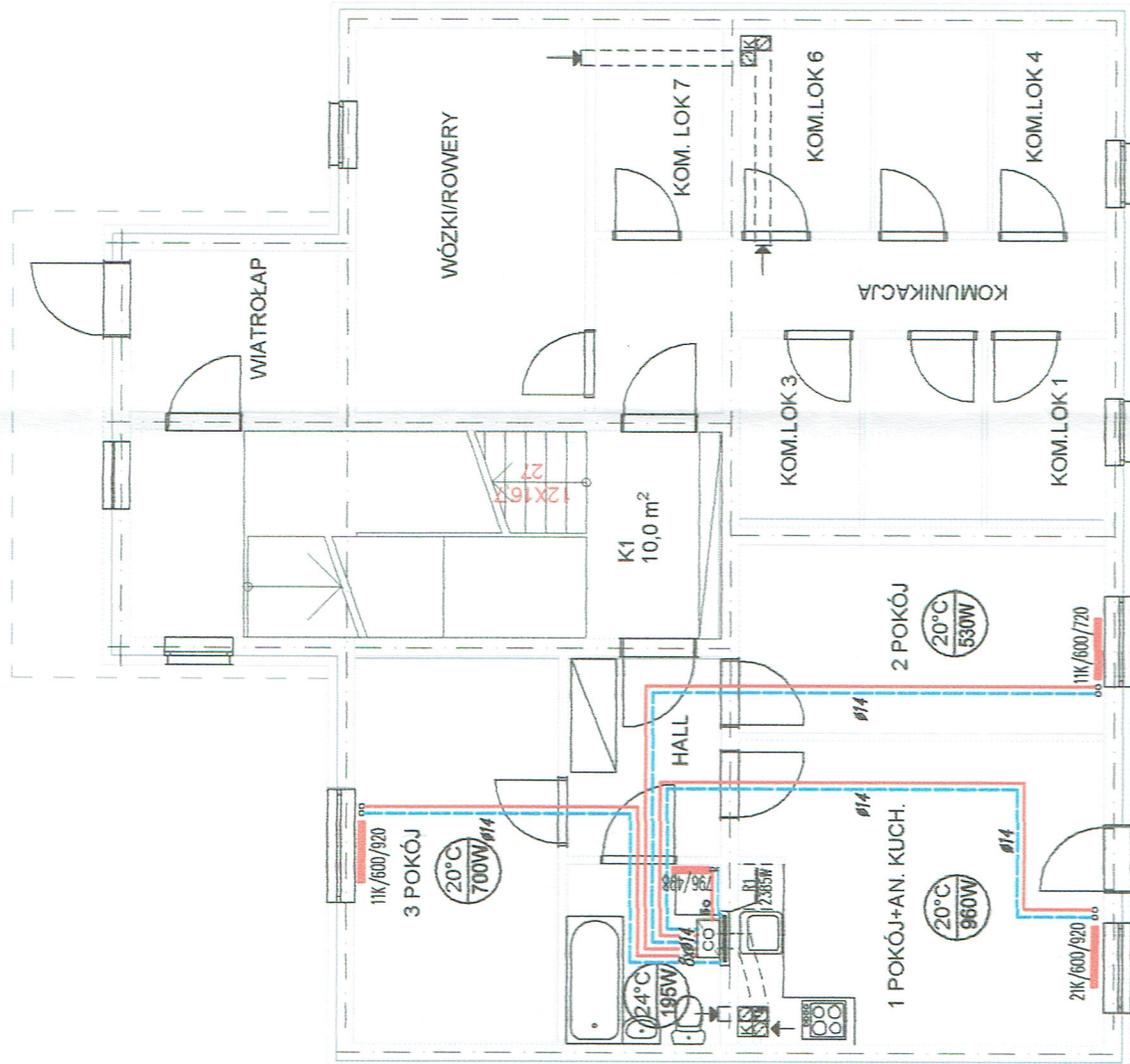
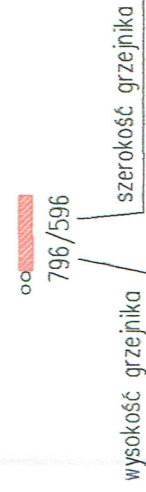
LEGENDA:

- Przewody c.o. zasilanie i powrót
  - R1 Rozdzielacz c.o. 4-obiegowy w szafce podtynkowej
  - R2 Rozdzielacz c.o. 5-obiegowy w szafce podtynkowej
  - R3 Rozdzielacz c.o. 6-obiegowy w szafce podtynkowej
  - ☐ Kocioł gazowy dwufunkcyjny 20 kW
- Dobrano grzejniki kompaktowe firmy CosmoNOVA,  
, w łazienkach grzejnik łazienkowy typu GRAZ.

Oznaczenia grzejników:



Grzejnik łazienkowy

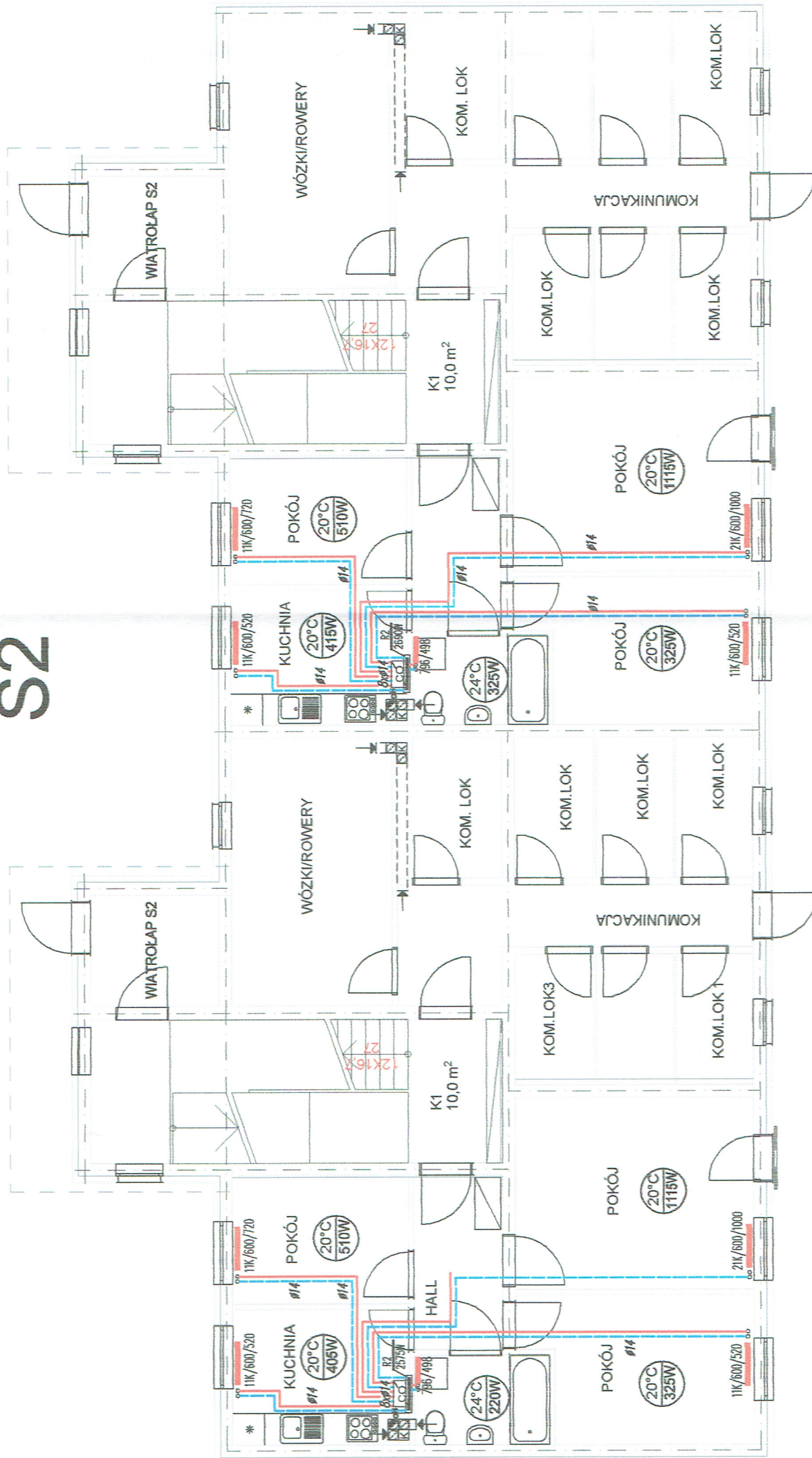


S3

	Nr rys: <b>26S</b>
	Branza: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	
Przedmiot rysunku: RZUT PRZYZIEMIENIA - SEKCJA S3 INSTALACJA C.O.	
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,	
PROJEKTANT:	inż. Stefan Augustyn
	Upr. bud. Nr: Km172/78 Specjalność: instalacje i urządzeń sanitarnych



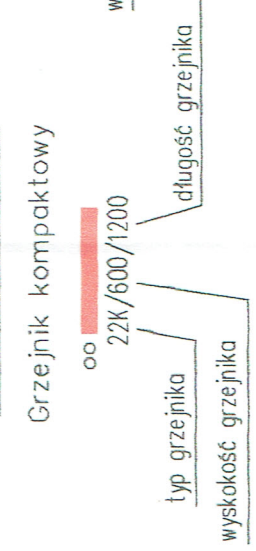
# S2



**LEGENDA:**

- Przewody c.o. zasilanie i powrót
  - Rozdzielacz c.o. 4-obiegowy w szafce podłynkowej
  - Rozdzielacz c.o. 5-obiegowy w szafce podłynkowej
  - Rozdzielacz c.o. 6-obiegowy w szafce podłynkowej
  - G Kocioł gazowy dwufunkcyjny 20 kW
- Dobrano grzejniki kompaktowe firmy CosmaNOVA,  
w łazienkach grzejnik łazienkowy typu GRAZ.

**Oznaczenia grzejników:**




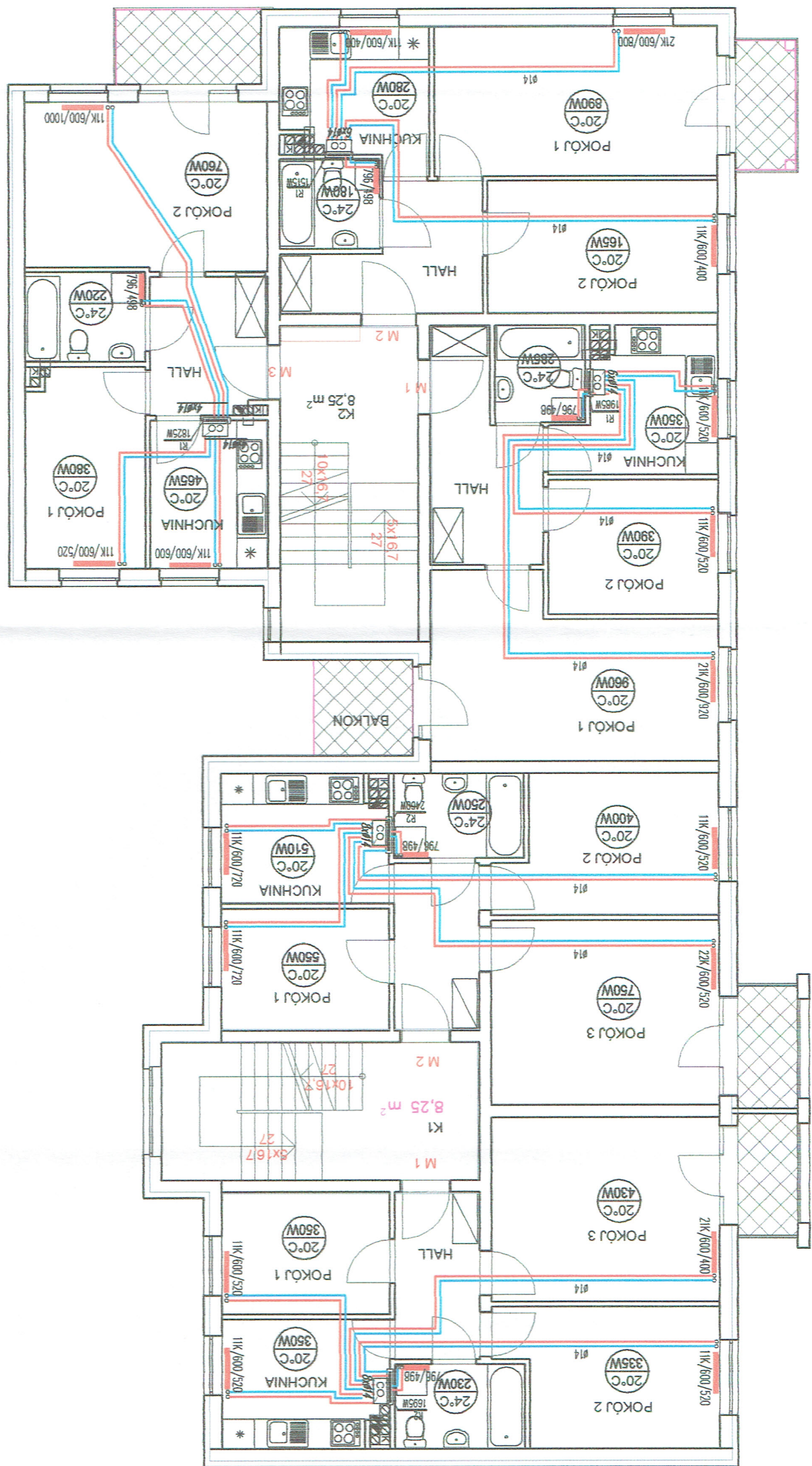
<b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Nr rys. <b>27S</b>
	Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: <b>RZUT PRZYZIEMIA - SEKCJA S2</b> INSTALACJA C.O.	
Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1</b> <b>POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II</b> <b>DZIAŁKA 825/195,</b>	
PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn	Upr. bud. Nr. Kn172/73 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne







	Nr rys: 29S
	Branża: sanitarna
Stadium: P.W.	Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ-SEKCJA N4	
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,	
PROJEKTANT: Inż. Stefan Augustyn	Upr. bud. Nr: Kn17278 Specjalność: Instalacje i urządz. sanitarne



