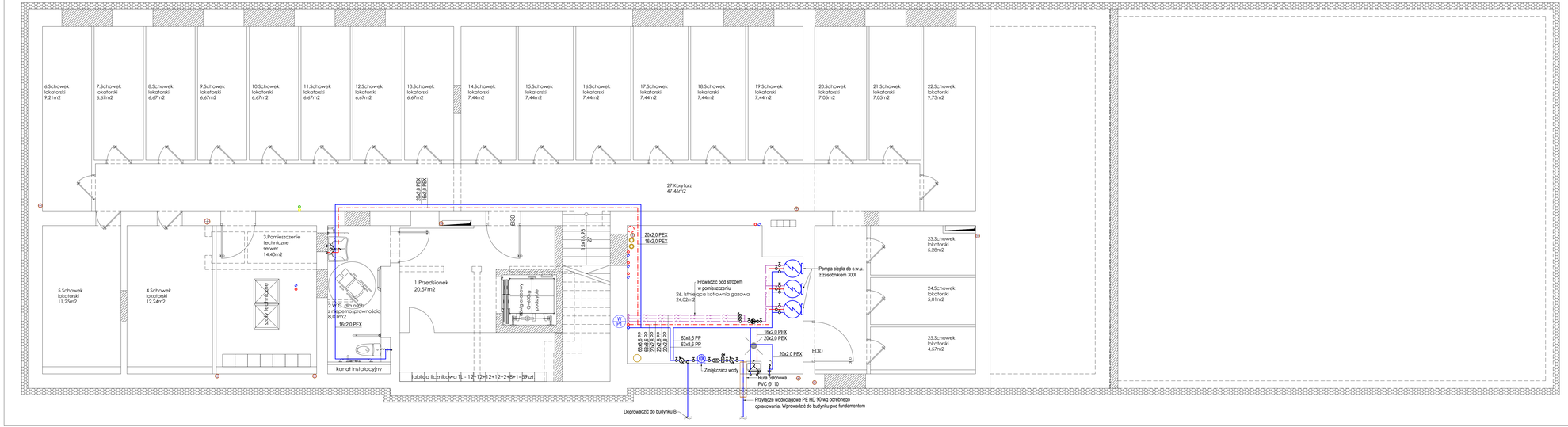
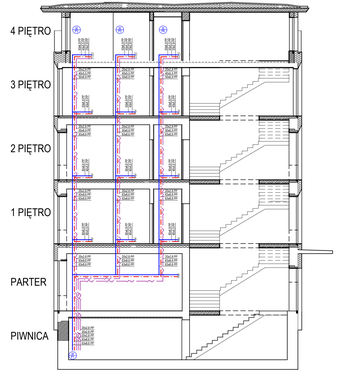
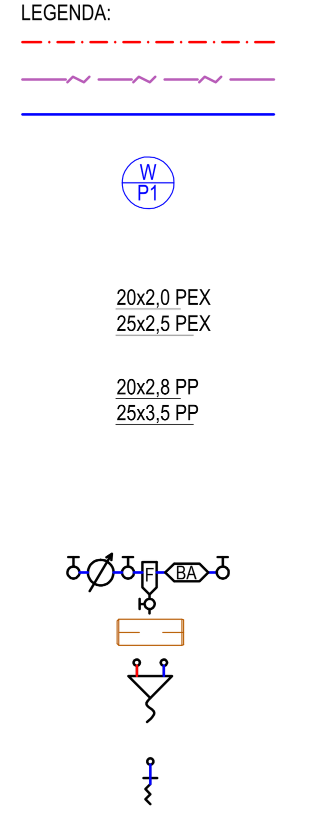


LEGENDA:

- instalacja c.w.u.
- instalacja cyrkulacji c.w.u.
- instalacja wody zimnej
- oznaczenie pionu wody użytkowej
- 20x2.0 PEX / 25x2.5 PEX — typoszereg rur typu PEX 20-średnica zewnętrzna 2,0-grubość ścianki
- 20x2.8 PP / 25x3.5 PP — typoszereg rur typu PP 20-średnica zewnętrzna 2,8-grubość ścianki
- zestaw wodomierzowy
- rura osłonowa
- podejście pod baterię czerpalną, zakończone podtynkowkowymi zaworami odcinającymi
- podejście pod punkt czerpalny, zakończony podtynkowkowym zaworem odcinającym

Przekrój





LEGENDA:

instalacja c.w.u.

instalacja cyrkulacji c.w.u.

instalacja wody zimnej

oznaczenie pionu wody użytkowej

20x2,0 PEX / 25x2,5 PEX — typoszereg rur typu PEX, 20-średnica zewnętrzna, 2,0-grubość ścianki

20x2,8 PP / 25x3,5 PP — typoszereg rur typu PP, 20-średnica zewnętrzna, 2,8-grubość ścianki

zestaw wodomierzowy

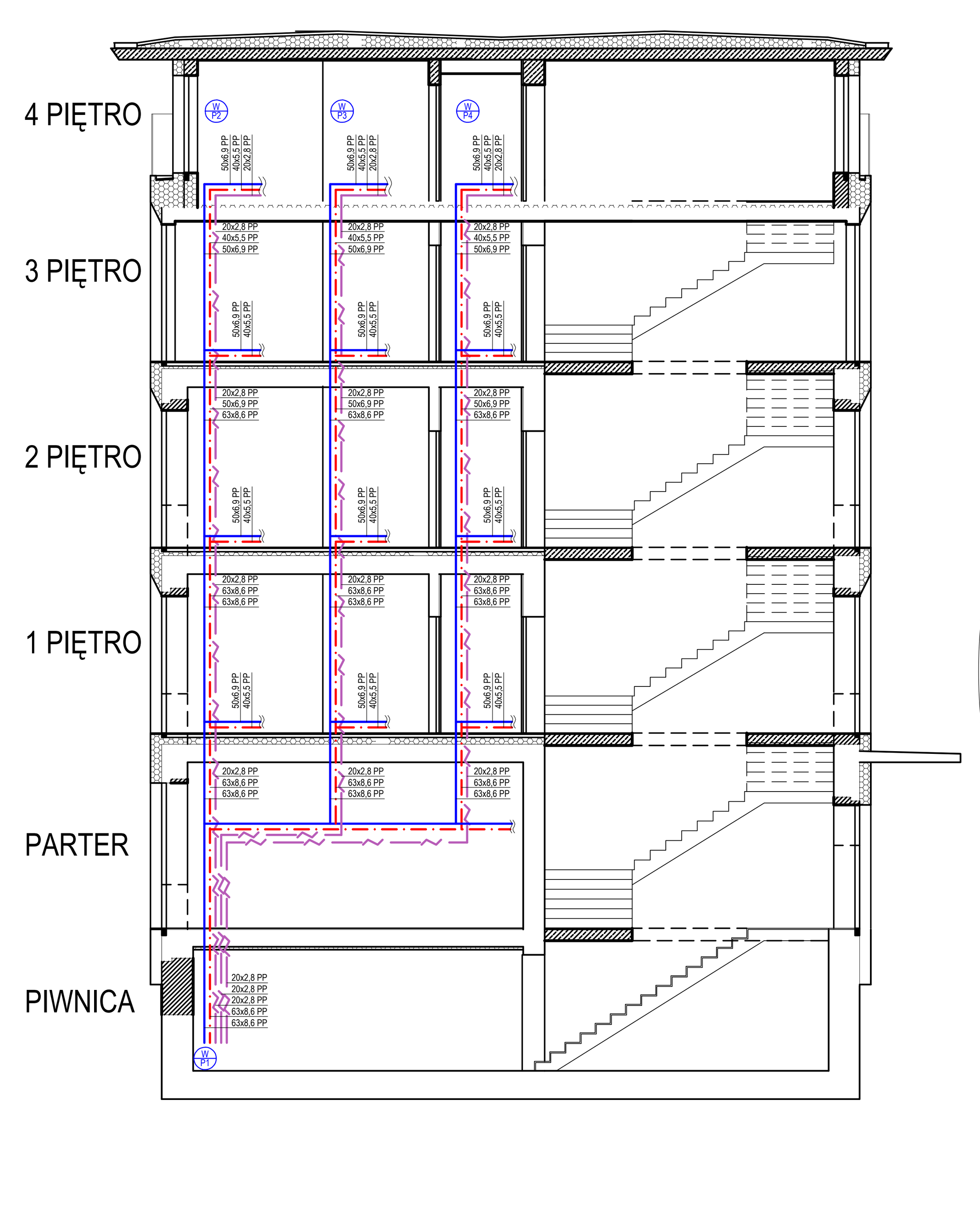
rura osłonowa

podejście pod baterię czerpalną, zakończone podumywalkowymi zaworami odcinającymi

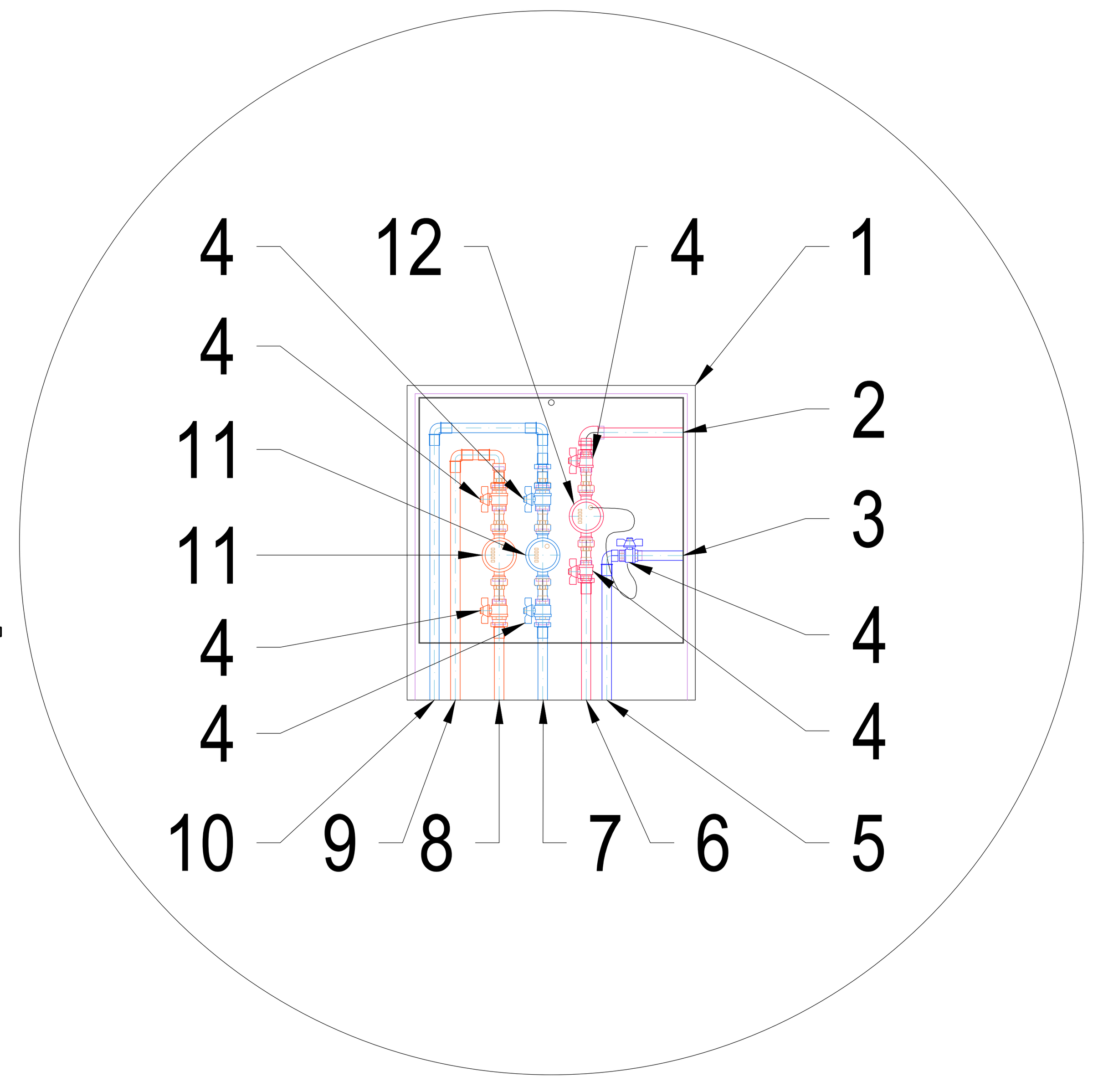
podejście pod punkt czerpalny, zakończony podumywalkowym zaworem odcinającym

UWAGA:
1. Wszystkie podliczniki wraz z zaworami odcinającymi zamontować w skrzynkach nadtynkowych zlokalizowanych w każdym lokalu usługowym.

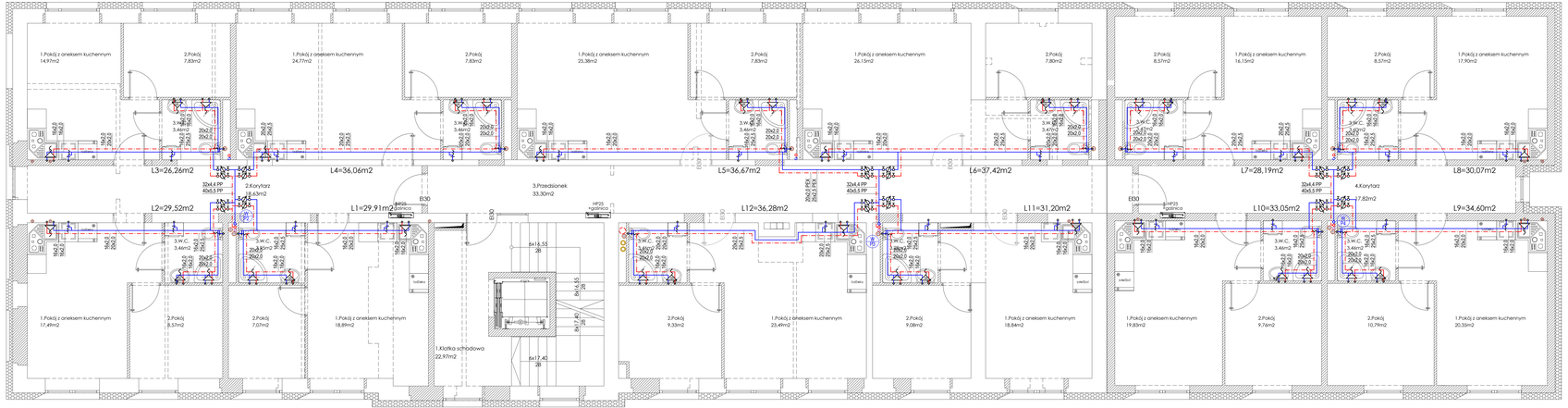
Przekrój



Szczegół A



ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ W SKRZYNCE NADTYNKOWEJ	
1	Skrzynka nadtynkowa 610x665x160
2	Przewód zasilający, za ciepłomierzem 25x3,5 typu PP
3	Przewód powrotny, za ciepłomierzem 25x3,5 typu PP
4	Zawór odcinający DN 20
5	Przewód powrotny, przed ciepłomierzem 20x2,8 typu PP
6	Przewód zasilający, przed ciepłomierzem 20x2,8 typu PP
7	Przewód doprowadzający zimną wodę do lokalu, za wodomierzem 25x2,5 typu PEX
8	Przewód doprowadzający ciepłą wodę do lokalu, za wodomierzem 20x2,0 typu PEX
9	Przewód doprowadzający ciepłą wodę do wodomierza 25x3,5 typu PP
10	Przewód doprowadzający zimną wodę do wodomierza 32x4,4 typu PP
11	Wodomierz DN 15, Q_3= 1,6 m^3/h
12	Ciepłomierz DN 15, Q_3= 0,6 m^3/h



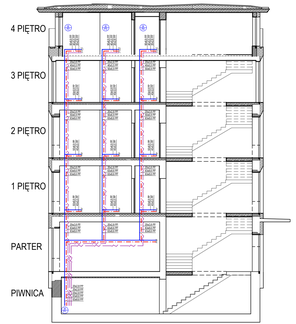
LEGENDA:

- instalacja c.w.u.
- instalacja cyrkulacji c.w.u.
- instalacja wody zimnej
- oznaczenie pionu wody użytkowej
- 20x2,0 PEX / 25x2,5 PEX — typoszereg rur typu PEX: 20-średnica zewnętrzna, 2,0-grubość ścianki
- 20x2,8 PP / 25x3,5 PP — typoszereg rur typu PP: 20-średnica zewnętrzna, 2,8-grubość ścianki
- zestaw wodomierzowy
- rura osłonowa
- podejście pod baterię czerpalną, zakończone podumywalkowym zaworem odcinającym
- podejście pod pralki czerpalny, zakończony podumywalkowym zaworem odcinającym

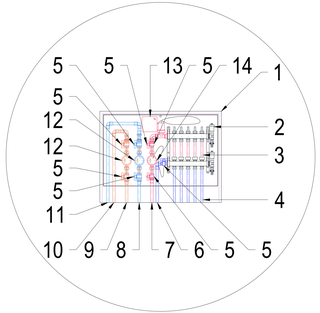
UWAGA:

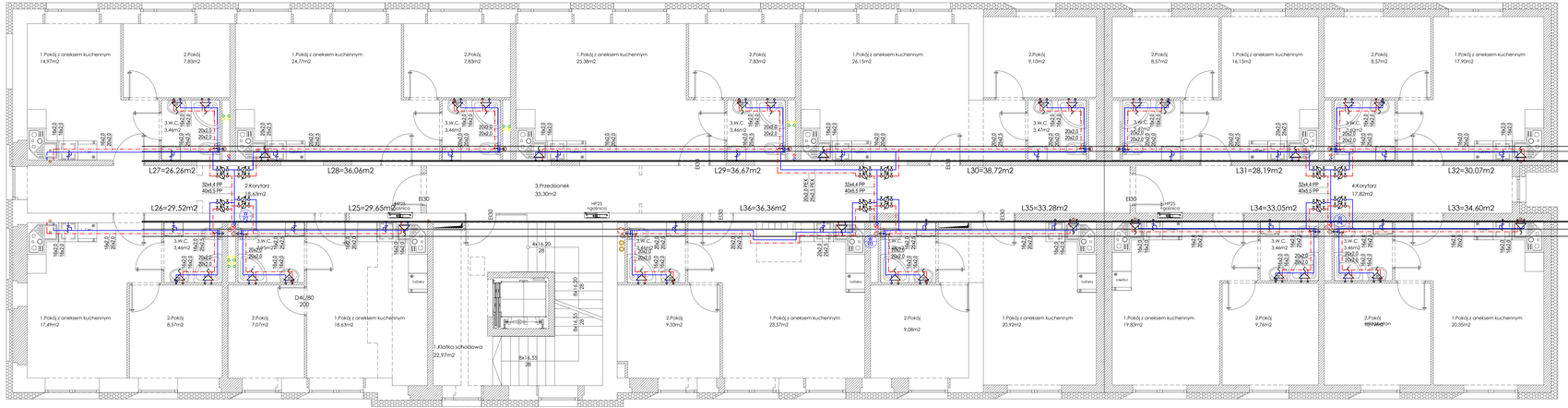
1. Wszystkie podłączniki wraz z zaworami odcinającymi zamontować w skrzynkach podtynkowych zlokalizowanych w pomieszczeniu klatki schodowej lub przedsionka.