Grzejnik tażenkowy  
 wysokość grzejnika 796/596  
 szerokość grzejnika

Grzejnik kompaktowy  
 długość grzejnika 222/600/1200  
 typ grzejnika  
 wysokość grzejnika

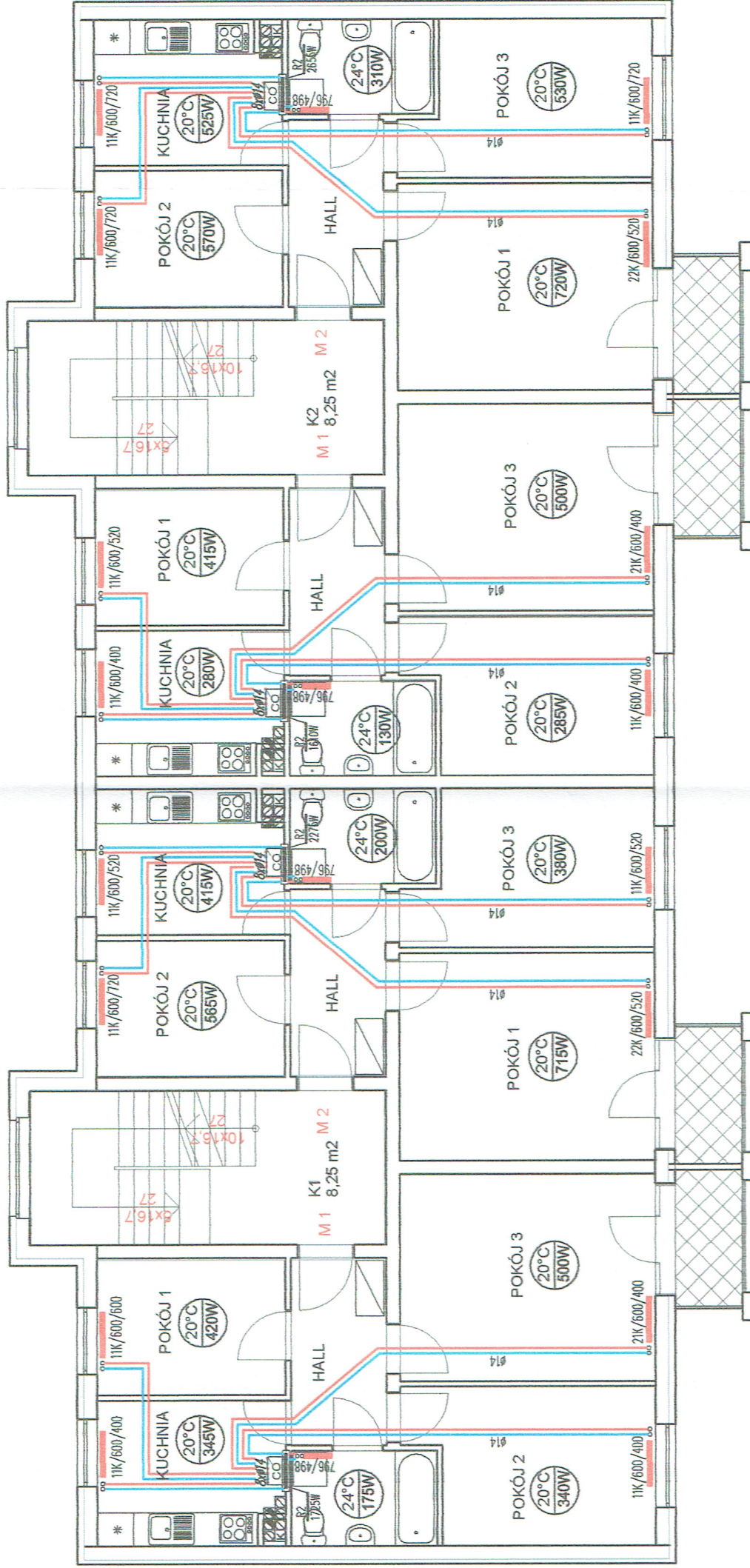
Oznaczenia grzejników:

LEGENDA:  
 Przewody c.o. zasilanie i powrót  
 R1 Rozdzielacz c.o. 4-obiegowy w szacie podłynkowej  
 R2 Rozdzielacz c.o. 5-obiegowy w szacie podłynkowej  
 R3 Rozdzielacz c.o. 6-obiegowy w szacie podłynkowej  
 ☐ Kocioł gazowy dwufunkcyjny 20 kW  
 Dobrano grzejniki kompaktowe firmy CosmoNOVA,  
 w tażenkach grzejnik tażenkowy typu GRAZ.

N4



# S2



**LEGENDA:**

- Przewody c.o. zasilanie i powrót
  - R1 Rozdzielacz c.o. 4-obiegowy w szafce podłynkowej
  - R2 Rozdzielacz c.o. 5-obiegowy w szafce podłynkowej
  - R3 Rozdzielacz c.o. 6-obiegowy w szafce podłynkowej
  - CO Kocioł gazowy dwufunkcyjny 20 kW
- Dobrano grzejniki kompaktowe firmy CosmoNOVA,  
w łazienkach grzejnik łazienkowy typu GRAZ.

**Oznaczenia grzejników:**

Grzejnik kompaktowy

oo 22K/600/1200

typ grzejnika

wysokość grzejnika

długość grzejnika

wysokość grzejnika

szerokość grzejnika

Grzejnik łazienkowy

oo 796/596

Nr rys:	<b>30S</b>
Branża:	sanitarna
Stadium:	P.W.
Skala:	1:100
<b>MODUK S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	
Przedmiot rysunku: <b>RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ-SEKCJA S2</b> INSTALACJA C.O.	
Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELODZINNY NR 1</b> POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195.	
PROJEKTANT:	Inż. Stefan Augustyn
	Upr. bud. Nr: Kn172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne



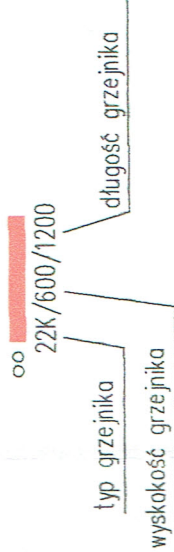
LEGENDA:

- Przewody c.o. zasilanie i powrót
- R1 Rozdzielacz c.o. 4-obiegowy w szafce podtynkowej
- R2 Rozdzielacz c.o. 5-obiegowy w szafce podtynkowej
- R3 Rozdzielacz c.o. 6-obiegowy w szafce podtynkowej
- ☐ Kocioł gazowy dwufunkcyjny 20 kW

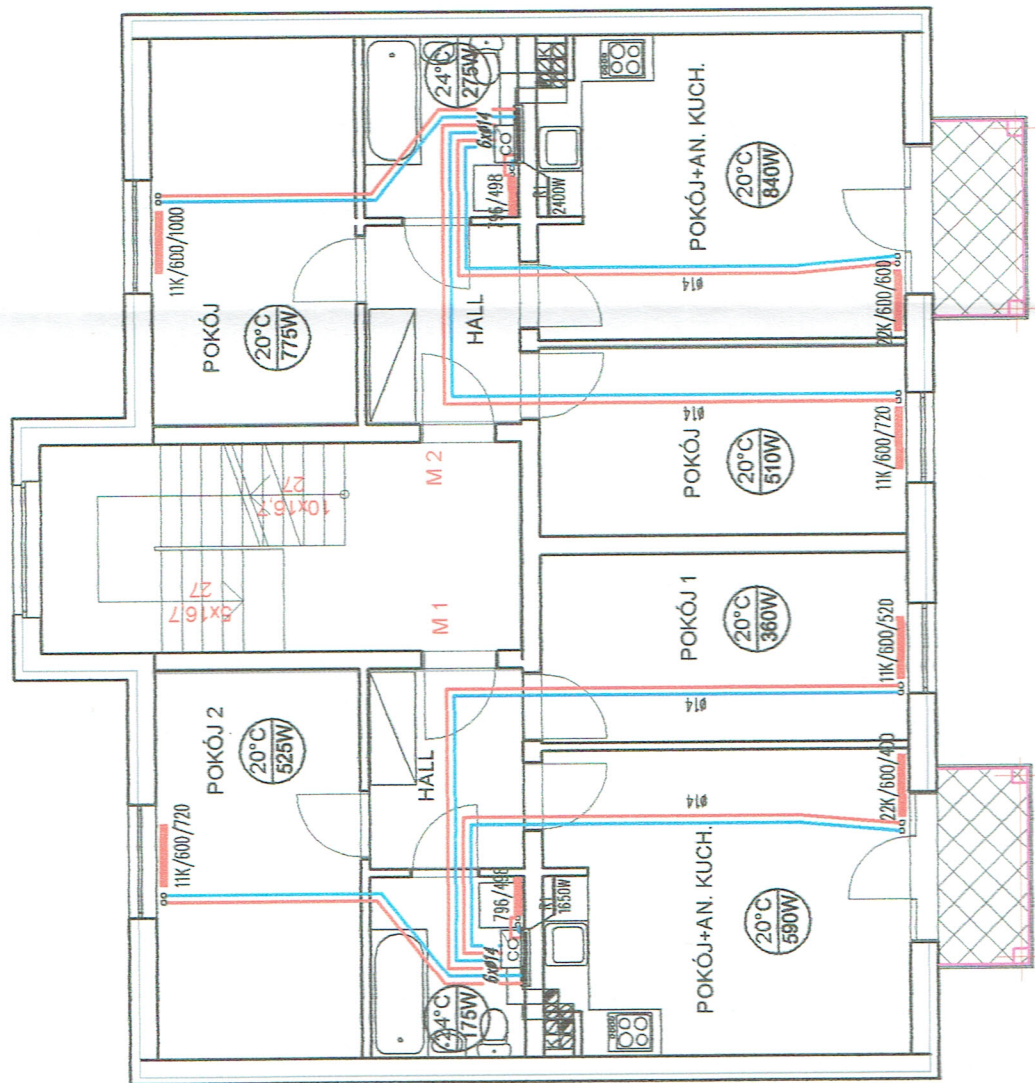
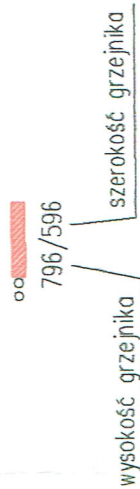
Dobrano grzejniki kompaktowe firmy CosmoNOVA,  
w łazienkach grzejnik łazienkowy typu GRAZ.

Oznaczenia grzejników:

Grzejnik kompaktowy



Grzejnik łazienkowy

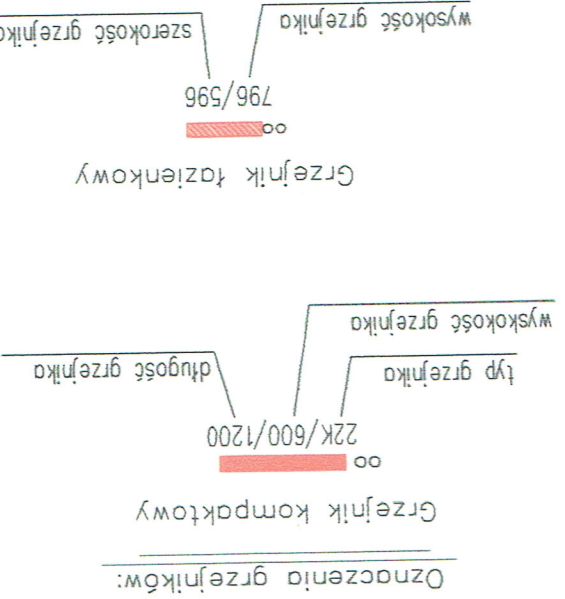
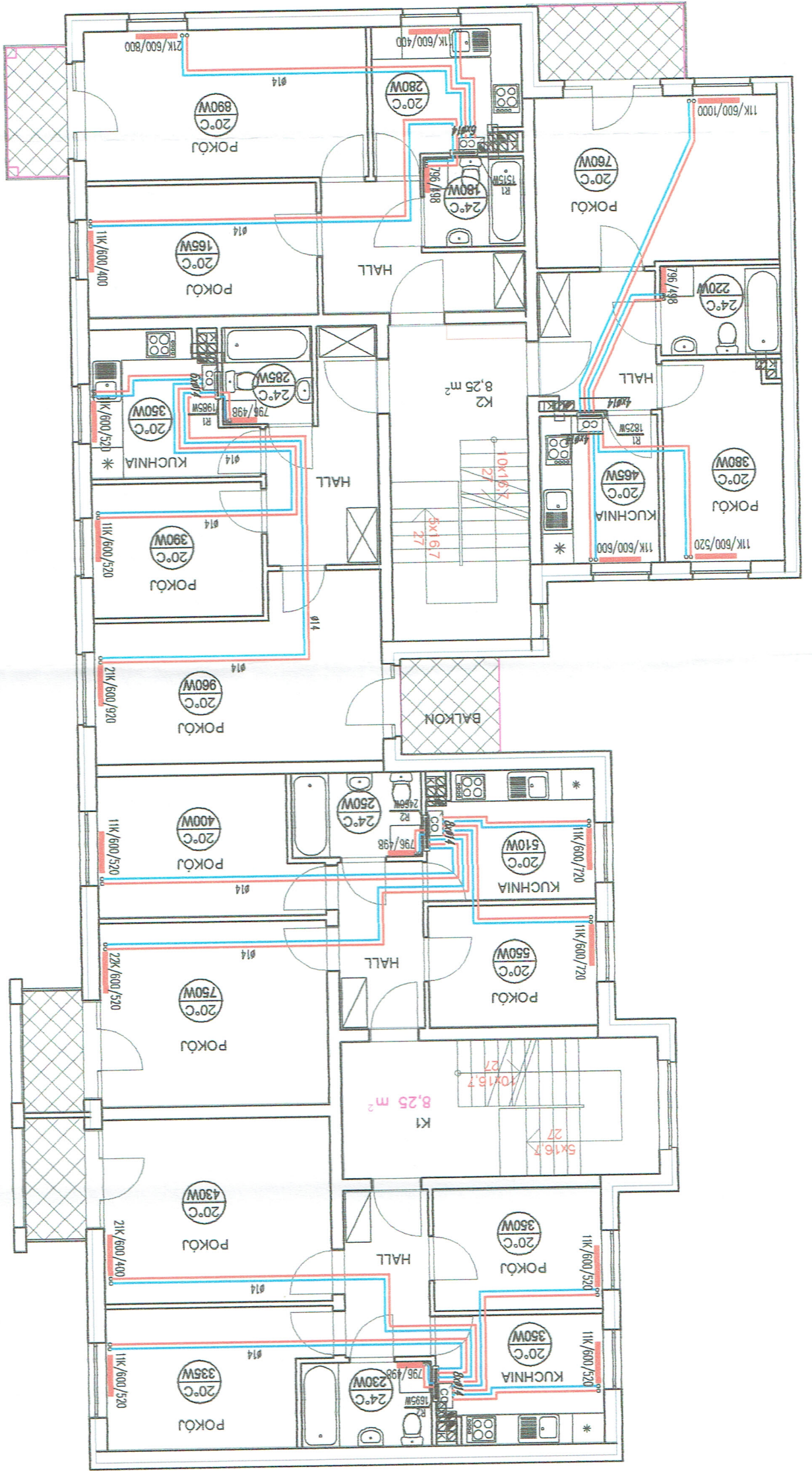