Przekrój



Szczegół A





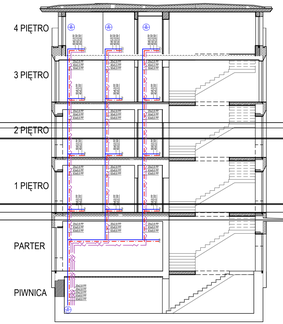
LEGENDA:

- instalacja c.w.u.
- instalacja cyrkulacji c.w.u.
- instalacja wody zimnej
- oznaczenie pionu wody użytkowej
- 20x2,0 PEX / 25x2,5 PEX — typoszereg rur typu PEX: 20-średnica zewnętrzna, 2,0-grubość ścianki
- 20x2,8 PP / 25x3,5 PP — typoszereg rur typu PP: 20-średnica zewnętrzna, 2,8-grubość ścianki
- zestaw wodomierzowy
- rura osłonowa
- podejście pod baterię czerpalną, zakończone podtynkowym zaworem odcinającym
- podejście pod punkt czerpalny, zakończone podtynkowym zaworem odcinającym

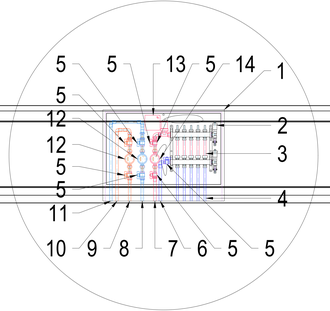
UWAGA:

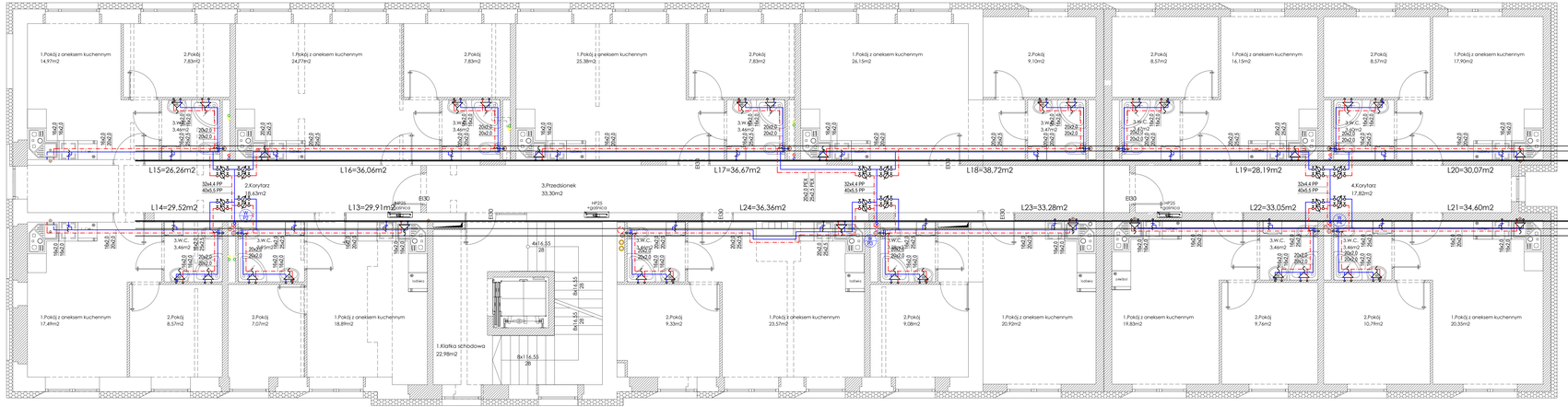
1. Wszystkie podłączenia wraz z zaworami odcinającymi zamontować w skrzynkach podtynkowych dostatecznie wysych w pomieszczeniu klatki schodowej lub przedsionka.

Przekrój



Szczegół A





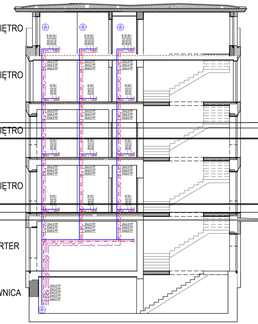
LEGENDA:

- instalacja c.w.u.
- instalacja cyrkulacji c.w.u.
- instalacja wody zimnej
- oznaczenie pionu wody użytkowej
- 20x2,0 PEX / 25x2,5 PEX — typoszereg rur typu PEX 20-średnica zewnętrzna 2,0-grubość ścianki
- 20x2,8 PP / 25x3,5 PP — typoszereg rur typu PP 20-średnica zewnętrzna 2,8-grubość ścianki
- zestaw wodomierzowy
- rura osłonowa
- podejście pod baterię czerpalną, zakończone podtynkowym zaworami odcinającymi
- podejście pod pralkę czerpalną, zakończone podtynkowym zaworem odcinającym

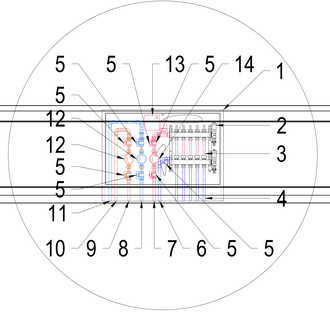
UWAGA:

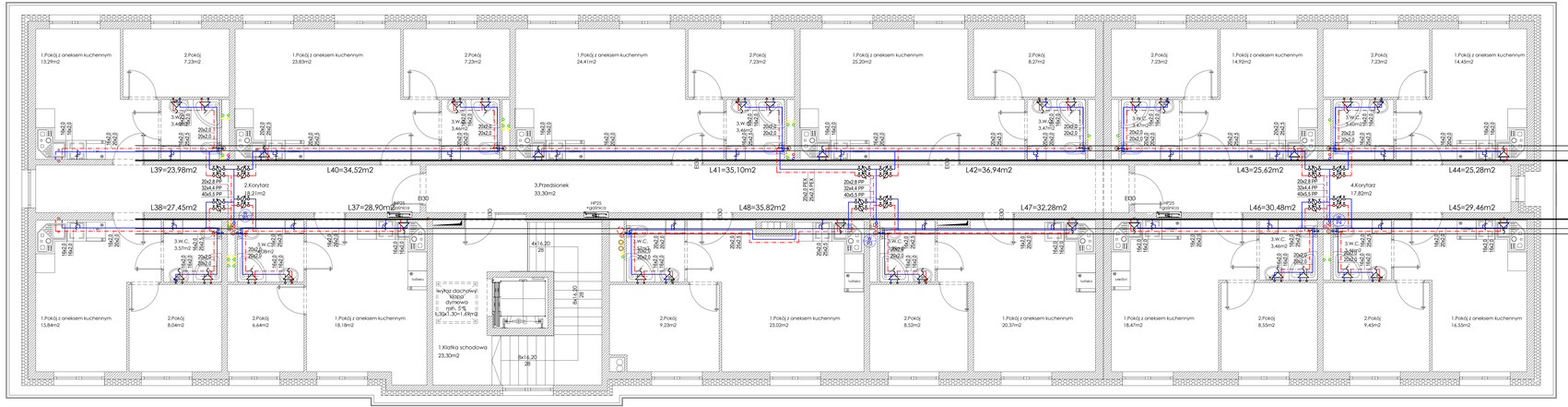
1. Wszystkie podłączenia wraz z zaworami odcinającymi zamontować w skrzynkach podtynkowych zlokalizowanych w pomieszczeniu klatki schodowej lub przedsionka.

Przekrój



Szczegół A





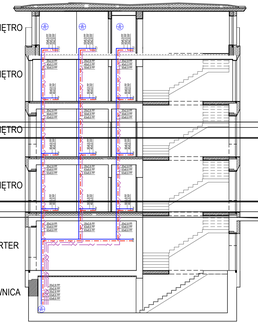
LEGENDA:

- instalacja c.w.u.
- instalacja cyrkulacji c.w.u.
- instalacja wody zimnej
- oznaczenie pionu wody użytkowej
- 20x2,0 PEX / 25x2,3 PEX — typoszereg rur typu PEX 20-średnica zewnętrzna 2,0-grubość ścianki
- 20x2,8 PP / 25x3,5 PP — typoszereg rur typu PP 25-średnica zewnętrzna 2,8-grubość ścianki
- zestaw wodomierzowy
- rura osłonowa
- podejście pod baterię czerpalną, zakończone podpunktowalnym zaworami odcinającymi
- podejście pod punkt czerpalny, zakończone podpunktowalnym zaworem odcinającym

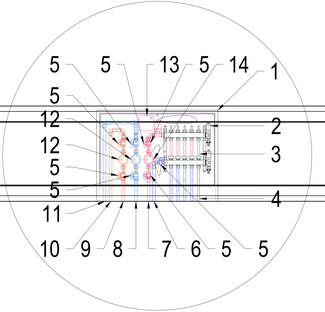
UWAGA:

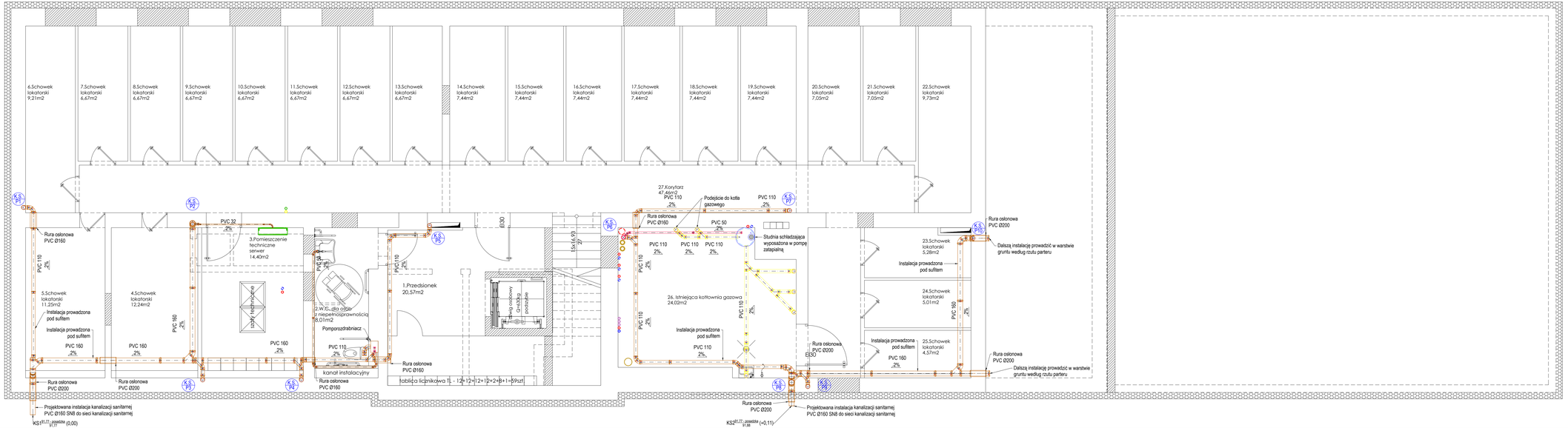
1. Wszystkie podlicznik wraz z zaworami odcinającymi zamontować w skrzynkach podpunktowych dokalizowanych w pomieszczeniu klatki schodowej lub przedsionka.

Przekrój



Szczegół A





LEGENDA:

- instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona pod sufitem/ w bruzdzie ściennej
- instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w warstwie posadzki
- instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w warstwie posadzki - strona liczna studzienki schładzającej
- PVC 50 -2% — materiał i spadek projektowanej instalacji
- KS PI — oznaczenie pionu kanalizacyjnego
- rura osłonowa

UWAGA:

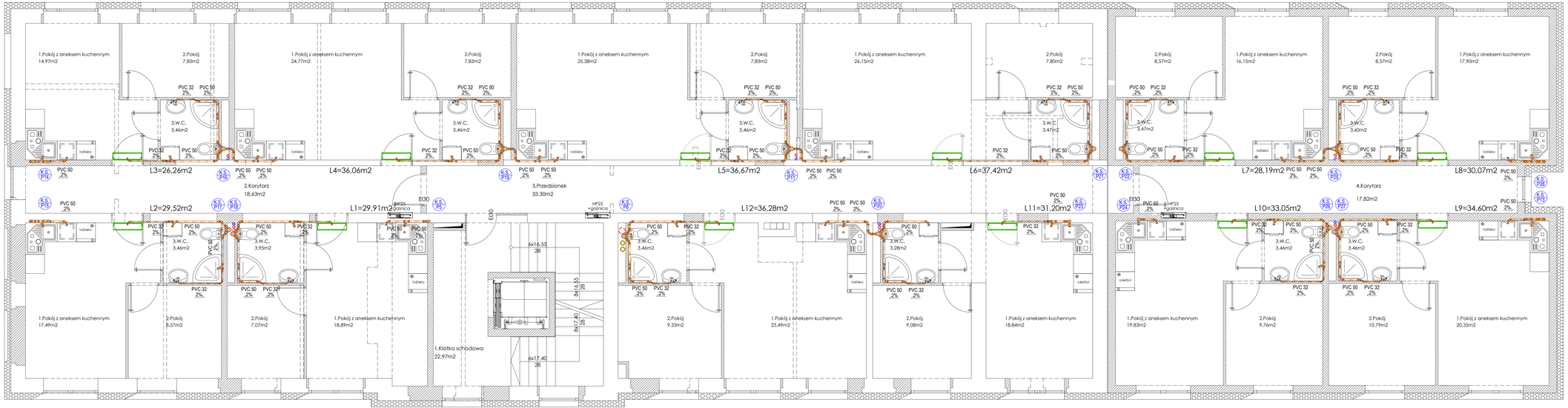
1. Przewody należy prowadzić z należytym spadkiem.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w przewodach osłonowych.
3. Wszystkie piony instalacji kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad powierzchnię dachu min.0,5m. zakończyć wywiewką.
4. Rury wywiewne powinny mieć średnicę większą lub równą pionu kanalizacyjnego.

LEGENDA:

- instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w warstwie posadzki/ bruzdy ściennej
- instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w warstwie sufitu podwieszanego danej kondygnacji
- PVC 50 2% — materiał i spadek projektowanej instalacji
- K.S. P1 — oznaczenie pionu kanalizacyjnego
- rura osłonowa

UWAGA:

1. Przewody należy prowadzić z należytym spadkiem.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w przewodach osłonowych.
3. Wszystkie piony instalacji kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad powierzchnię dachu min.0,5m. zakończyć wywiewką.
4. Rury wywiewne powinny mieć średnicę większą lub równą pionu kanalizacyjnego.

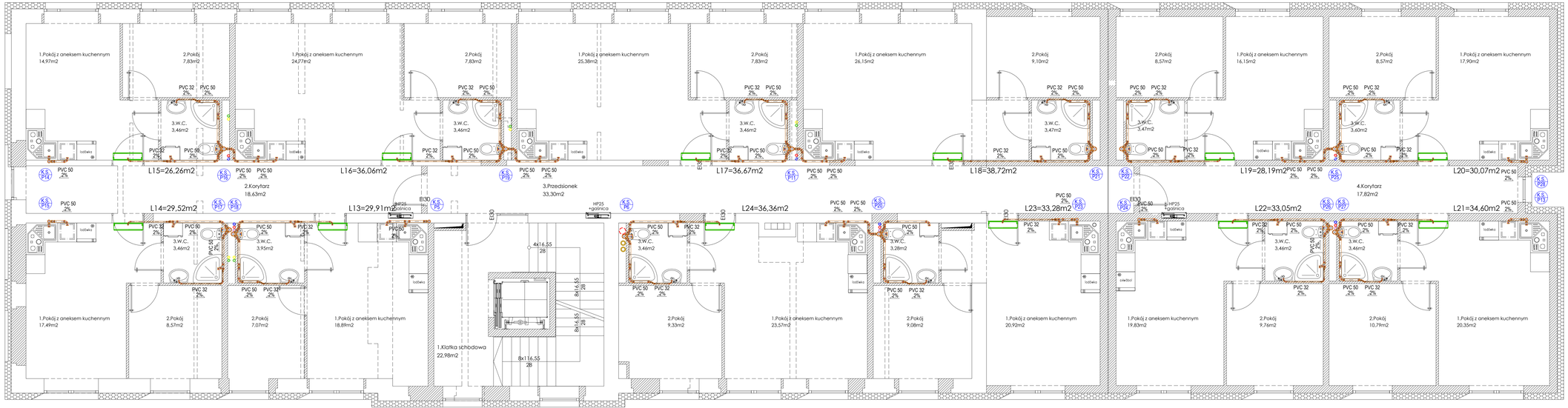


LEGENDA:

- instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w warstwie posadzki/ bruzdy ściennej
- PVC 50 2% — materiał i spadek projektowanej instalacji
- K.S. P1 — oznaczenie pionu kanalizacyjnego
- rura osłonowa

UWAGA:

1. Przewody należy prowadzić z należytym spadkiem.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w przewodach osłonowych.
3. Wszystkie piony instalacji kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad powierzchnię dachu min.0,5m. zakończyć wywiewką.
4. Rury wywiewne powinny mieć średnicę większą lub równą pionu kanalizacyjnego.

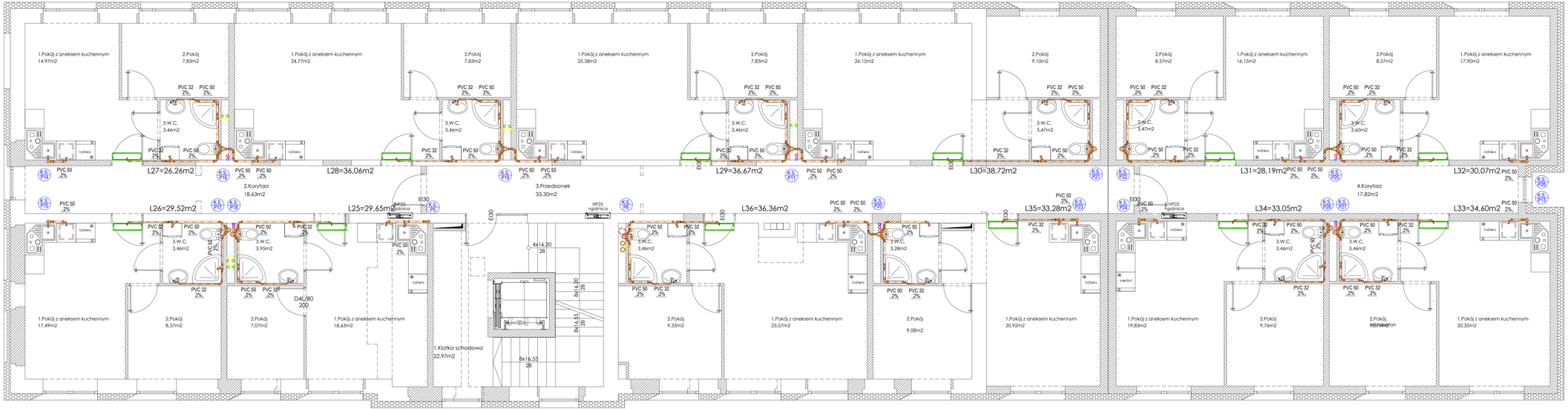


LEGENDA:

- instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w warstwie posadzki brudzy ścienej
- PVC 50 2% — materiał i spadek projektowanej instalacji
- K.S. P1 — oznaczenie pionu kanalizacyjnego
- rura osłonowa

UWAGA:

1. Przewody należy prowadzić z należytym spadkiem.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w przewodach osłonowych.
3. Wszystkie piony instalacji kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad powierzchnię dachu min.0,5m. zakończyć wywiewką.
4. Rury wywiewne powinny mieć średnicę wyższą lub równą pionu kanalizacyjnego.

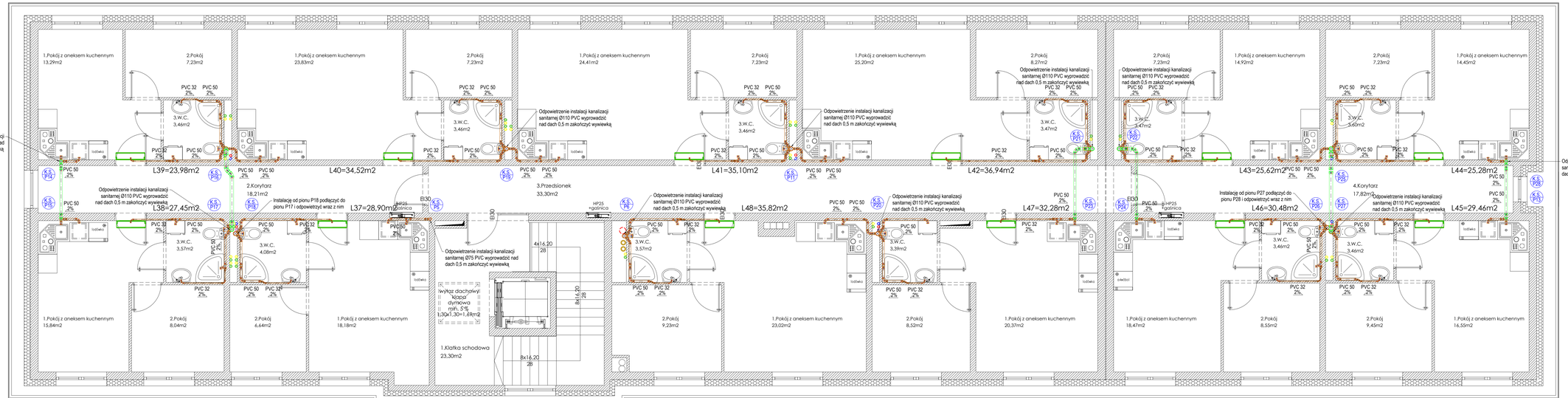


LEGENDA:

- instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w warstwie posadzki/ brudzy ściennej
- PVC 50 2% — materiał i spadek projektowanej instalacji
- K.S. P1 — oznaczenie pionu kanalizacyjnego
- rura osłonowa

UWAGA:

1. Przewody należy prowadzić z należytym spadkiem.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w przewodach osłonowych.
3. Wszystkie piony instalacji kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad powierzchnię dachu min.0,5m. zakończyć wywiewką.
4. Rury wywiewne powinny mieć średnicę większą lub równą pionu kanalizacyjnego.

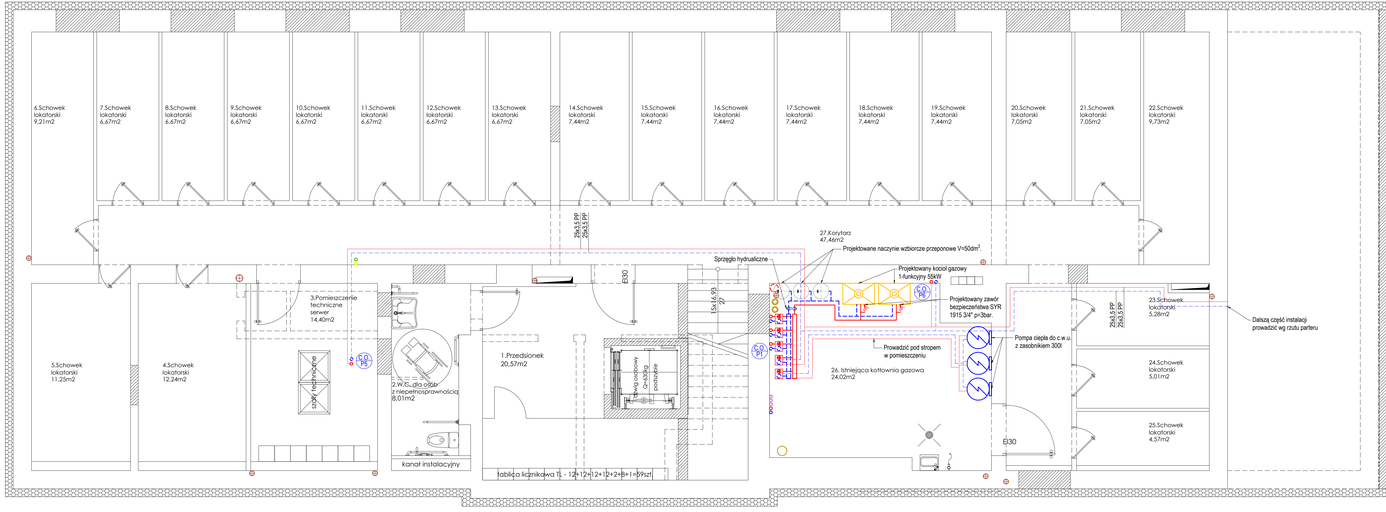


LEGENDA:

- instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w warstwie posadzki/ bruzdy ściennej
- instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w warstwie sufitu podwieszanego danej kondygnacji
- PVC 50 2% — materiał i spadek projektowanej instalacji
- K.S. P1 — oznaczenie pionu kanalizacyjnego
- rura osłonowa

UWAGA:

1. Przewody należy prowadzić z należytym spadkiem.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w przewodach osłonowych.
3. Wszystkie piony instalacji kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić ponad powierzchnię dachu min 0,5m, zakończyć wywiewką.
4. Rury wywiewne powinny mieć średnicę większą lub równą pionu kanalizacyjnego.



LEGENDA:

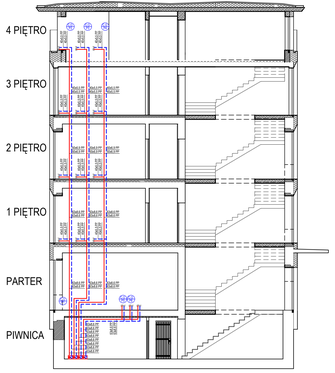
zasilanie instalacji grzewczej

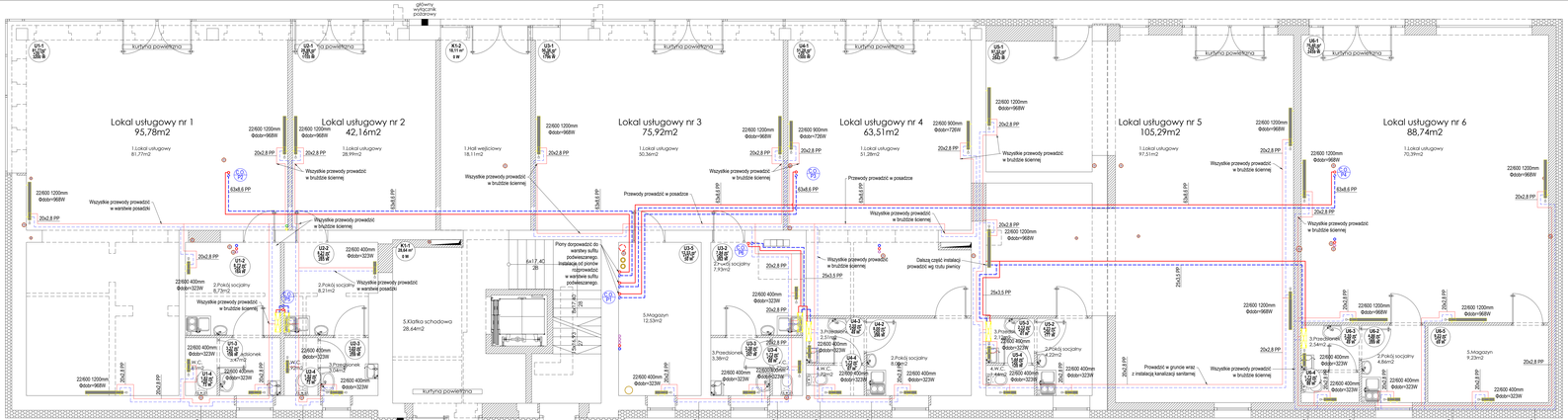
powrót instalacji grzewczej

20x2,0 PERT / 25x2,5 PERT — typoszereg rur typu PERT 20-średnica zewnętrzna 2,0-grubość ścianki

20x2,8 PP / 25x3,5 PP — typoszereg rur typu PP 20-średnica zewnętrzna 2,8-grubość ścianki

Przekrój





LEGENDA:

U5-1 — UL-1 - oznaczenie pomieszczenia; 70,40 m² - powierzchnia pomieszczenia; +20°C - +25°C - przy temperaturze pomieszczenia; 3459 W - zapotrzebowanie cieplne pomieszczenia

22/600 400mm Φ0dn=323W — grzejnik żeberkowy; 323 W - dobrana moc grzejnika; 400mm - szerokość; 22/600 - model/wysokość

zasilanie instalacji grzewczej

pionY instalacji grzewczej

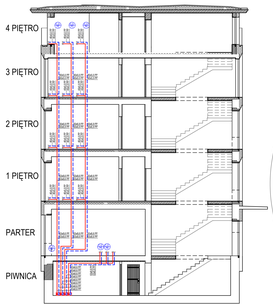
20x2,8 PP / 25x3,5 PP — oznaczenia pionu centralnego ogrzewania; typ/średnica zewnętrzna; 2,8-grubość ścianki

skrzynka radiatorowa

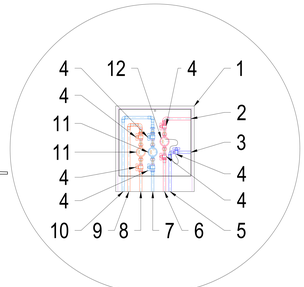
UWAGI INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA:

1. Grzejniki zasilić stosując rurami w systemie PP.
2. Dopuszcza się montaż innych urządzeń, lecz o takich samych/lepszych parametrach.
3. Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunkowej projektową.
4. Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dotyczących zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu.
5. Projekt objęty jest prawem autorskim- kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.
6. Grzejnik dobrano na parametry 60/40°C.
7. Ceoplomcze wraz z zaworem odcinającym zlokalizować w szafkach radiatorskich zlokalizowanych w lokalach usługowych.

Przekrój



Szczegół A



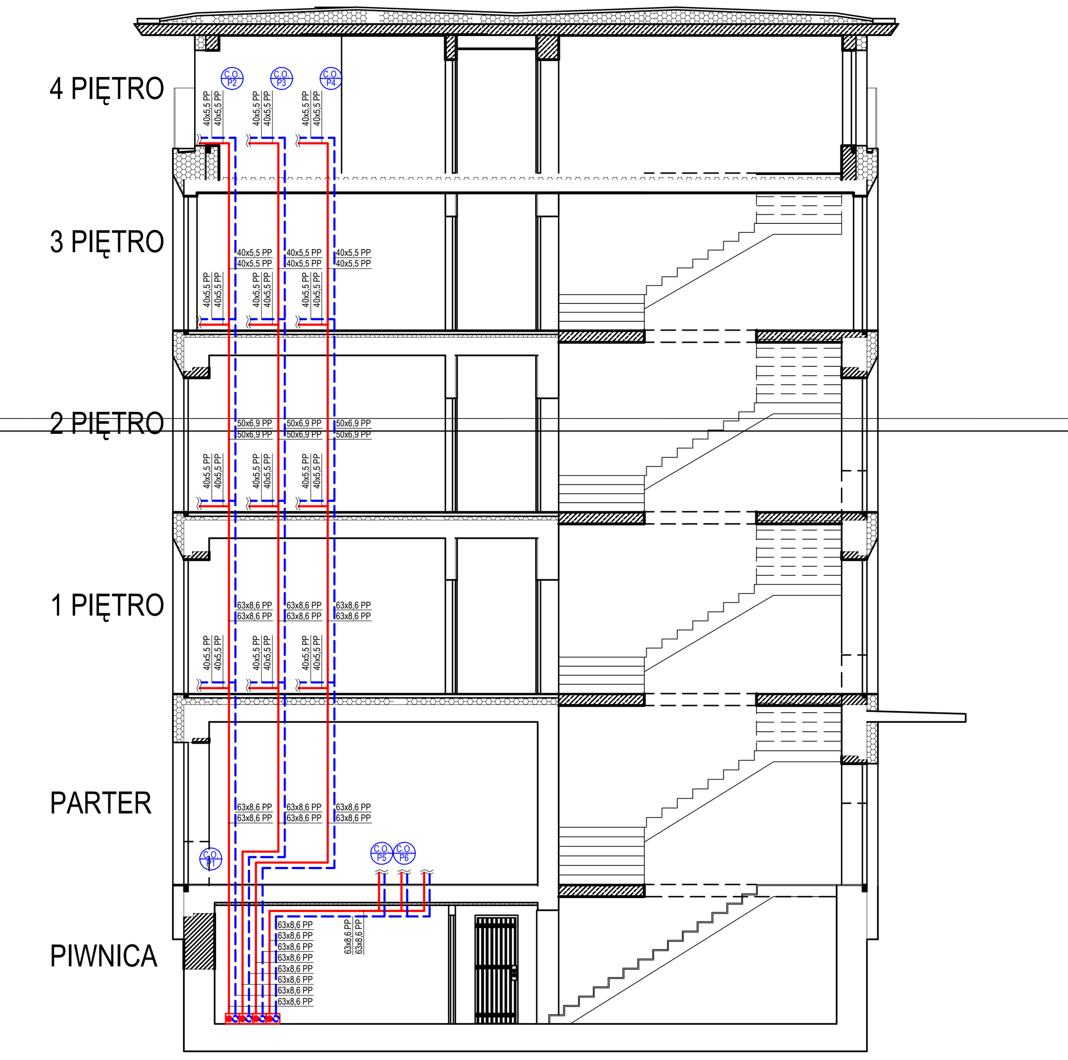
ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ W SKRZYNCE NADTYNKOWEJ	
1	Skrzynka radiatorowa 670x665x160
2	Przewód zasilający, ze ciepłomierzem 25x3,5 typu PP
3	Przewód powrotny, za ciepłomierzem 25x3,5 typu PP
4	Zawór odpowietrzny DN 20
5	Przewód powrotny, przed ciepłomierzem 20x2,8 typu PP
6	Przewód zasilający, przed ciepłomierzem 20x2,8 typu PP
7	Przewód doprowadzający zimną wodę do bloku, za wodomierzem 25x2,3 typu PE63
8	Przewód doprowadzający ciepłą wodę do bloku, za wodomierzem 20x2,0 typu PE63
9	Przewód doprowadzający ciepłą wodę do wodomierza 25x3,5 typu PP
10	Przewód doprowadzający zimną wodę do wodomierza 32x4,4 typu PP
11	Wodomierz DN 15, Qp = 1,6 m³/h
12	Ciepłomierz DN 15, Qp = 1,6 m³/h