S3

	Nr rys. <b>31S</b>
	Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
ul. Odrodzenia 29, LUBIN 69-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	
Przedmiot rysunku: RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ-SEKCJA S3 INSTALACJA C.O.	
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,	
PROJEKTANT:	inż. Stefan Augustyn
	Upr. bud. Nr: Km172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne



# N4.1



**LEGENDA:**

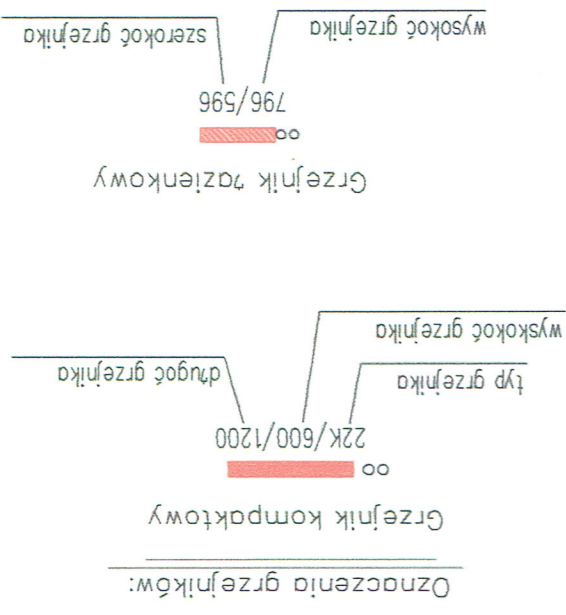
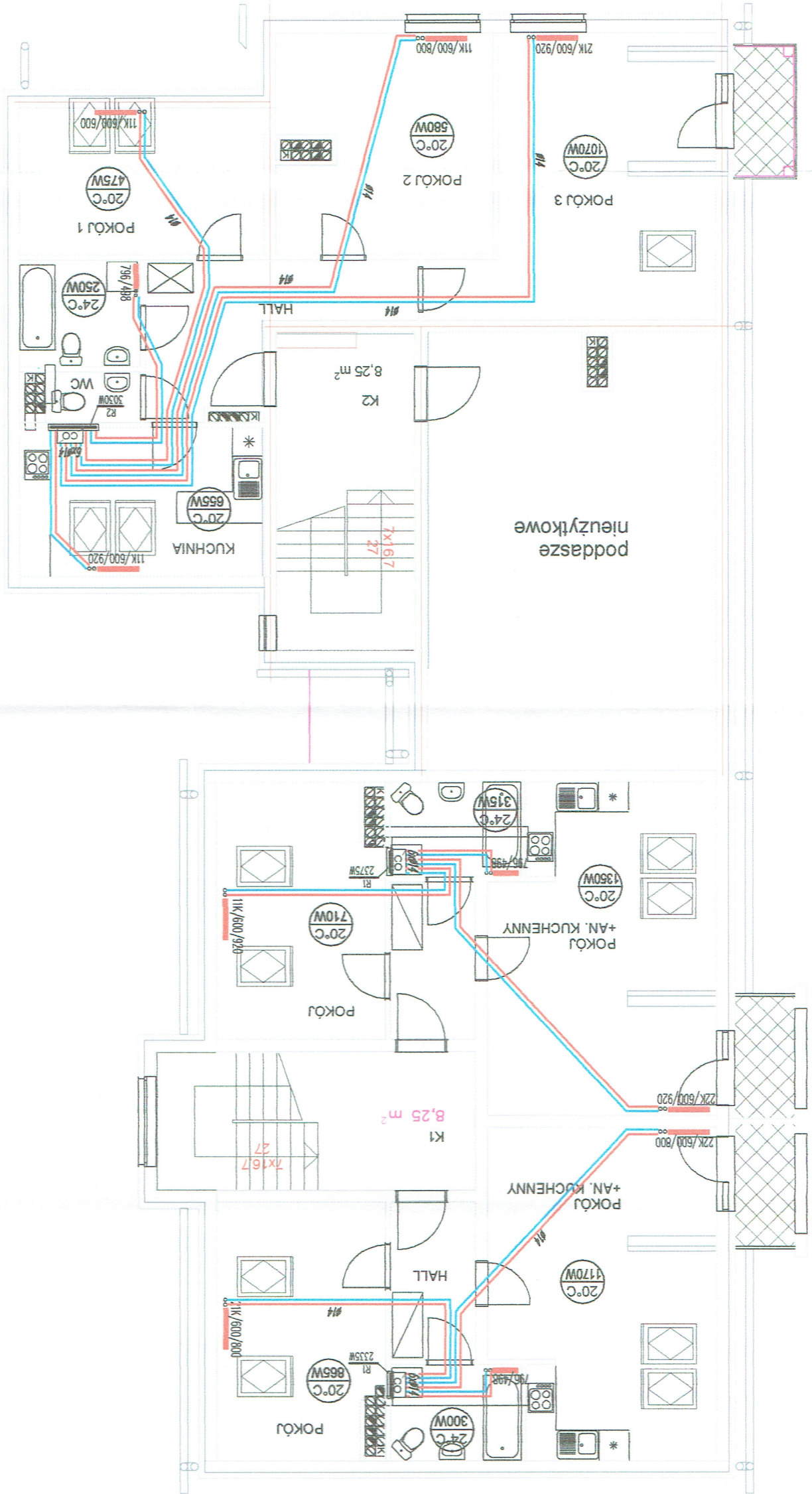
- Przewody c.o. zasilanie i powrót
- R1 Rozdzielacz c.o. 4-obiegowy w szacie podłynkowej
- R2 Rozdzielacz c.o. 5-obiegowy w szacie podłynkowej
- R3 Rozdzielacz c.o. 6-obiegowy w szacie podłynkowej
- ☑ Kocioł gazowy dwufunkcyjny 20 kW

Dobrano grzejniki kompaktowe firmy Cosmonova, w łazienkach grzejnik łazienkowy typu GRAZ.