LEGENDA:

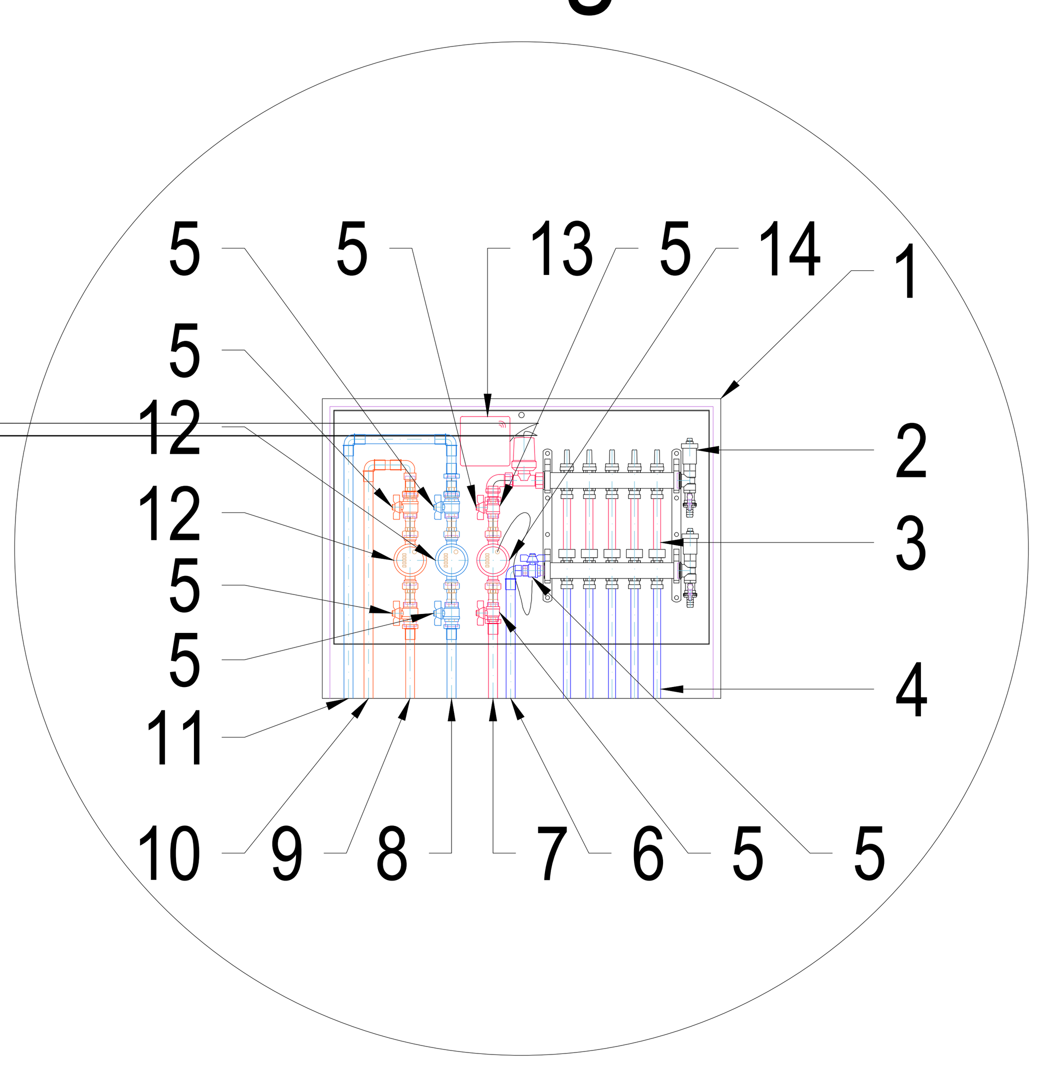
M8-1 - oznacznie pomieszczenia
17,91 m² - powierzchnia pomieszczenia
+20°C - proj. temperatura pomieszczenia
745 W - zapotrzebowanie cieplne pomieszczenia
M8-1-1-1 - oznacznie strefy podłogi grzewczej
7,8 m² - powierzchnia strefy grzewczej
15 cm - rozstaw przewodów
Lcałk= 63,9 m - długość rury grzewczej
415 W- moc danej strefy
grzejnik łazienkowy
z grzałką elektryczną o mocy 500W
zasilanie instalacji grzewczej
powrót instalacji grzewczej
C.O. P1 oznaczenia pionu centralnego ogrzewania
20x2,8 PP
25x3,5 PP
typoszereg rur typu PP
20-średnica zewnętrzna
2,8-grubość ścianki

UWAGI INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA:
1. Każdy rozdzielacz zasilić stosując system PP o średnicy Ø25 mm.
2. Instalację od rozdzielaczy wykonać rur PERT o średnicy Ø16 mm.
3. Każdy rozdzielacz zasilić przewodem elektrycznym 3x1,5 230V.
4. W skrzynkach rozdzielaczy należy zapewnić miejsce do automatyki sterującej poszczególnymi obiegami grzewczymi.
5. Dopuszcza się montaż innych urządzeń, lecz o takich samych/lepszych parametrach.
6. Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunkowo projektową.
7. Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dotyczących zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu.
8. Projekt objęty jest prawami autorskimi- kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.
9. Każdy rozdzielacz ogrzewania podłogowego wraz z ciepłomierzem zlokalizować w szafce nadtynkowej zlokalizowanej w pomieszczeniu klatki schodowej lub przedsionka.

Przekrój



Szczegół A



Rozdzielacz: K2-21
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,9 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,8 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 237,7 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,066 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,239 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,0 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,64 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,87 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M2-1-1-1	Pokój mieszkalny	61,1	9,3	15	494	210	63,5	0,018	0,064	1,1	2,7	1,00
2	PG/Ch	M2-1-1-2	Pokój mieszkalny	60,3	7,1	15	401	171	70,9	0,020	0,071	1,2	3,2	1,00
3	PG/Ch	M2-2-1-1	Pokój mieszkalny	65,8	8,6	15	456	196	65,2	0,018	0,066	1,1	3,0	1,00
4	PG/Ch	M2-3-1-1	Łazienka	24,2	3,5	10	167	89	38,1	0,011	0,038	0,6	0,4	0,50

Rozdzielacz: K2-22
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 29,2 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,7 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 224,4 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,063 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,226 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,8 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 2,89 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,22 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M3-1-1-2	Pokój mieszkalny	52,2	8,0	15	446	187	66,4	0,019	0,067	1,1	2,5	1,00
2	PG/Ch	M3-1-1-1	Pokój mieszkalny	51,6	6,0	15	335	142	59,8	0,017	0,060	1,0	1,3	1,00
3	PG/Ch	M3-2-1-1	Pokój mieszkalny	60,6	7,8	15	417	179	59,7	0,017	0,060	1,0	1,5	0,75
4	PG/Ch	M3-3-1-1	Łazienka	24,2	3,5	10	168	89	38,4	0,011	0,039	0,6	0,4	0,50

Rozdzielacz: K2-24
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,7 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,8 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 236,3 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,066 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,238 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,0 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,53 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,88 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M1-3-1-1	Łazienka	27,4	4,0	10	191	101	43,5	0,012	0,044	0,7	0,5	0,50
2	PG/Ch	M1-2-1-1	Pokój mieszkalny	56,4	7,1	15	398	169	66,8	0,019	0,067	1,1	2,7	1,00
3	PG/Ch	M1-1-1-2	Pokój mieszkalny	65,2	8,0	15	428	187	66,4	0,019	0,067	1,1	3,1	1,00
4	PG/Ch	M1-1-1-1	Pokój mieszkalny	66,5	9,8	15	488	217	59,6	0,017	0,060	1,0	1,7	0,75

Rozdzielacz: K2-23
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,7 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,9 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 269,3 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,075 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,271 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,5 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,85 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,67 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M4-3-1-1	Łazienka	49,4	3,5	10	184	103	80,4	0,022	0,081	1,3	3,2	1,25
2	PG/Ch	M4-2-1-1	Pokój mieszkalny	70,3	7,8	15	417	181	67,1	0,019	0,067	1,1	3,4	1,00
3	PG/Ch	M4-1-1-2	Pokój mieszkalny	69,6	14,7	15	721	313	63,7	0,018	0,064	1,1	3,1	1,00
4	PG/Ch	M4-1-1-1	Pokój mieszkalny	68,1	9,1	15	457	200	58,1	0,016	0,058	1,0	1,7	0,75

Rozdzielacz: K2-31
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,1 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,0 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 258,2 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,072 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,260 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,3 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 4,07 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,75 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M12-1-1-2	Pokój mieszkalny	73,1	9,8	15	492	220	63,7	0,018	0,064	1,1	3,3	1,00
2	PG/Ch	M12-1-1-1	Pokój mieszkalny	75,2	12,6	15	604	277	58,2	0,016	0,059	1,0	1,9	0,75
3	PG/Ch	M12-2-1-1	Pokój mieszkalny	80,9	9,5	15	477	215	64,3	0,018	0,065	1,1	3,7	1,00
4	PG/Ch	M12-3-1-1	Łazienka	48,2	3,5	10	184	104	72,0	0,020	0,072	1,2	2,6	1,00

Rozdzielacz: K2-32
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 27,5 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,5 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 221,1 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,062 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,222 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,7 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 4,36 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,26 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M5-3-1-1	Łazienka	23,8	3,5	10	167	89	37,9	0,011	0,038	0,6	0,4	0,50
2	PG/Ch	M5-2-1-1	Pokój mieszkalny	60,7	7,8	15	417	179	59,8	0,017	0,060	1,0	1,5	1,00
3	PG/Ch	M5-1-1-1	Pokój mieszkalny	86,1	11,1	15	520	228	59,6	0,017	0,060	1,0	2,2	0,75
4	PG/Ch	M5-1-1-2	Pokój mieszkalny	88,0	13,2	15	618	272	63,8	0,018	0,064	1,1	4,0	1,00

Rozdzielacz: K2-33
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,3 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,1 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 263,0 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,073 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,265 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,4 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 4,55 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,71 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M6-3-1-1	Łazienka	43,8	3,5	10	184	103	69,8	0,020	0,070	1,2	2,3	1,00
2	PG/Ch	M6-2-1-1	Pokój mieszkalny	65,0	7,8	15	416	180	62,2	0,017	0,063	1,0	2,8	1,00
3	PG/Ch	M6-1-1-2	Pokój mieszkalny	84,0	14,6	15	696	309	63,1	0,018	0,063	1,1	3,7	1,00
4	PG/Ch	M6-1-1-1	Pokój mieszkalny	82,5	10,6	15	529	232	67,9	0,019	0,068	1,1	4,1	1,00

Rozdzielacz: K2-34
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,5 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,0 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 234,5 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,066 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,236 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,9 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,97 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,89 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M11-3-1-1	Łazienka	21,8	3,3	10	158	83	34,1	0,010	0,034	0,6	0,3	0,50
2	PG/Ch	M11-2-1-1	Pokój mieszkalny	69,1	9,1	15	484	207	68,9	0,019	0,069	1,2	3,5	1,00
3	PG/Ch	M11-1-1-2	Pokój mieszkalny	64,9	7,8	15	413	177	62,5	0,017	0,063	1,0	2,8	1,00
4	PG/Ch	M11-1-1-1	Pokój mieszkalny	66,3	10,0	15	533	226	68,9	0,019	0,069	1,2	3,4	1,00

Rozdzielacz: K2-41
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 29,5 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,5 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 270,5 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,076 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,272 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,5 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,99 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,67 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M7-3-1-1	Łazienka	44,3	3,5	10	184	103	71,5	0,020	0,072	1,2	2,4	1,00
2	PG/Ch	M7-2-1-1	Pokój mieszkalny	70,6	8,6	15	457	198	68,7	0,019	0,069	1,2	3,6	1,00
3	PG/Ch	M7-1-1-2	Pokój mieszkalny	50,8	9,7	15	551	229	68,9	0,019	0,069	1,2	2,6	1,00
4	PG/Ch	M7-1-1-1	Pokój mieszkalny	49,5	6,5	15	364	155	61,5	0,017	0,062	1,0	2,1	1,00

Rozdzielacz: K2-42
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,1 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,2 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 223,9 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,063 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,225 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,8 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,52 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,23 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M10-1-1-1	Pokój mieszkalny	68,8	10,5	15	526	229	59,4	0,017	0,060	1,0	1,8	0,75
2	PG/Ch	M10-1-1-2	Pokój mieszkalny	67,5	8,2	15	434	186	65,6	0,018	0,066	1,1	3,2	1,00
3	PG/Ch	M10-2-1-1	Pokój mieszkalny	73,8	9,8	15	490	212	61,1	0,017	0,061	1,0	1,9	1,00
4	PG/Ch	M10-3-1-1	Łazienka	23,8	3,5	10	167	89	37,8	0,011	0,038	0,6	0,4	0,50

Rozdzielacz: K2-43
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,8 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,9 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 237,9 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,066 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,239 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,0 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,51 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,87 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M8-1-1-2	Pokój mieszkalny	64,8	9,1	15	488	209	66,8	0,019	0,067	1,1	3,1	1,00
2	PG/Ch	M8-1-1-1	Pokój mieszkalny	63,9	7,8	15	415	178	59,3	0,017	0,060	1,0	1,6	0,75
3	PG/Ch	M8-2-1-1	Pokój mieszkalny	65,9	8,6	15	457	196	64,8	0,018	0,065	1,1	3,0	1,00
4	PG/Ch	M8-3-1-1	Łazienka	29,3	3,6	10	180	98	47,0	0,013	0,047	0,8	0,6	0,75

Rozdzielacz: K2-44
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 27,8 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,1 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 229,9 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,064 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,231 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,9 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 4,14 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,92 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M9-1-1-1	Pokój mieszkalny	71,1	10,8	15	541	240	63,9	0,018	0,064	1,1	3,2	1,00
2	PG/Ch	M9-1-1-2	Pokój mieszkalny	69,7	8,5	15	450	197	70,3	0,020	0,071	1,2	3,7	1,00
3	PG/Ch	M9-2-1-1	Pokój mieszkalny	80,8	10,8	15	505	230	58,6	0,016	0,059	1,0	2,1	0,75
4	PG/Ch	M9-3-1-1	Łazienka	23,4	3,5	10	167	88	37,1	0,010	0,037	0,6	0,4	0,50

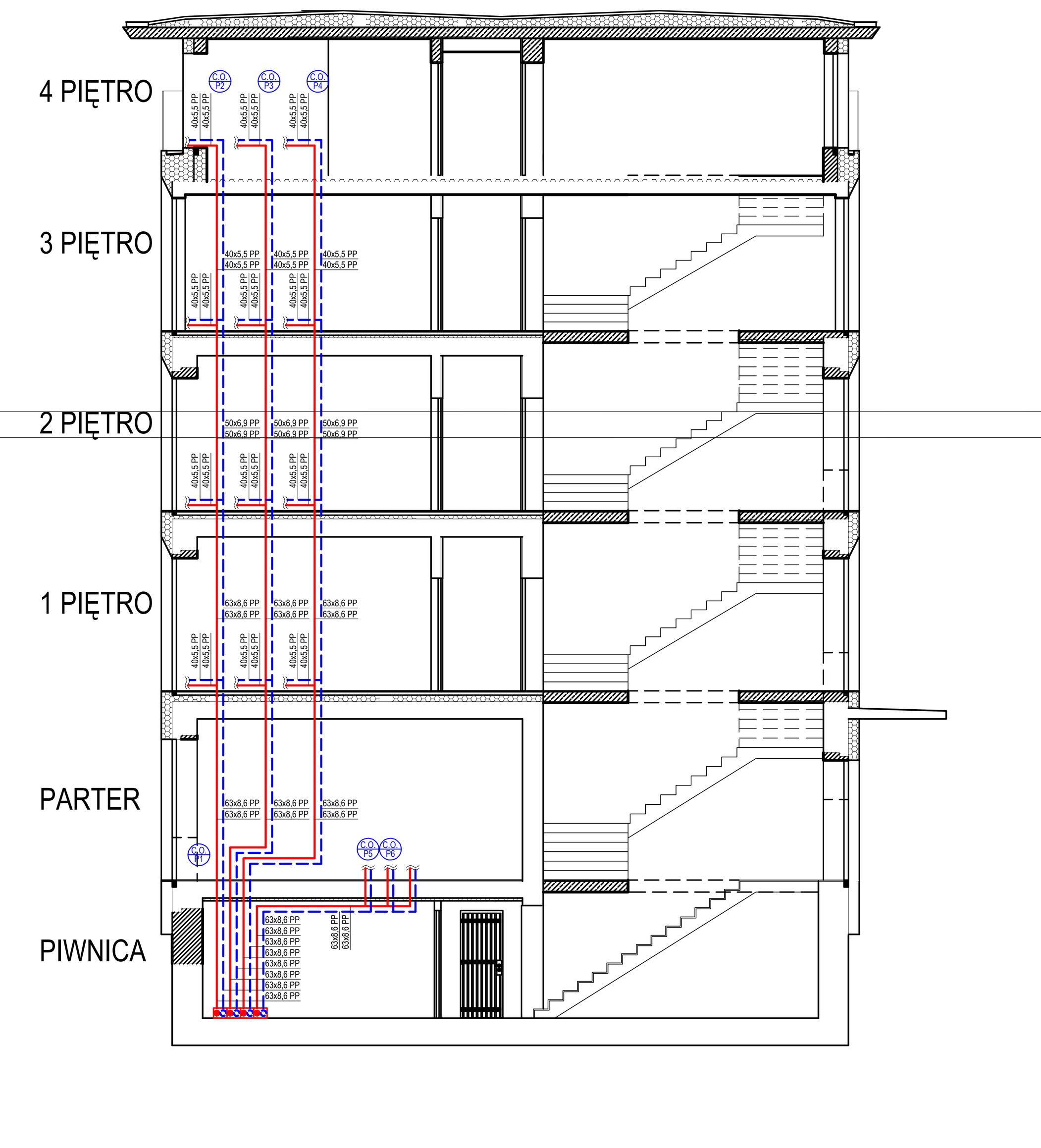
LEGENDA:

- M20-1 - oznacznie pomieszczenia
- 17,91 m² - powierzchnia pomieszczenia
- +20°C - proj. temperatura pomieszczenia
- 745 W - zapotrzebowanie cieplne pomieszczenia
- M20-1-1-1 - oznacznie strefy podłogi grzewczej
- 7,8 m² - powierzchnia strefy grzewczej
- 15 cm - rozstaw przewodów
- Lcałk= 63,9 m - długość rury grzewczej
- 415 W- moc danej strefy
- grzejnik łazienkowy z grzałką elektryczną o mocy 500W
- zasilanie instalacji grzewczej
- powrót instalacji grzewczej
- C.O. P1 - oznaczenia pionu centralnego ogrzewania
- 20x2,8 PP, 25x3,5 PP - typoszereg rur typu PP; 20-średnica zewnętrzna; 2,8-grubość ścianki

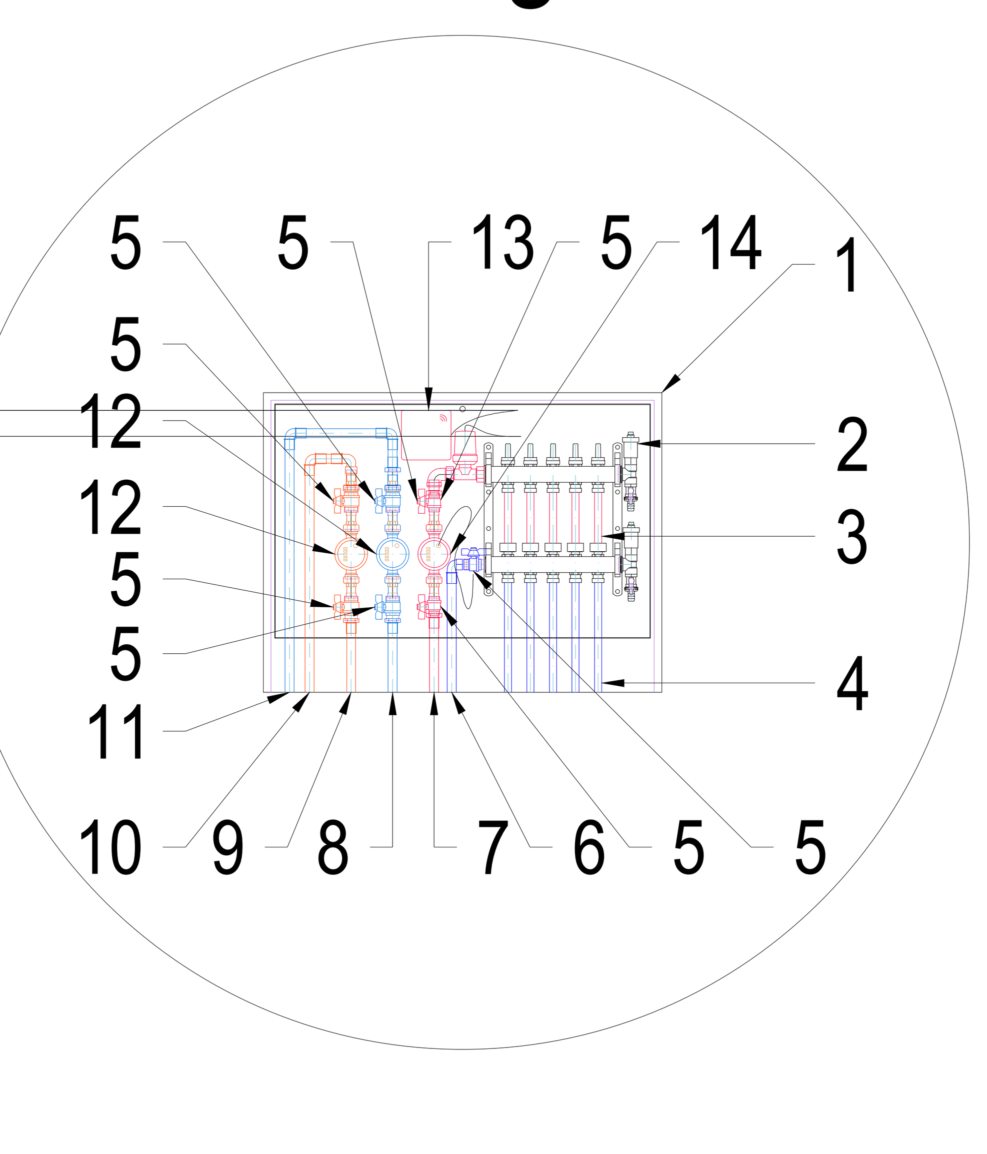
UWAGI INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA:

1. Każdy rozdzielacz zasilić stosując system PP o średnicy Ø25 mm.
2. Instalację od rozdzielaczy wykonać rur PERT o średnicy Ø16 mm.
3. Każdy rozdzielacz zasilić przewodem elektrycznym 3x1,5 230V.
4. W skrzynkach rozdzielaczy należy zapewnić miejsce do automatyki sterującej poszczególnymi obiegami grzewczymi.
5. Dopuszcza się montaż innych urządzeń, lecz o takich samych/lepszych parametrach.
6. Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunkowo projektową.
7. Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dotyczących zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu.
8. Projekt objęty jest prawami autorskimi- kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.
9. Każdy rozdzielacz ogrzewania podłogowego wraz z ciepłomierzem zlokalizować w szafce nadtynkowej zlokalizowanej w pomieszczeniu klatki schodowej lub przedsionka.

Przekrój



Szczegół A



Rozdzielacz:	K3-21
Typ:	Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy:	Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie):	35,0 / 28,9 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie):	18,0 / 20,8 °C
Szafka rozdzielacza:	Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy:	237,7 kg/h
Przepływ objętościowy:	0,066 dm³/s
Przepływ objętościowy:	0,239 m³/h
Przepływ objętościowy:	4,0 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień:	3,64 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień:	12,87 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M14-1-1-1	Pokój mieszkalny	61,1	9,3	15	494	210	63,5	0,018	0,064	1,1	2,7	1,00
2	PG/Ch	M14-1-1-2	Pokój mieszkalny	60,3	7,1	15	401	171	70,9	0,020	0,071	1,2	3,2	1,00
3	PG/Ch	M14-2-1-1	Pokój mieszkalny	65,8	8,6	15	456	196	65,2	0,018	0,066	1,1	3,0	1,00
4	PG/Ch	M14-3-1-1	Łazienka	24,2	3,5	10	167	89	38,1	0,011	0,038	0,6	0,4	0,50

Rozdzielacz:	K3-22
Typ:	Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy:	Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie):	35,0 / 29,2 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie):	18,0 / 20,7 °C
Szafka rozdzielacza:	Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy:	224,4 kg/h
Przepływ objętościowy:	0,063 dm³/s
Przepływ objętościowy:	0,226 m³/h
Przepływ objętościowy:	3,8 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień:	2,89 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień:	12,22 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M15-1-1-2	Pokój mieszkalny	52,2	8,0	15	446	187	66,4	0,019	0,067	1,1	2,5	1,00
2	PG/Ch	M15-1-1-1	Pokój mieszkalny	51,6	6,0	15	335	142	59,8	0,017	0,060	1,0	1,3	1,00
3	PG/Ch	M15-2-1-1	Pokój mieszkalny	60,6	7,8	15	417	179	59,7	0,017	0,060	1,0	1,5	0,75
4	PG/Ch	M15-3-1-1	Łazienka	24,2	3,5	10	168	89	38,4	0,011	0,039	0,6	0,4	0,50

Rozdzielacz:	K3-24
Typ:	Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy:	Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie):	35,0 / 28,7 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie):	18,0 / 20,8 °C
Szafka rozdzielacza:	Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy:	236,3 kg/h
Przepływ objętościowy:	0,066 dm³/s
Przepływ objętościowy:	0,238 m³/h
Przepływ objętościowy:	4,0 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień:	3,53 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień:	12,88 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M13-3-1-1	Łazienka	27,4	4,0	10	191	101	43,5	0,012	0,044	0,7	0,5	0,50
2	PG/Ch	M13-2-1-1	Pokój mieszkalny	56,4	7,1	15	398	169	66,8	0,019	0,067	1,1	2,7	1,00
3	PG/Ch	M13-1-1-2	Pokój mieszkalny	65,2	8,0	15	428	187	66,4	0,019	0,067	1,1	3,1	1,00
4	PG/Ch	M13-1-1-1	Pokój mieszkalny	66,5	9,8	15	488	217	59,6	0,017	0,060	1,0	1,7	0,75

Rozdzielacz:	K3-23
Typ:	Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy:	Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie):	35,0 / 28,7 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie):	18,0 / 20,9 °C
Szafka rozdzielacza:	Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy:	269,3 kg/h
Przepływ objętościowy:	0,075 dm³/s
Przepływ objętościowy:	0,271 m³/h
Przepływ objętościowy:	4,5 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień:	3,85 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień:	12,67 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M18-3-1-1	Łazienka	49,4	3,5	10	184	103	80,4	0,022	0,081	1,3	3,2	1,25
2	PG/Ch	M18-2-1-1	Pokój mieszkalny	70,3	7,8	15	417	181	67,1	0,019	0,067	1,1	3,4	1,00
3	PG/Ch	M18-1-1-2	Pokój mieszkalny	69,6	14,7	15	721	313	63,7	0,018	0,064	1,1	3,1	1,00
4	PG/Ch	M18-1-1-1	Pokój mieszkalny	68,1	9,1	15	457	200	58,1	0,016	0,058	1,0	1,7	0,75

Rozdzielacz:	K3-31
Typ:	Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy:	Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie):	35,0 / 28,1 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie):	18,0 / 21,0 °C
Szafka rozdzielacza:	Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy:	258,2 kg/h
Przepływ objętościowy:	0,072 dm³/s
Przepływ objętościowy:	0,260 m³/h
Przepływ objętościowy:	4,3 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień:	4,07 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień:	12,75 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M24-1-1-2	Pokój mieszkalny	73,1	9,8	15	492	220	63,7	0,018	0,064	1,1	3,3	1,00
2	PG/Ch	M24-1-1-1	Pokój mieszkalny	75,2	12,6	15	604	277	58,2	0,016	0,059	1,0	1,9	0,75
3	PG/Ch	M24-2-1-1	Pokój mieszkalny	80,9	9,5	15	477	215	64,3	0,018	0,065	1,1	3,7	1,00
4	PG/Ch	M24-3-1-1	Łazienka	48,2	3,5	10	184	104	72,0	0,020	0,072	1,2	2,6	1,00

Rozdzielacz:	K3-32
Typ:	Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy:	Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie):	35,0 / 27,5 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie):	18,0 / 21,5 °C
Szafka rozdzielacza:	Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy:	221,1 kg/h
Przepływ objętościowy:	0,062 dm³/s
Przepływ objętościowy:	0,222 m³/h
Przepływ objętościowy:	3,7 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień:	4,36 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień:	12,26 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M17-3-1-1	Łazienka	23,8	3,5	10	167	89	37,9	0,011	0,038	0,6	0,4	0,50
2	PG/Ch	M17-2-1-1	Pokój mieszkalny	60,7	7,8	15	417	179	59,8	0,017	0,060	1,0	1,5	1,00
3	PG/Ch	M17-1-1-1	Pokój mieszkalny	86,1	11,1	15	520	228	59,6	0,017	0,060	1,0	2,2	0,75
4	PG/Ch	M17-1-1-2	Pokój mieszkalny	88,0	13,2	15	618	272	63,8	0,018	0,064	1,1	4,0	1,00

Rozdzielacz:	K3-33
Typ:	Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy:	Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie):	35,0 / 28,3 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie):	18,0 / 21,1 °C
Szafka rozdzielacza:	Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy:	263,0 kg/h
Przepływ objętościowy:	0,073 dm³/s
Przepływ objętościowy:	0,265 m³/h
Przepływ objętościowy:	4,4 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień:	4,55 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień:	12,71 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M18-3-1-1	Łazienka	43,8	3,5	10	184	103	69,8	0,020	0,070	1,2	2,3	1,00
2	PG/Ch	M18-2-1-1	Pokój mieszkalny	65,0	7,8	15	416	180	62,2	0,017	0,063	1,0	2,8	1,00
3	PG/Ch	M18-1-1-2	Pokój mieszkalny	84,0	14,6	15	696	309	63,1	0,018	0,063	1,1	3,7	1,00
4	PG/Ch	M18-1-1-1	Pokój mieszkalny	82,5	10,6	15	529	232	67,9	0,019	0,068	1,1	4,1	1,00

Rozdzielacz:	K3-34
Typ:	Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy:	Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie):	35,0 / 28,5 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie):	18,0 / 21,0 °C
Szafka rozdzielacza:	Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy:	234,5 kg/h
Przepływ objętościowy:	0,066 dm³/s
Przepływ objętościowy:	0,236 m³/h
Przepływ objętościowy:	3,9 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień:	3,97 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień:	12,89 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M23-3-1-1	Łazienka	21,8	3,3	10	158	83	34,1	0,010	0,034	0,6	0,3	0,50
2	PG/Ch	M23-2-1-1	Pokój mieszkalny	69,1	9,1	15	484	207	68,9	0,019	0,069	1,2	3,5	1,00
3	PG/Ch	M23-1-1-2	Pokój mieszkalny	64,9	7,8	15	413	177	62,5	0,017	0,063	1,0	2,8	1,00
4	PG/Ch	M23-1-1-1	Pokój mieszkalny	66,3	10,0	15	533	226	68,9	0,019	0,069	1,2	3,4	1,00

Rozdzielacz:	K3-41
Typ:	Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy:	Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie):	35,0 / 29,5 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie):	18,0 / 20,5 °C
Szafka rozdzielacza:	Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy:	270,5 kg/h
Przepływ objętościowy:	0,076 dm³/s
Przepływ objętościowy:	0,272 m³/h
Przepływ objętościowy:	4,5 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień:	3,99 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień:	12,67 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M19-3-1-1	Łazienka	44,3	3,5	10	184	103	71,5	0,020	0,072	1,2	2,4	1,00
2	PG/Ch	M19-2-1-1	Pokój mieszkalny	70,6	8,6	15	457	198	68,7	0,019	0,069	1,2	3,6	1,00
3	PG/Ch	M19-1-1-2	Pokój mieszkalny	50,8	9,7	15	551	229	68,9	0,019	0,069	1,2	2,6	1,00
4	PG/Ch	M19-1-1-1	Pokój mieszkalny	49,5	6,5	15	364	155	61,5	0,017	0,062	1,0	2,1	1,00

Rozdzielacz:	K3-42
Typ:	Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy:	Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie):	35,0 / 28,1 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie):	18,0 / 21,2 °C
Szafka rozdzielacza:	Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy:	223,9 kg/h
Przepływ objętościowy:	0,063 dm³/s
Przepływ objętościowy:	0,225 m³/h
Przepływ objętościowy:	3,8 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień:	3,52 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień:	12,23 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M22-1-1-1	Pokój mieszkalny	68,8	10,5	15	526	229	59,4	0,017	0,060	1,0	1,8	0,75
2	PG/Ch	M22-1-1-2	Pokój mieszkalny	67,5	8,2	15	434	186	65,6	0,018	0,066	1,1	3,2	1,00
3	PG/Ch	M22-2-1-1	Pokój mieszkalny	73,8	9,8	15	490	212	61,1	0,017	0,061	1,0	1,9	1,00
4	PG/Ch	M22-3-1-1	Łazienka	23,8	3,5	10	167	89	37,8	0,011	0,038	0,6	0,4	0,50