Nr rys: 32S	Branża: sanitarna	Przedmiot rysunku: RZUT KONDYGNACJI POWTARZALNEJ-SEKCJA N4.1	Skala: 1:100	Objekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195.	PROJEKTANT:	Upř. bud. Nr: Kn172/78	Specjalność instalacje i urządź. sanitarne
					ul. Odrozdenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	inż. Stefan Augustyn	
MODUL S.C.		INSTALACJA C.O.		inż. Stefan Augustyn			



Nr rys: 33S	MODUL S.C. ul. Odrozienia 29, LUBIN 59-300 tel./fax: (076) 746 79 90-99	Branża: sanitarna	Przedmiot rysunku: RZUT PODDASZA - SEKCJA N4 INSTALACJA C.O.	Skala: 1:100
				Objekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWLA II DZIAŁKA 825/195
PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn		Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne Upr. bud. Nr: Kn172/78		



**LEGENDA:**

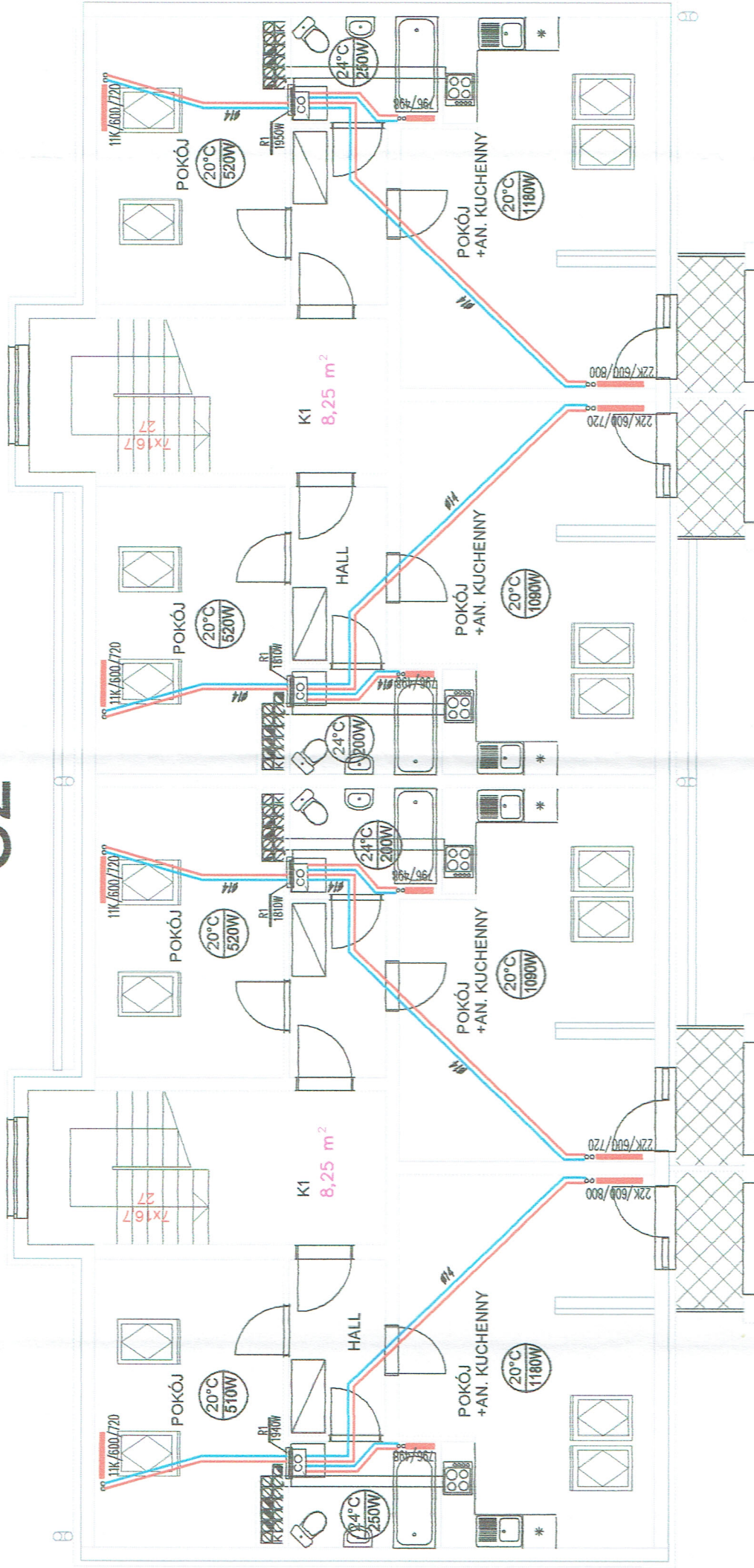
- Przewody c.o. zasilanie i powrót
- R1 Rozdzielacz c.o. 4-obiegowy w szace podłynkowej
- R2 Rozdzielacz c.o. 5-obiegowy w szace podłynkowej
- R3 Rozdzielacz c.o. 6-obiegowy w szace podłynkowej
- ☐ Kocioł gazowy dwufunkcyjny 20 kW

Dobrano grzejniki kompaktowe firmy CosmANOVA,  
, w wazienkach grzejnik wazienkowy typu GRAZ.

# N4



# S2



## LEGENDA:

- Przewody c.o. zasilanie i powrót
- R1 Rozdzielacz c.o. 4-obiegowy w szafce podtynkowej
- R2 Rozdzielacz c.o. 5-obiegowy w szafce podtynkowej
- R3 Rozdzielacz c.o. 6-obiegowy w szafce podtynkowej
- Kocioł gazowy dwufunkcyjny 20 kW

Dobrano grzejniki kompaktowe firmy CosmoNOVA,  
w rozdzielaczach grzejnik rozdzielaczy typu GRAZ.

## Oznaczenia grzejników:

Grzejnik kompaktowy

oo 22K/600/1200

typ grzejnika

wysokość grzejnika

Grzejnik żazienkowy

oo 796/596

wysokość grzejnika

długość grzejnika

szerokość grzejnika

	Nr rys: <b>34S</b>
	Branża: sanitarna
ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Stadium: P.W.
Przedmiot rysunku: RZUT PODDASZA-SEKCJA S2 INSTALACJA C.O.	Skala: 1:100
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195.	
PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn	
Upr. bud. Nr: Kn172/73 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne	

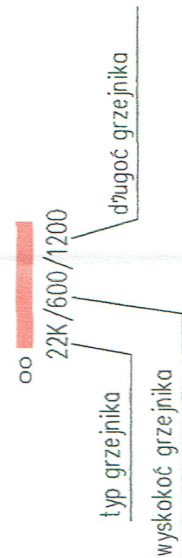


LEGENDA:

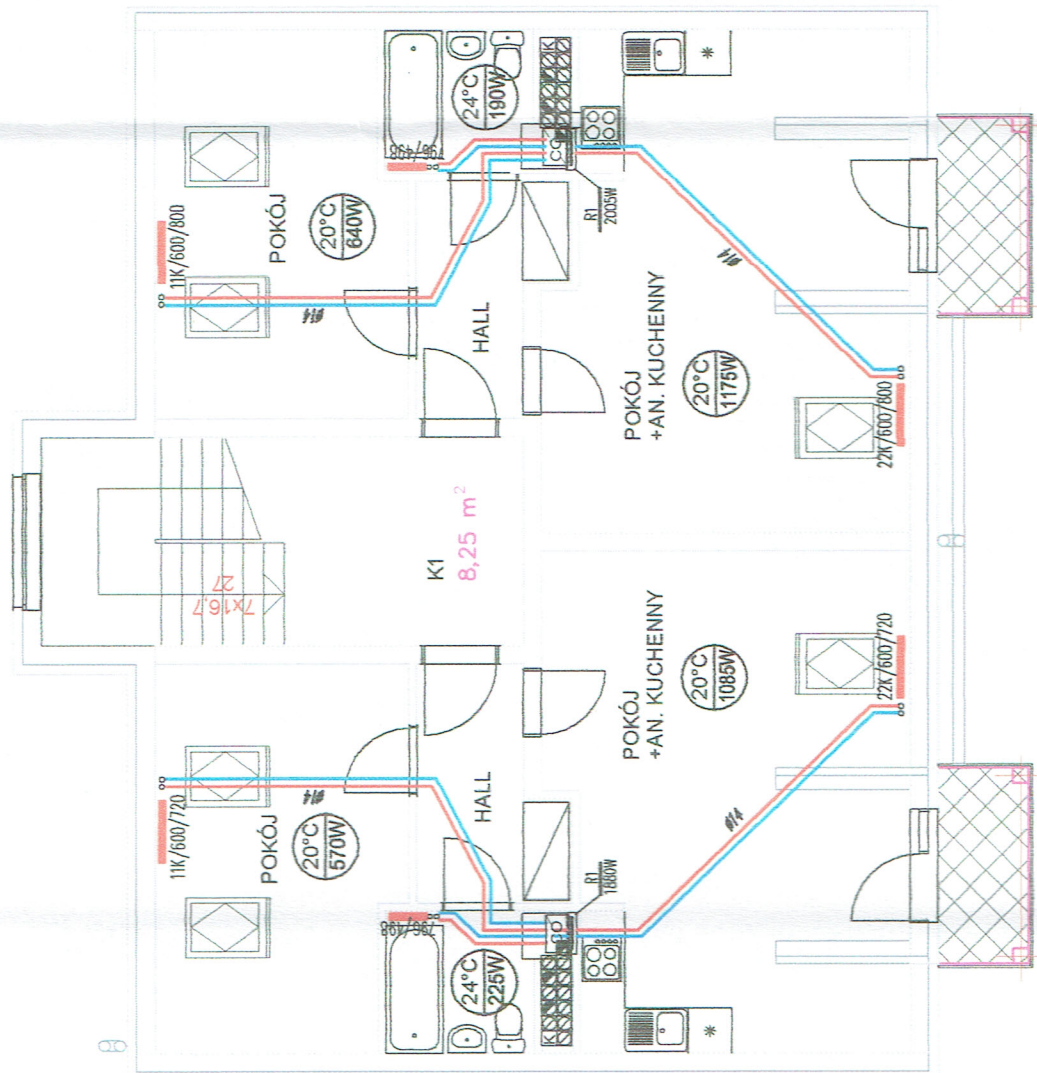
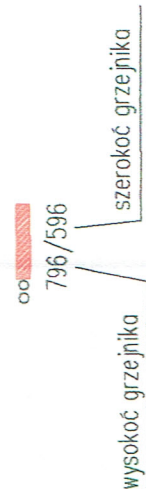
- Przewody c.o. zasilanie i powrót
  - R1 Rozdzielacz c.o. 4-obiegowy w szafce podłynkowej
  - R2 Rozdzielacz c.o. 5-obiegowy w szafce podłynkowej
  - R3 Rozdzielacz c.o. 6-obiegowy w szafce podłynkowej
  - ☐ Kocioł gazowy dwufunkcyjny 20 kW
- Dobrano grzejniki kompaktowe firmy CosmoNOVA,  
w rozmiarach grzejnik rozmiarowy typu GRAZ.

Oznaczenia grzejników:

Grzejnik kompaktowy



Grzejnik rozmiarowy



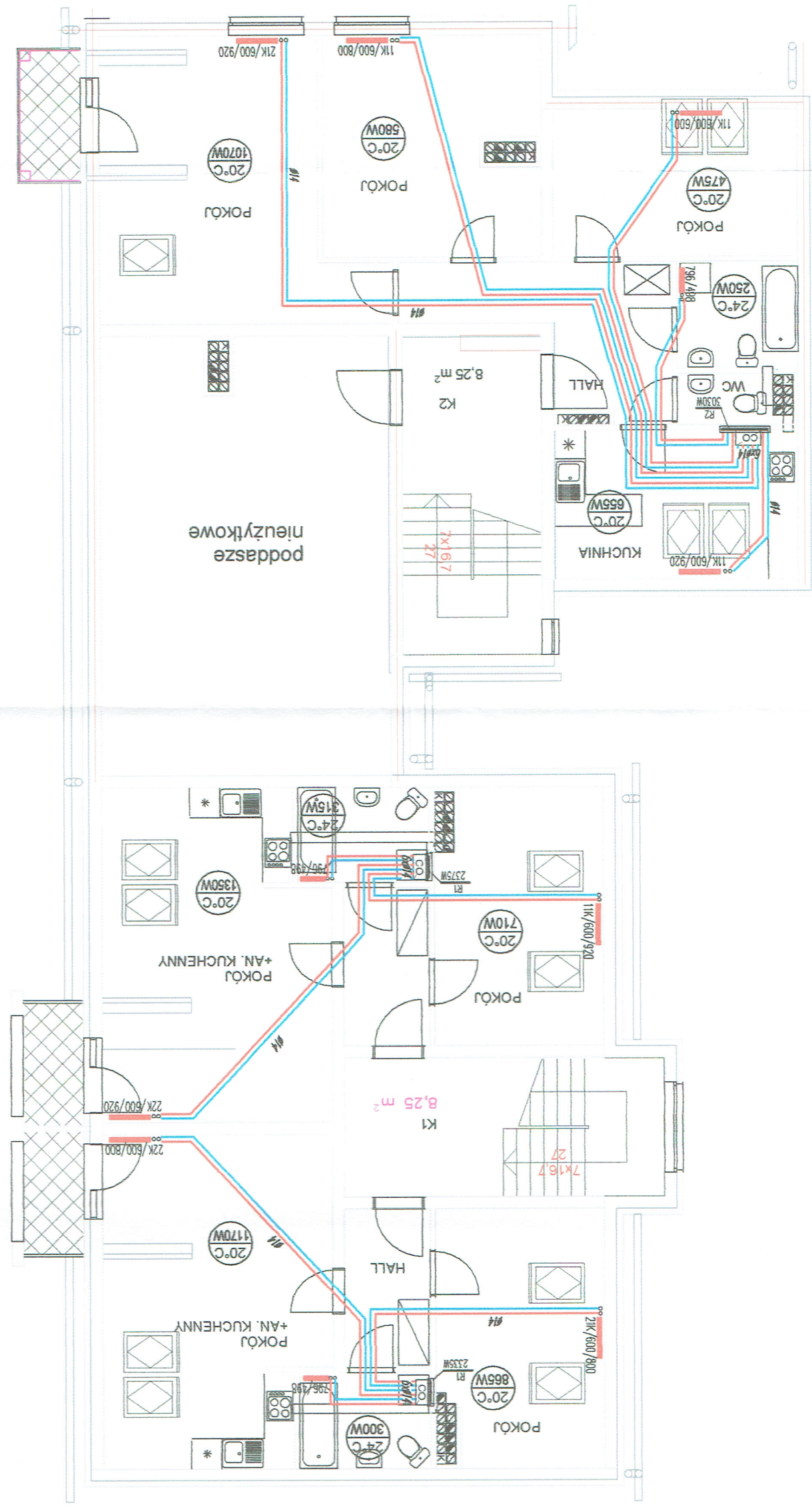
S3

	Nr rys: <b>35S</b>
	Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax: (076) 746 79 90-99	
Przedmiot rysunku: RZUT Poddasza - SEKCJA S3 INSTALACJA C.O.	
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,	
PROJEKTANT:	inż. Stefan Augustyn
	Upr. bud. Nr. Kn172/78 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne

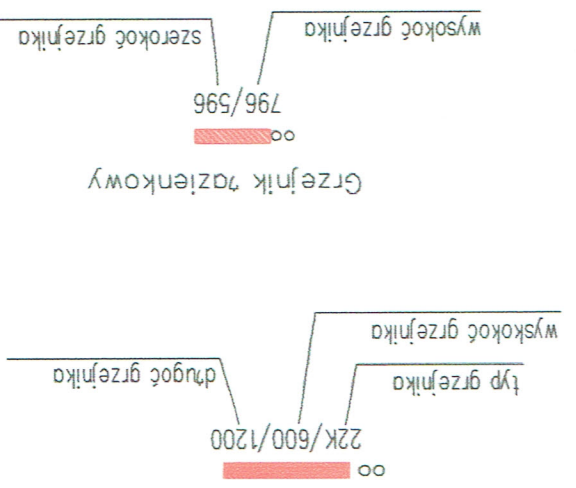


Nr rys. 36S	Branża: sanitarna	Przedmiot rysunku: RZUT PODDASZA - SEKCJA N 4.1 INSTALACJA C.O.	Skala: 1:100	Objekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II DZIAŁKA 825/195,
				PROJEKTANT: Inż. Stefan Augustyn
Ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99		Specjalność: Instalacje i urządz. sanitarne Upr. bud. Nr. Kn17278		

# N4.1



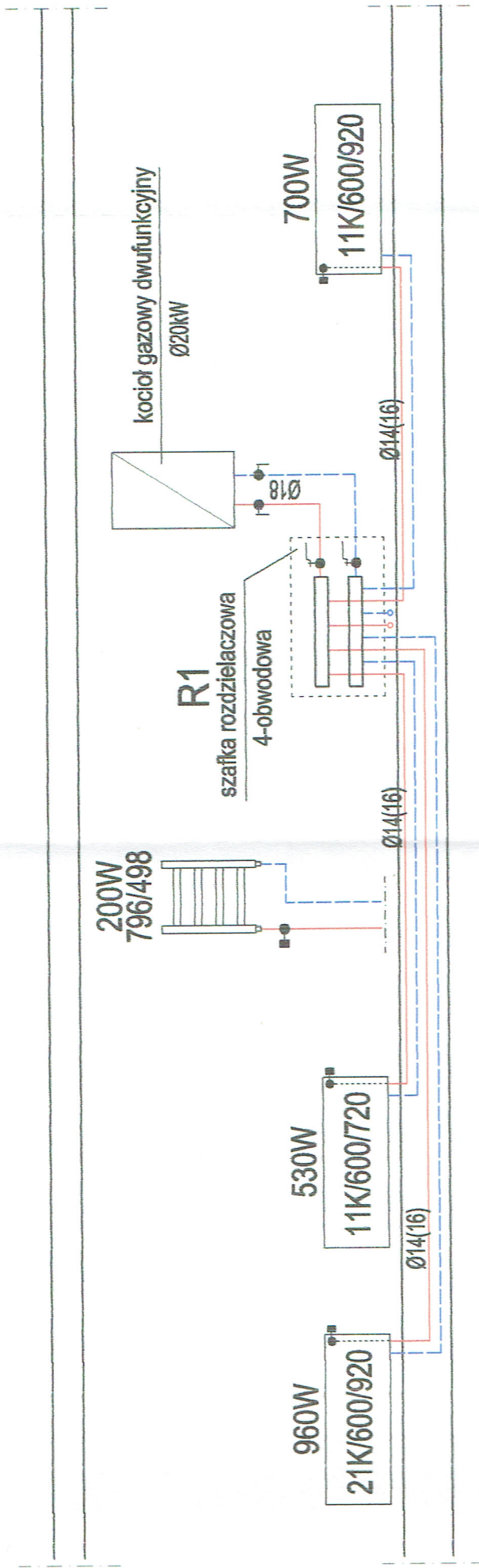
Oznaczenia grzejników:



Przewody c.o. zasilanie i powrót  
 R1 Rozdzielacz c.o. 4-obiegowy w szafce podtynkowej  
 R2 Rozdzielacz c.o. 5-obiegowy w szafce podtynkowej  
 R3 Rozdzielacz c.o. 6-obiegowy w szafce podtynkowej  
 ☐ Kocioł gazowy dwufunkcyjny 20 kW  
 Dobrano grzejniki kompaktowe firmy CosmoNOVA,  
 w żarzeniach grzejnik żarzeniowy typu GRAZ.

LEGENDA:








PRZYKŁADOWE ROZWIĘCIE INSTALACJI C.O. W MIESZKANIU

Oznaczenia grzejników:



 <b>MODUL S.C.</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax. (076) 746 79 90-99	Nr rys. <b>37S</b>
	Branża: sanitarna Stadium: P.W. Skala: 1:100
Przedmiot rysunku: <b>PRZYKŁADOWE ROZWIĘCIE INSTALACJI C.O.</b>	
Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1</b> <b>POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II</b> <b>DZIAŁKA 825/195,</b>	
PROJEKTANT: inż. Stefan Augustyn	
Upr. bud. Nr: Kn172/73 Specjalność: instalacje i urządz. sanitarne	



Nr rys: <b>55</b>	Branża: <b>sanitarna</b>	Stadium: <b>P.M.</b>	Skala: <b>1:100</b>	Obiekt: <b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1</b> <b>POLKOWICE UL. JANA PAWŁA II</b> <b>DZIAŁKA 825/195,</b>	
				PROJEKTANT: <b>inz. Stefan Augustyn</b>	
Przedmiot rysunku: <b>RZUT PRZYZIEMIA - SEKCJA N 4.1</b> <b>INSTALACJA WOD-KAN I GAZU</b>		Upr. bud. Nr: <b>Kn172/78</b> Specjalność: <b>Instalacje i urządz. sanitarne</b>			
S.C. <b>MODUR</b> ul. Odrodzenia 29, LUBIN 59-300 tel./fax: (076) 746 79 90-99					

- Legenda:
- kanalizacja sanitarna
  - instalacja zimnej wody
  - instalacja ciepłej wody
  - instalacja gazowa
  - 1. kocioł gazowy dwufunkcyjny 7-21kW
  - 2. szafka na liczniki
  - 3. wodomierz mieszkaniowy zimnej wody  $\varnothing 20$
  - 4. gazomierz mieszkaniowy G4
  - 5. wodomierz g $\dot{w}$ wny DN40mm
  - 6. zawór antyskażeniowy DN40
  - 7. szafka gazowa na zawór g $\dot{w}$ wny
  - (P1) - pionowy wody i gazu
  - (K16) - pionowy kan. sanitarny

# N4.1