Rozdzielacz:	K3-43
Typ:	Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy:	Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie):	35,0 / 28,8 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie):	18,0 / 20,9 °C
Szafka rozdzielacza:	Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy:	237,9 kg/h
Przepływ objętościowy:	0,066 dm³/s
Przepływ objętościowy:	0,239 m³/h
Przepływ objętościowy:	4,0 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień:	3,51 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień:	12,87 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M20-1-1-2	Pokój mieszkalny	64,8	9,1	15	488	209	66,8	0,019	0,067	1,1	3,1	1,00
2	PG/Ch	M20-1-1-1	Pokój mieszkalny	63,9	7,8	15	415	178	59,3	0,017	0,060	1,0	1,6	0,75
3	PG/Ch	M20-2-1-1	Pokój mieszkalny	65,9	8,6	15	457	196	64,8	0,018	0,065	1,1	3,0	1,00
4	PG/Ch	M20-3-1-1	Łazienka	29,3	3,6	10	180	98	47,0	0,013	0,047	0,8	0,6	0,75

Rozdzielacz:	K3-44
Typ:	Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy:	Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie):	35,0 / 27,8 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie):	18,0 / 21,1 °C
Szafka rozdzielacza:	Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy:	229,9 kg/h
Przepływ objętościowy:	0,064 dm³/s
Przepływ objętościowy:	0,231 m³/h
Przepływ objętościowy:	3,9 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień:	4,14 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień:	12,92 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M21-1-1-1	Pokój mieszkalny	71,1	10,8	15	541	240	63,9	0,018	0,064	1,1	3,2	1,00
2	PG/Ch	M21-1-1-2	Pokój mieszkalny	69,7	8,5	15	450	197	70,3	0,020	0,071	1,2	3,7	1,00
3	PG/Ch	M21-2-1-1	Pokój mieszkalny	80,8	10,8	15	505	230	58,6	0,016	0,059	1,0	2,1	0,75
4	PG/Ch	M21-3-1-1	Łazienka	23,4	3,5	10	167	88	37,1	0,010	0,037	0,6	0,4	0,50

LEGENDA:

M32-1 17,91 m² +20 °C 745 W — M32-1 - oznacznie pomieszczenia; 17,91 m² - powierzchnia pomieszczenia; +20°C - proj. temperatura pomieszczenia; 745 W - zapotrzebowanie cieplne pomieszczenia

M32-1-1-1 7,8 m² [15 cm] Lcałk=63,9 m ΦH=415 W — M32-1-1-1 - oznacznie strefy podłogi grzewczej; 7,8 m² - powierzchnia strefy grzewczej; 15 cm - rozstaw przewodów; Lcałk= 63,9 m - długość rury grzewczej; 415 W- moc danej strefy

grzejnik łazienkowy z grzałką elektryczną o mocy 500W

zasilanie instalacji grzewczej

powrót instalacji grzewczej

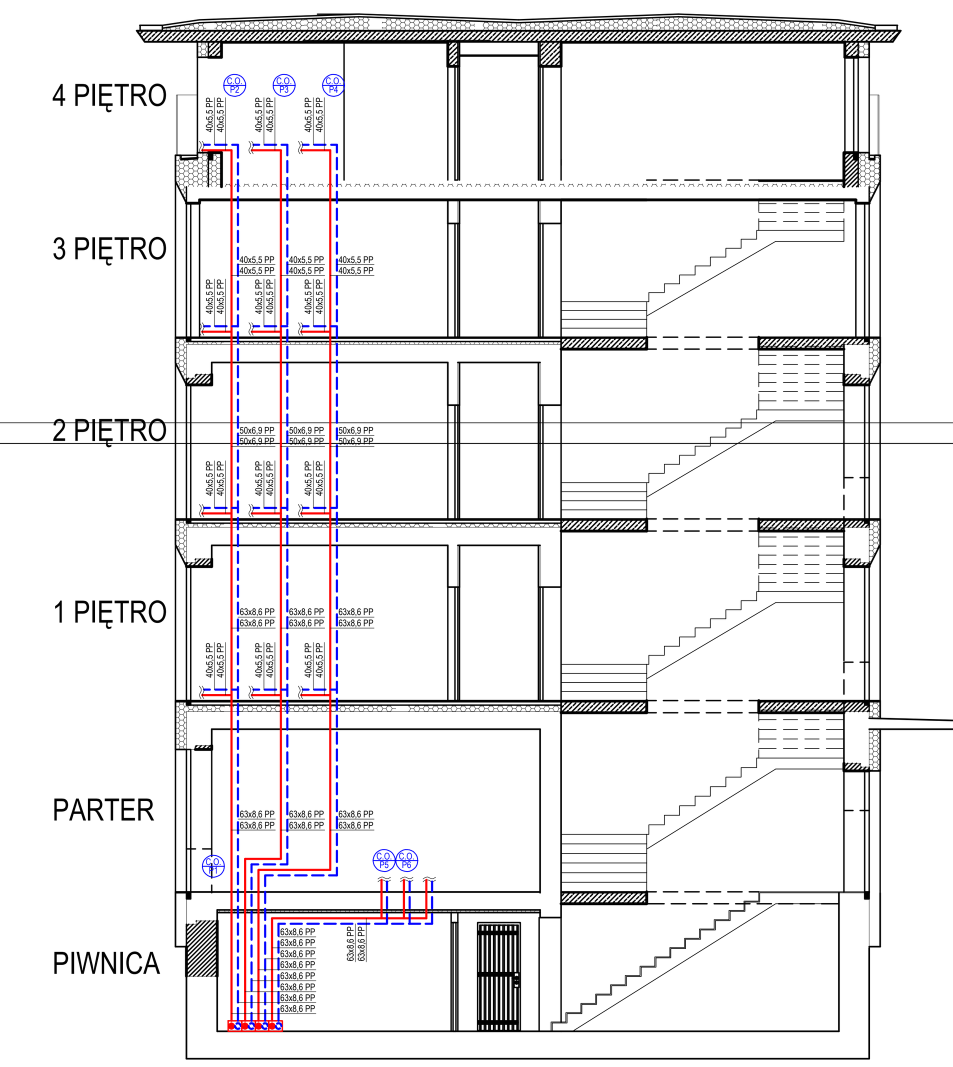
C.O. P1 — oznaczenia pionu centralnego ogrzewania

20x2,8 PP
25x3,5 PP — typoszereg rur typu PP; 20-średnica zewnętrzna; 2,8-grubość ścianki

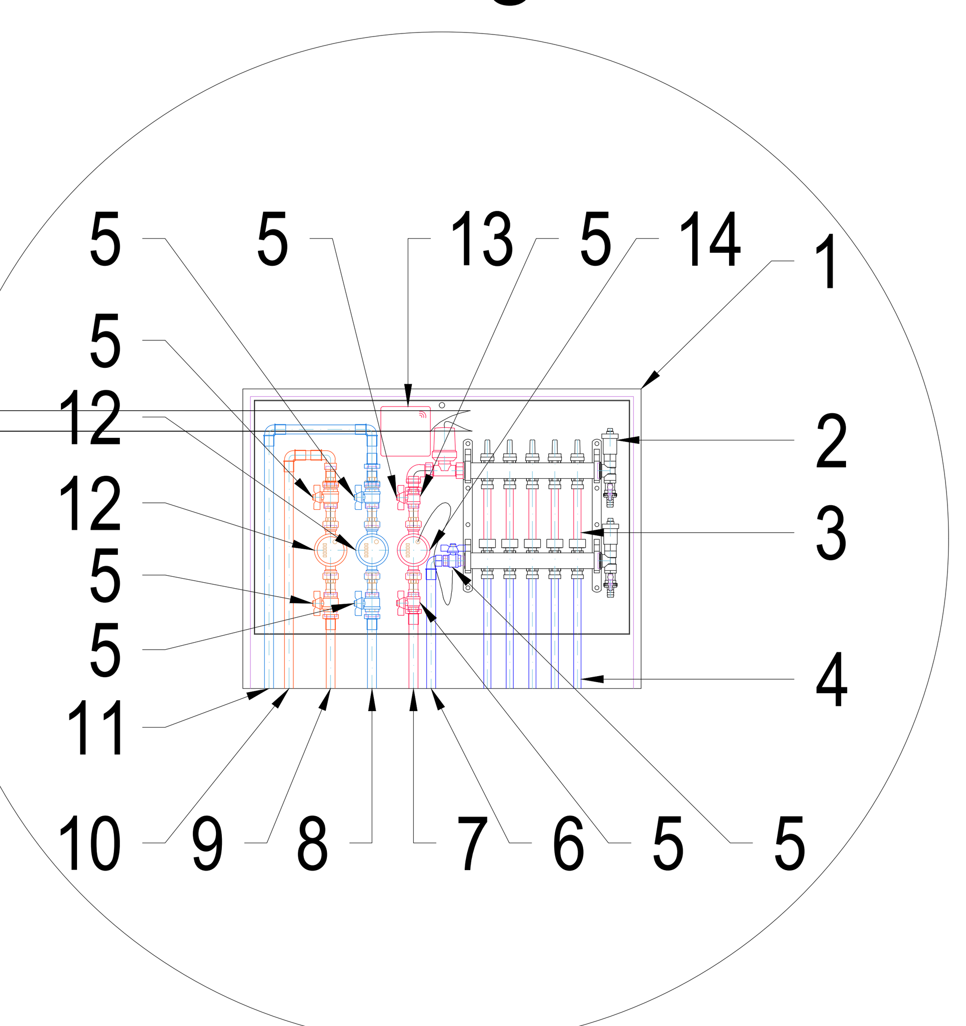
UWAGI INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA:

1. Każdy rozdzielacz zasilić stosując system PP o średnicy Ø25 mm.
2. Instalację od rozdzielaczy wykonać rur PERT o średnicy Ø16 mm.
3. Każdy rozdzielacz zasilić przewodem elektrycznym 3x1,5 230V.
4. W skrzynkach rozdzielaczy należy zapewnić miejsce do automatyki sterującej poszczególnymi obiegami grzewczymi.
5. Dopuszcza się montaż innych urządzeń, lecz o takich samych/lepszych parametrach.
6. Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunkowo projektową.
7. Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dotyczących zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu.
8. Projekt objęty jest prawami autorskimi- kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.
9. Każdy rozdzielacz ogrzewania podłogowego wraz z ciepłomierzem zlokalizować w szafce nadtynkowej zlokalizowanej w pomieszczeniu klatki schodowej lub przedsionka.

Przekrój



Szczegół A



Rozdzielacz: K4-21
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,9 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,8 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 237,7 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,066 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,239 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,0 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,64 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,87 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M26-1-1-1	Pokój mieszkalny	61,1	9,3	15	494	210	63,5	0,018	0,064	1,1	2,7	1,00
2	PG/Ch	M26-1-1-2	Pokój mieszkalny	60,3	7,1	15	401	171	70,9	0,020	0,071	1,2	3,2	1,00
3	PG/Ch	M26-2-1-1	Pokój mieszkalny	65,8	8,6	15	456	196	65,2	0,018	0,066	1,1	3,0	1,00
4	PG/Ch	M26-3-1-1	Łazienka	24,2	3,5	10	167	89	38,1	0,011	0,038	0,6	0,4	0,50

Rozdzielacz: K4-22
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 29,2 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,7 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 224,4 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,063 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,226 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,8 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 2,89 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,22 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M27-1-1-2	Pokój mieszkalny	52,2	8,0	15	446	187	66,4	0,019	0,067	1,1	2,5	1,00
2	PG/Ch	M27-1-1-1	Pokój mieszkalny	51,6	6,0	15	335	142	59,8	0,017	0,060	1,0	1,3	1,00
3	PG/Ch	M27-2-1-1	Pokój mieszkalny	60,6	7,8	15	417	179	59,7	0,017	0,060	1,0	1,5	0,75
4	PG/Ch	M27-3-1-1	Łazienka	24,2	3,5	10	168	89	38,4	0,011	0,039	0,6	0,4	0,50

Rozdzielacz: K4-24
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,7 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,8 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 236,3 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,066 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,238 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,0 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,53 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,88 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M25-3-1-1	Łazienka	27,4	4,0	10	191	101	43,5	0,012	0,044	0,7	0,5	0,50
2	PG/Ch	M25-2-1-1	Pokój mieszkalny	56,4	7,1	15	398	169	66,8	0,019	0,067	1,1	2,7	1,00
3	PG/Ch	M25-1-1-2	Pokój mieszkalny	65,2	8,0	15	428	187	66,4	0,019	0,067	1,1	3,1	1,00
4	PG/Ch	M25-1-1-1	Pokój mieszkalny	66,5	9,8	15	488	217	59,6	0,017	0,060	1,0	1,7	0,75

Rozdzielacz: K4-23
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,7 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,9 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 269,3 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,075 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,271 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,5 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,85 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,67 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M28-3-1-1	Łazienka	49,4	3,5	10	184	103	80,4	0,022	0,081	1,3	3,2	1,25
2	PG/Ch	M28-2-1-1	Pokój mieszkalny	70,3	7,8	15	417	181	67,1	0,019	0,067	1,1	3,4	1,00
3	PG/Ch	M28-1-1-2	Pokój mieszkalny	69,6	14,7	15	721	313	63,7	0,018	0,064	1,1	3,1	1,00
4	PG/Ch	M28-1-1-1	Pokój mieszkalny	68,1	9,1	15	457	200	58,1	0,016	0,058	1,0	1,7	0,75

Rozdzielacz: K4-31
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,1 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,0 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 258,2 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,072 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,260 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,3 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 4,07 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,75 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M36-1-1-2	Pokój mieszkalny	73,1	9,8	15	492	220	63,7	0,018	0,064	1,1	3,3	1,00
2	PG/Ch	M36-1-1-1	Pokój mieszkalny	75,2	12,6	15	604	277	58,2	0,017	0,059	1,0	1,9	0,75
3	PG/Ch	M36-2-1-1	Pokój mieszkalny	80,9	9,5	15	477	215	64,3	0,018	0,065	1,1	3,7	1,00
4	PG/Ch	M36-3-1-1	Łazienka	48,2	3,5	10	184	104	72,0	0,020	0,072	1,2	2,6	1,00

Rozdzielacz: K4-32
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 27,5 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,5 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 221,1 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,062 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,222 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,7 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 4,36 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,26 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M29-3-1-1	Łazienka	23,8	3,5	10	167	89	37,9	0,011	0,038	0,6	0,4	0,50
2	PG/Ch	M29-2-1-1	Pokój mieszkalny	60,7	7,8	15	417	179	59,8	0,017	0,060	1,0	1,5	1,00
3	PG/Ch	M29-1-1-1	Pokój mieszkalny	86,1	11,1	15	520	228	59,6	0,017	0,060	1,0	2,2	0,75
4	PG/Ch	M29-1-1-2	Pokój mieszkalny	88,0	13,2	15	618	272	63,8	0,018	0,064	1,1	4,0	1,00

Rozdzielacz: K4-33
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,3 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,1 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 263,0 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,073 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,265 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,4 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 4,55 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,71 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M30-3-1-1	Łazienka	43,8	3,5	10	184	103	69,8	0,020	0,070	1,2	2,3	1,00
2	PG/Ch	M30-2-1-1	Pokój mieszkalny	65,0	7,8	15	416	180	62,2	0,017	0,063	1,0	2,8	1,00
3	PG/Ch	M30-1-1-2	Pokój mieszkalny	84,0	14,6	15	696	309	63,1	0,018	0,063	1,1	3,7	1,00
4	PG/Ch	M30-1-1-1	Pokój mieszkalny	82,5	10,6	15	529	232	67,9	0,019	0,068	1,1	4,1	1,00

Rozdzielacz: K4-34
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,5 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,0 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 234,5 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,066 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,236 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,9 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,97 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,89 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M35-3-1-1	Łazienka	21,8	3,3	10	158	83	34,1	0,010	0,034	0,6	0,3	0,50
2	PG/Ch	M35-2-1-1	Pokój mieszkalny	69,1	9,1	15	484	207	68,9	0,019	0,069	1,2	3,5	1,00
3	PG/Ch	M35-1-1-2	Pokój mieszkalny	64,9	7,8	15	413	177	62,5	0,017	0,063	1,0	2,8	1,00
4	PG/Ch	M35-1-1-1	Pokój mieszkalny	66,3	10,0	15	533	226	68,9	0,019	0,069	1,2	3,4	1,00

Rozdzielacz: K4-41
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 29,5 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,5 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 270,5 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,076 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,272 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,5 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,99 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,67 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M31-3-1-1	Łazienka	44,3	3,5	10	184	103	71,5	0,020	0,072	1,2	2,4	1,00
2	PG/Ch	M31-2-1-1	Pokój mieszkalny	70,6	8,6	15	457	198	62,7	0,019	0,069	1,2	3,6	1,00
3	PG/Ch	M31-1-1-2	Pokój mieszkalny	50,8	9,7	15	551	229	68,9	0,019	0,069	1,2	2,6	1,00
4	PG/Ch	M31-1-1-1	Pokój mieszkalny	49,5	6,5	15	364	155	61,5	0,017	0,062	1,0	2,1	1,00

Rozdzielacz: K4-42
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,1 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,2 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 223,9 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,063 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,225 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,8 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,52 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,23 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M34-1-1-1	Pokój mieszkalny	68,8	10,5	15	526	229	59,4	0,017	0,060	1,0	1,8	0,75
2	PG/Ch	M34-1-1-2	Pokój mieszkalny	67,5	8,2	15	434	186	65,6	0,018	0,066	1,1	3,2	1,00
3	PG/Ch	M34-2-1-1	Pokój mieszkalny	73,8	9,8	15	490	212	61,1	0,017	0,061	1,0	1,9	1,00
4	PG/Ch	M34-3-1-1	Łazienka	23,8	3,5	10	167	89	37,8	0,011	0,038	0,6	0,4	0,50

Rozdzielacz: K4-43
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,8 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,9 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 237,9 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,066 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,239 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,0 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,51 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,87 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M32-1-1-2	Pokój mieszkalny	64,8	9,1	15	488	209	66,8	0,019	0,067	1,1	3,1	1,00
2	PG/Ch	M32-1-1-1	Pokój mieszkalny	63,9	7,8	15	415	178	59,3	0,017	0,060	1,0	1,6	0,75
3	PG/Ch	M32-2-1-1	Pokój mieszkalny	65,9	8,6	15	457	196	64,8	0,018	0,065	1,1	3,0	1,00
4	PG/Ch	M32-3-1-1	Łazienka	29,3	3,6	10	180	98	47,0	0,013	0,047	0,8	0,6	0,75

Rozdzielacz: K4-44
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 27,8 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,1 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 229,9 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,064 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,231 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,9 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 4,14 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 12,92 kPa

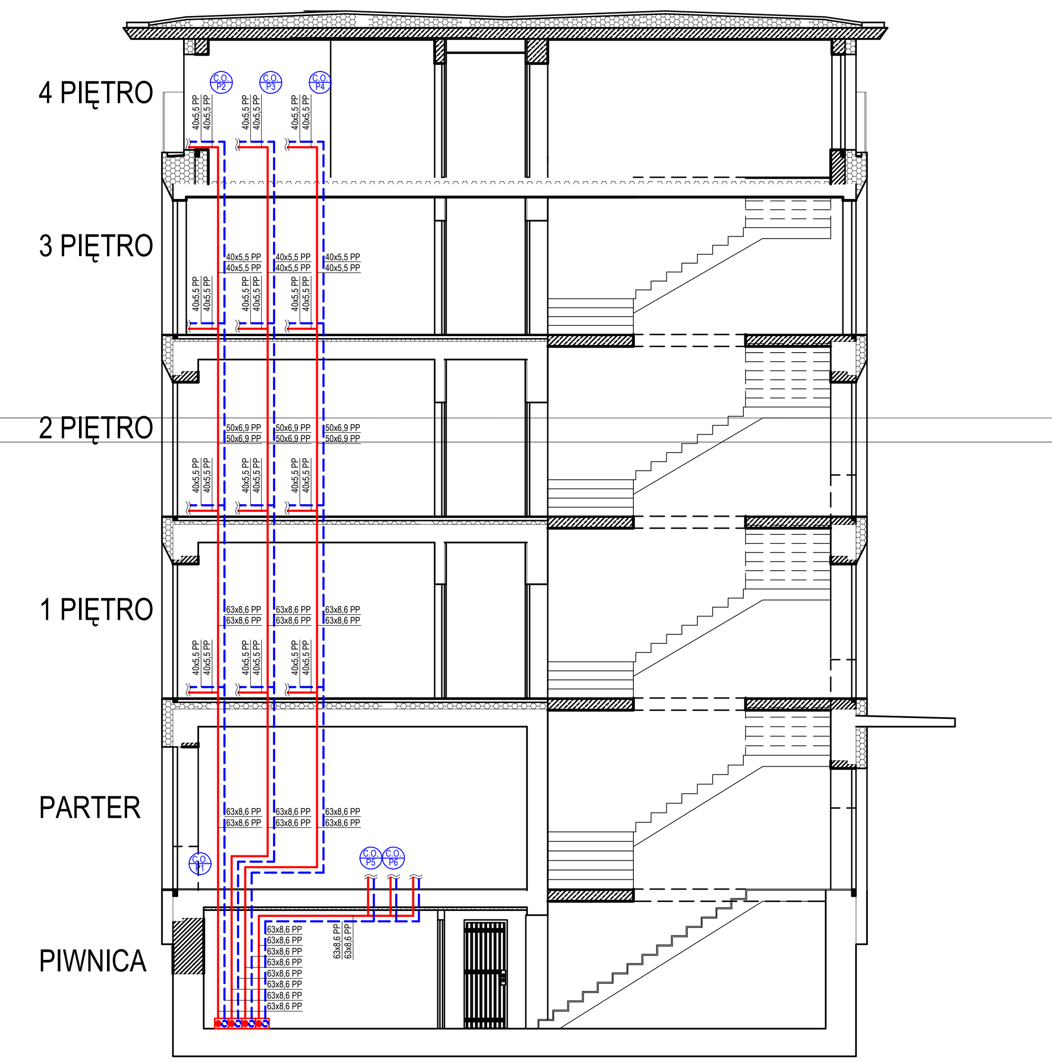
Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	V	V	V	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	l/s	m³/h	l/min	kPa	l/min
1	PG/Ch	M33-1-1-1	Pokój mieszkalny	71,1	10,8	15	541	240	63,9	0,018	0,064	1,1	3,2	1,00
2	PG/Ch	M33-1-1-2	Pokój mieszkalny	69,7	8,5	15	450	197	70,3	0,020	0,071	1,2	3,7	1,00
3	PG/Ch	M33-2-1-1	Pokój mieszkalny	80,8	10,8	15	505	230	58,6	0,016	0,059	1,0	2,1	0,75
4	PG/Ch	M33-3-1-1	Łazienka	23,4	3,5	10	167	88	37,1	0,010	0,037	0,6	0,4	0,50

LEGENDA:

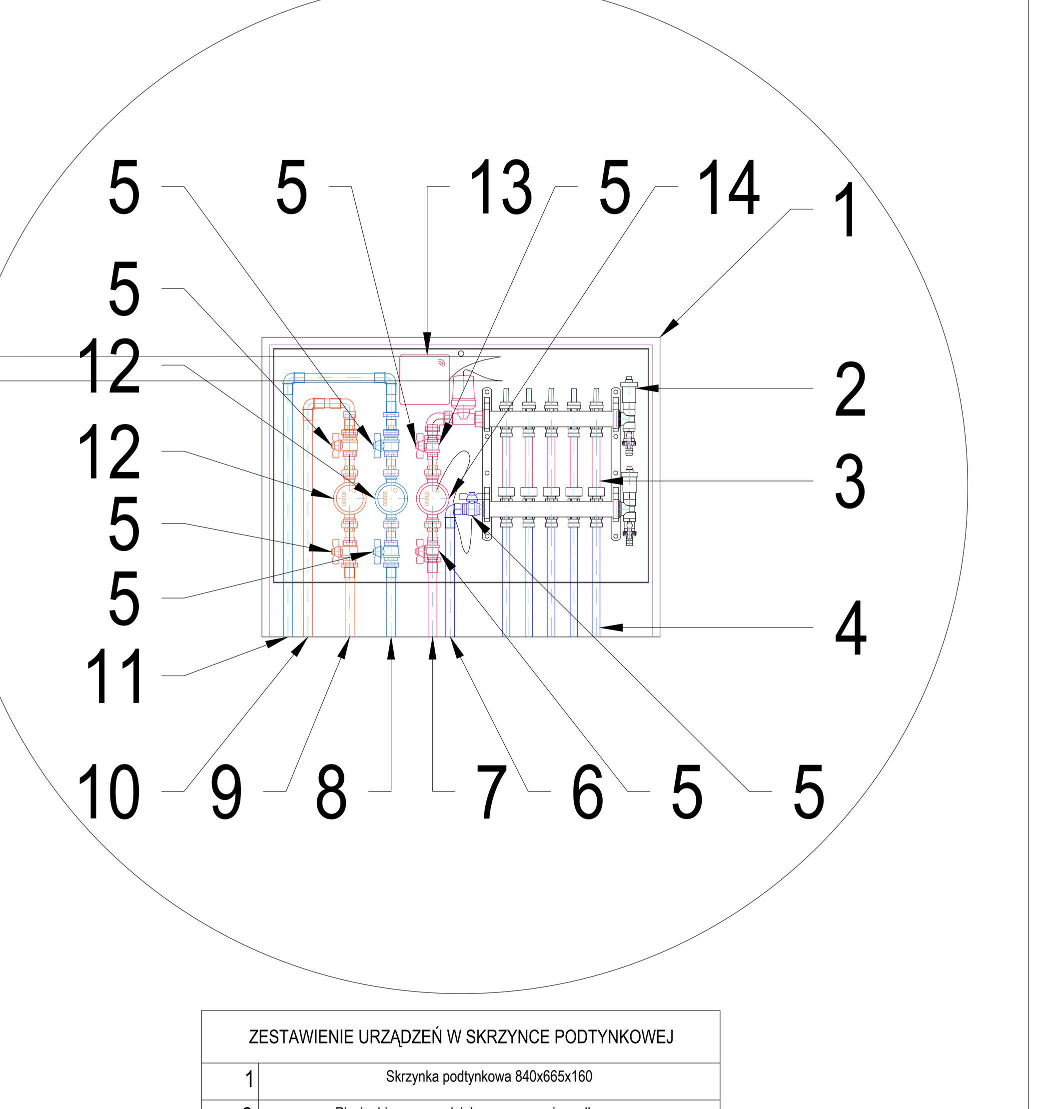
M44-1 - oznacznie pomieszczenia
14,45 m² - powierzchnia pomieszczenia
+20°C - proj. temperatura pomieszczenia
757 W - zapotrzebowanie cieplne pomieszczenia
M44-1-1-1 - oznacznie strefy podłogi grzewczej
7,9 m² - powierzchnia strefy grzewczej
15 cm - rozstaw przewodów
Lcałk= 47,5 długość rury grzewczej
439moc danej strefy
grzejnik łazienkowy
z grzałką elektryczną o mocy 500W
zasilanie instalacji grzewczej
powrót instalacji grzewczej
oznaczenia pionu centralnego ogrzewania
20x2,8 PP
25x3,5 PP
typoszereg rur typu PP
20-średnica zewnętrzna
2,8-grubość ścianki

UWAGI INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA:
1. Każdy rozdzielacz zasilić stosując system PP o średnicy Ø25 mm.
2. Instalację od rozdzielaczy wykonać rur PERT o średnicy Ø16 mm.
3. Każdy rozdzielacz zasilić przewodem elektrycznym 3x1,5 230V.
4. W skrzynkach rozdzielaczy należy zapewnić miejsce do automatyki sterującej poszczególnymi obiegami grzewczymi.
5. Dopuszcza się montaż innych urządzeń, lecz o takich samych/lepszych parametrach.
6. Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunkowo projektową.
7. Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dotyczących zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu.
8. Projekt objęty jest prawami autorskimi- kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.
9. Każdy rozdzielacz ogrzewania podłogowego wraz z ciepłomierzem zlokalizować w szafce nadtynkowej zlokalizowanej w pomieszczeniu klatki schodowej lub przedsionka.

Przekrój



Szczegół A



ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ W SKRZYNCE PODTYNKOWEJ	
1	Skrzynka podtynkowa 840x665x160
2	Pięcioobiegowy rozdzielacz ogrzewania podłogowego
3	Przewody zasilające obiegu ogrzewania podłogowego 16x2,0 typu PERT
4	Przewody powrotne obiegu ogrzewania podłogowego 16x2,0 typu PERT
5	Zawór odcinający DN 20
6	Przewód powrotny z rozdzielacza ogrzewania podłogowego, przed rozdzielaczem 25x3,5 typu PP
7	Przewód zasilający rozdzielacz ogrzewania podłogowego, przed rozdzielaczem 25x3,5 typu PP
8	Przewód doprowadzający zimną wodę do wodomierza 32x4,4 typu PP
9	Przewód doprowadzający ciepłą wodę do wodomierza 25x3,5 typu PP
10	Przewód doprowadzający ciepłą wodę do mieszkania, za wodomierzem 20x2,0 typu PEX
11	Przewód doprowadzający zimną wodę do mieszkania, za wodomierzem 25x2,5 typu PEX
12	Wodomierz DN 15, Q_3= 1,6 m^3/h
13	Sterownik ogrzewania podłogowego
14	Ciepłomierz DN 15, Q_3= 0,6 m^3/h

Rozdzielacz: K5-21
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 29,6 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,4 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 220,4 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,062 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,222 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,7 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,11 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 7,71 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	kPa	l/min
1	PG/Ch	M39-3-1-1	Łazienka	23,8	3,5	10	133	81	18,3	0,2	0,25
2	PG/Ch	M39-2-1-1	Pokój mieszkalny	56,6	7,2	15	400	173	66,7	2,7	1,00
3	PG/Ch	M39-1-1-1	Pokój mieszkalny	45,8	5,1	15	297	127	63,7	2,0	1,00
4	PG/Ch	M39-1-1-2	Pokój mieszkalny	46,2	7,1	15	398	171	71,7	2,5	1,00

Rozdzielacz: K5-22
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 29,2 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,7 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 227,9 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,064 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,229 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,8 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,21 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 7,62 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	kPa	l/min
1	PG/Ch	M38-1-1-1	Pokój mieszkalny	55,5	8,5	15	467	199	69,2	2,8	1,00
2	PG/Ch	M38-1-1-2	Pokój mieszkalny	54,7	6,3	15	350	151	62,2	2,3	1,00
3	PG/Ch	M38-2-1-1	Pokój mieszkalny	62,3	8,0	15	421	184	60,0	1,6	1,00
4	PG/Ch	M38-3-1-1	Łazienka	24,9	3,6	10	169	91	36,5	0,4	0,50

Rozdzielacz: K5-23
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 29,0 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,8 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 226,7 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,063 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,228 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,8 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,26 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 7,63 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	kPa	l/min
1	PG/Ch	M37-3-1-1	Łazienka	28,4	4,1	10	193	104	42,0	0,5	0,50
2	PG/Ch	M37-2-1-1	Pokój mieszkalny	53,4	6,6	15	367	159	61,6	2,2	1,00
3	PG/Ch	M37-1-1-2	Pokój mieszkalny	62,3	7,6	15	399	174	59,0	1,6	0,75
4	PG/Ch	M37-1-1-1	Pokój mieszkalny	63,3	9,3	15	487	211	64,0	2,8	1,00

Rozdzielacz: K5-24
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 29,1 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,7 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 274,1 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,077 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,276 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,6 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 4,42 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 8,08 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	kPa	l/min
1	PG/Ch	M40-3-1-1	Łazienka	49,6	3,5	10	180	102	73,9	2,8	1,00
2	PG/Ch	M40-2-1-1	Pokój mieszkalny	66,7	7,2	15	400	173	74,6	3,9	1,00
3	PG/Ch	M40-1-1-2	Pokój mieszkalny	66,8	13,9	15	676	300	59,5	1,7	0,75
4	PG/Ch	M40-1-1-1	Pokój mieszkalny	65,6	8,8	15	461	201	66,1	3,1	1,00

Rozdzielacz: K5-31
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 29,3 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,7 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 298,3 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,083 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,300 m³/h
Przepływ objętościowy: 5,0 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 7,91 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 7,91 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	kPa	l/min
1	PG/Ch	M48-3-1-1	Łazienka	49,6	3,6	10	186	105	73,5	2,8	1,00
2	PG/Ch	M48-2-1-1	Pokój mieszkalny	81,0	9,5	15	527	228	94,1	7,1	1,50
3	PG/Ch	M48-1-1-1	Pokój mieszkalny	63,6	13,0	15	675	290	68,2	3,2	1,00
4	PG/Ch	M48-1-1-2	Pokój mieszkalny	63,1	8,2	15	431	188	62,4	2,7	1,00

Rozdzielacz: K5-32
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,0 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,3 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 228,9 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,064 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,230 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,8 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 4,68 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 7,60 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	kPa	l/min
1	PG/Ch	M41-3-1-1	Łazienka	23,7	3,5	10	164	88	34,8	0,3	0,50
2	PG/Ch	M41-2-1-1	Pokój mieszkalny	56,7	7,2	15	400	173	66,7	2,7	1,00
3	PG/Ch	M41-1-1-1	Pokój mieszkalny	83,7	10,8	15	531	234	67,9	4,2	1,00
4	PG/Ch	M41-1-1-2	Pokój mieszkalny	84,3	12,6	15	578	260	59,5	2,2	0,75

Rozdzielacz: K5-33
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,3 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,1 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 223,8 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,063 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,225 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,8 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,90 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 7,66 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	kPa	l/min
1	PG/Ch	M47-3-1-1	Łazienka	22,8	3,4	10	160	86	33,4	0,3	0,50
2	PG/Ch	M47-2-1-1	Pokój mieszkalny	65,2	8,5	15	446	195	63,4	2,9	1,00
3	PG/Ch	M47-1-1-2	Pokój mieszkalny	70,2	8,7	15	455	198	67,3	3,4	1,00
4	PG/Ch	M47-1-1-1	Pokój mieszkalny	70,8	10,6	15	522	230	59,7	1,8	0,75

Rozdzielacz: K5-34
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,8 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,9 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 277,0 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,077 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,279 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,6 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 5,21 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 8,06 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	kPa	l/min
1	PG/Ch	M42-3-1-1	Łazienka	44,1	3,5	10	181	102	67,9	2,2	1,00
2	PG/Ch	M42-2-1-1	Pokój mieszkalny	68,1	8,3	15	458	198	81,0	4,6	1,25
3	PG/Ch	M42-1-1-2	Pokój mieszkalny	75,4	14,9	15	724	319	67,6	3,7	1,00
4	PG/Ch	M42-1-1-1	Pokój mieszkalny	74,3	9,3	15	458	202	60,5	1,9	1,00

Rozdzielacz: K5-41
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 30,2 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,2 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 269,7 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,075 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,271 m³/h
Przepływ objętościowy: 4,5 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,79 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 8,11 kPa

Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	kPa	l/min
1	PG/Ch	M43-1-1-1	Pokój mieszkalny	41,1	5,2	15	300	129	61,4	1,7	1,00
2	PG/Ch	M43-1-1-2	Pokój mieszkalny	41,4	8,8	15	510	208	68,9	2,1	1,00
3	PG/Ch	M43-2-1-1	Pokój mieszkalny	62,1	7,2	15	400	173	71,5	3,4	1,00
4	PG/Ch	M43-3-1-1	Łazienka	45,1	3,5	10	180	102	67,8	2,2	1,00

Rozdzielacz: K5-42
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,6 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,0 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 222,7 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,062 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,224 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,7 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,27 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 7,68 kPa

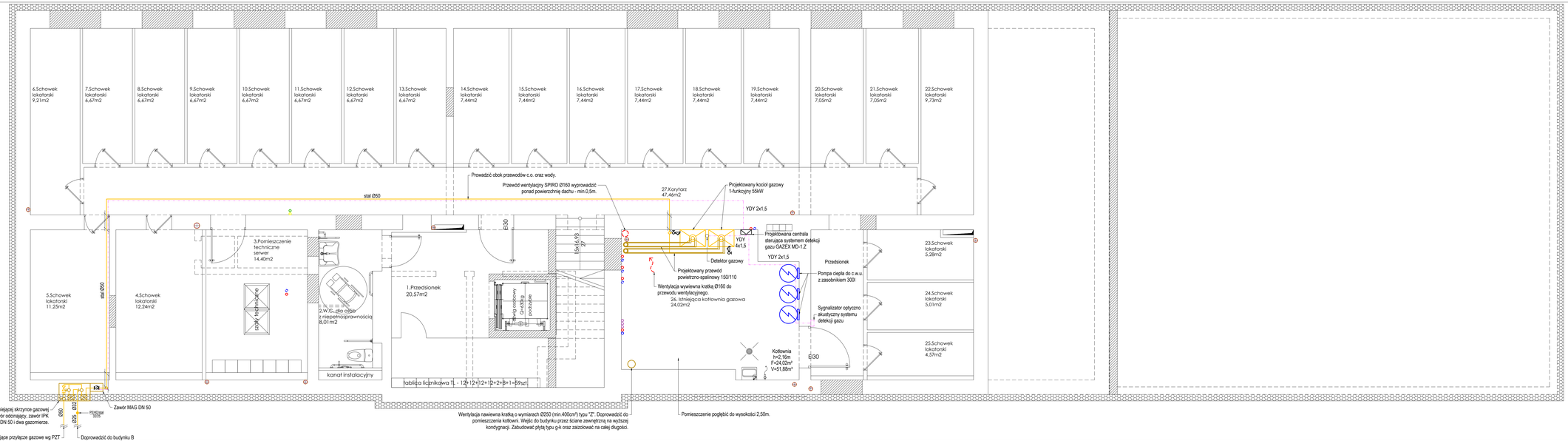
Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	kPa	l/min
1	PG/Ch	M46-1-1-1	Pokój mieszkalny	63,8	9,7	15	507	219	65,0	2,9	1,00
2	PG/Ch	M46-1-1-2	Pokój mieszkalny	62,6	7,5	15	391	171	58,9	1,6	0,75
3	PG/Ch	M46-2-1-1	Pokój mieszkalny	65,6	8,6	15	448	195	63,6	2,9	1,00
4	PG/Ch	M46-3-1-1	Łazienka	24,0	3,5	10	164	88	35,1	0,3	0,50

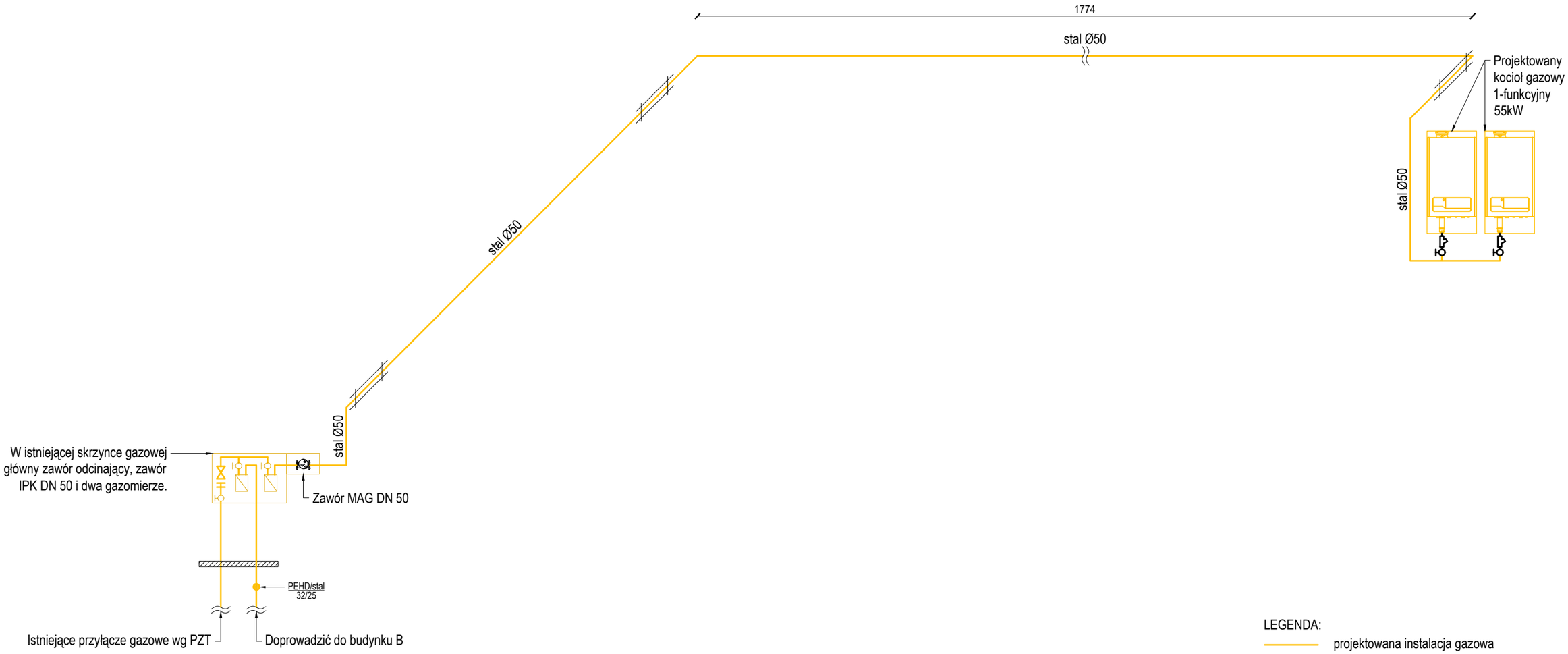
Rozdzielacz: K5-43
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 28,6 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 21,0 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 217,1 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,061 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,218 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,6 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,04 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 7,74 kPa

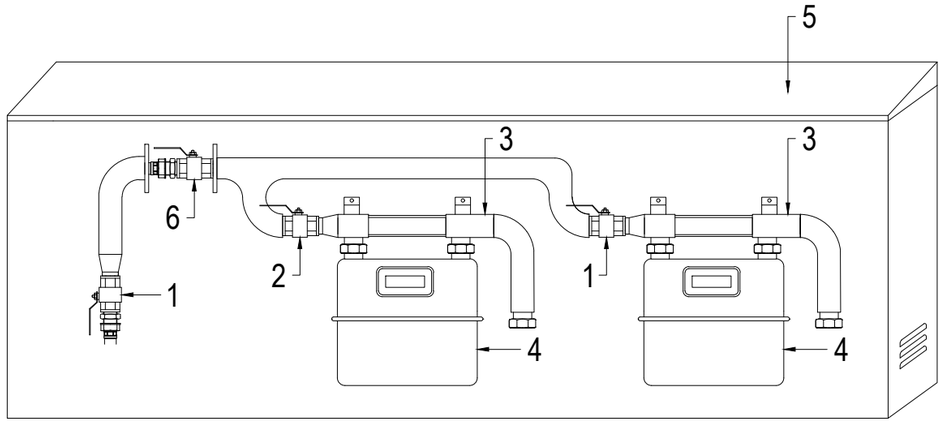
Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	kPa	l/min
1	PG/Ch	M45-3-1-1	Łazienka	24,0	3,5	10	164	88	35,1	0,3	0,50
2	PG/Ch	M45-2-1-1	Pokój mieszkalny	71,6	9,4	15	465	205	57,9	1,8	0,75
3	PG/Ch	M45-1-1-2	Pokój mieszkalny	57,1	6,7	15	369	159	65,3	2,6	1,00
4	PG/Ch	M45-1-1-1	Pokój mieszkalny	58,0	8,9	15	462	200	58,8	1,5	0,75

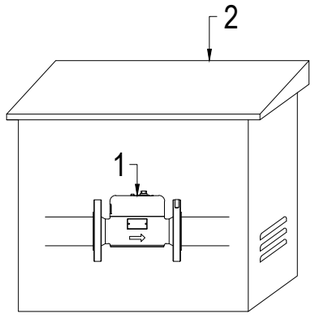
Rozdzielacz: K5-44
Typ: Rozdzielacz L premium
Zestaw rozdzielaczowy: Z zaworami kulowymi i odpowietrznikami poziomy
Temperatury -str. wtórna (Ogrzewanie): 35,0 / 29,4 °C
Temperatury -str. wtórna (Chłodzenie): 18,0 / 20,6 °C
Szafka rozdzielacza: Szafka podtynkowa TRSP 1
Przepływ masowy: 224,0 kg/h
Przepływ objętościowy: 0,063 dm³/s
Przepływ objętościowy: 0,225 m³/h
Przepływ objętościowy: 3,8 dm³/min
Min. dyspozycyjna różnica ciśnień: 3,08 kPa
Dyspozycyjna różnica ciśnień: 7,66 kPa

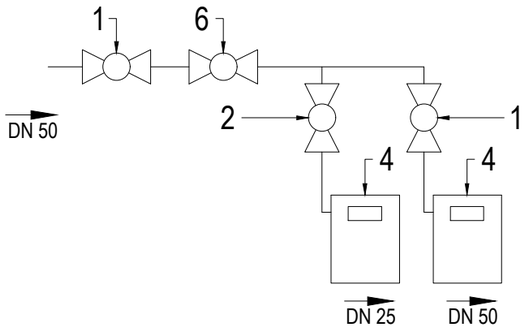
Nr	Typ	Do odb.	Opis pom.	L	Pow. efekt.	Odst. ukł.	Moc uzyskana ogrzewania	Moc uzyskana chłodzenia	m	Δp	Nastawa zaw. (Z)
				m	m²	cm	W	W	kg/h	kPa	l/min
1	PG/Ch	M44-1-1-1	Pokój mieszkalny	51,3	7,7	15	427	182	63,6	2,3	1,00
2	PG/Ch	M44-1-1-2	Pokój mieszkalny	50,8	5,8	15	324	140	57,4	1,2	0,75
3	PG/Ch	M44-2-1-1	Pokój mieszkalny	56,8	7,2	15	400	173	66,7	2,7	1,00
4	PG/Ch	M44-3-1-1	Łazienka	24,6	3,6	10	171	92	36,2	0,4	0,50

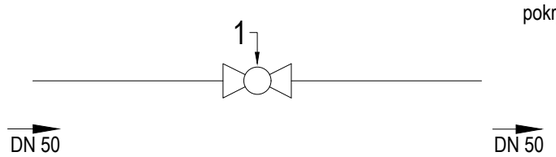

6.Schowek lokatorski 9,21m2
7.Schowek lokatorski 6,67m2
8.Schowek lokatorski 6,67m2
9.Schowek lokatorski 6,67m2
10.Schowek lokatorski 6,67m2
11.Schowek lokatorski 6,67m2
12.Schowek lokatorski 6,67m2
13.Schowek lokatorski 6,67m2
14.Schowek lokatorski 7,44m2
15.Schowek lokatorski 7,44m2
16.Schowek lokatorski 7,44m2
17.Schowek lokatorski 7,44m2
18.Schowek lokatorski 7,44m2
19.Schowek lokatorski 7,44m2
20.Schowek lokatorski 7,05m2
21.Schowek lokatorski 7,05m2
22.Schowek lokatorski 9,73m2
Prowadzić obok przewodów c.o. oraz wody.
Przewód wentylacyjny SPIRO Ø160 wyprowadzić ponad powierzchnię dachu - min.0,5m.
stal Ø50
27.Korytarz 47,46m2
Projektowany kocioł gazowy 1-funkcyjny 55kW
YDY 2x1,5
YDY 4x1,5
Projektowana centrala sterująca systemem detekcji gazu GAZEX MD-1 Z
YDY 2x1,5
Detektor gazowy
Projektowany przewód powietrzno-spalinowy 150/110
Wentylacja wywiewna kratką Ø160 do przewodu wentylacyjnego.
26. Istniejąca kotłownia gazowa 24,02m2
Przedsionek
Pompa ciepła do c.w.u. z zasobnikiem 300l
Sygnalizator optyczno - akustyczny systemu detekcji gazu
Kotłownia h=2,16m F=24,02m² V=51,88m³
E30
15x(4,93) 27
23.Schowek lokatorski 5,28m2
24.Schowek lokatorski 5,01m2
25.Schowek lokatorski 4,57m2
5.Schowek lokatorski 11,25m2
4.Schowek lokatorski 12,24m2
3.Pomieszczenie techniczne serwer 14,40m2
2.W.C. dla osób z niepełnosprawnością 8,01m2
1.Przedsionek 20,57m2
kanał instalacyjny
tablica licznikowa 1[- 1]+1[2+1]+1[2+1]+1[2+2]+1=59szt
W istniejącej skrzynce gazowej główny zawór odcinający, zawór IPK DN 50 i dwa gazomierze.
Zawór MAG DN 50
Istniejące przyłącze gazowe wg PZT
Doprowadzić do budynku B
Wentylacja nawiewna kratką o wymiarach Ø250 (min.400cm²) typu "Z". Doprowadzić do pomieszczenia kotłowni. Wejść do budynku przez ścianę zewnętrzną na wyższą kondygnację. Zabudować płytą typu gk oraz zasoświetlić na całej długości.
Pomieszczenie pogłębić do wysokości 2,50m.
LEGENDA:
projektowana instalacja gazowa
instalacja sygnałowa
rura osłonowa PVC 50


1774
stal Ø50
Projektowany
kocioł gazowy
1-funkcyjny
55kW
stal Ø50
stal Ø50
stal Ø50
W istniejącej skrzynce gazowej
główny zawór odcinający, zawór
IPK DN 50 i dwa gazomierze.
Zawór MAG DN 50
PEHD/stal
32/25
Istniejące przyłącze gazowe wg PZT
Doprowadzić do budynku B
LEGENDA:
projektowana instalacja gazowa
rura osłonowa PVC 50

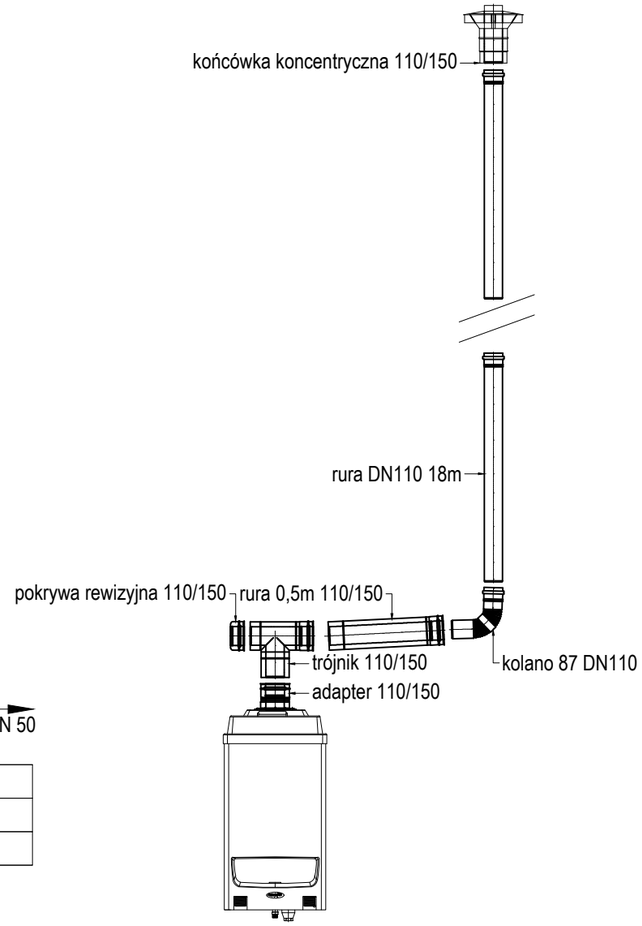




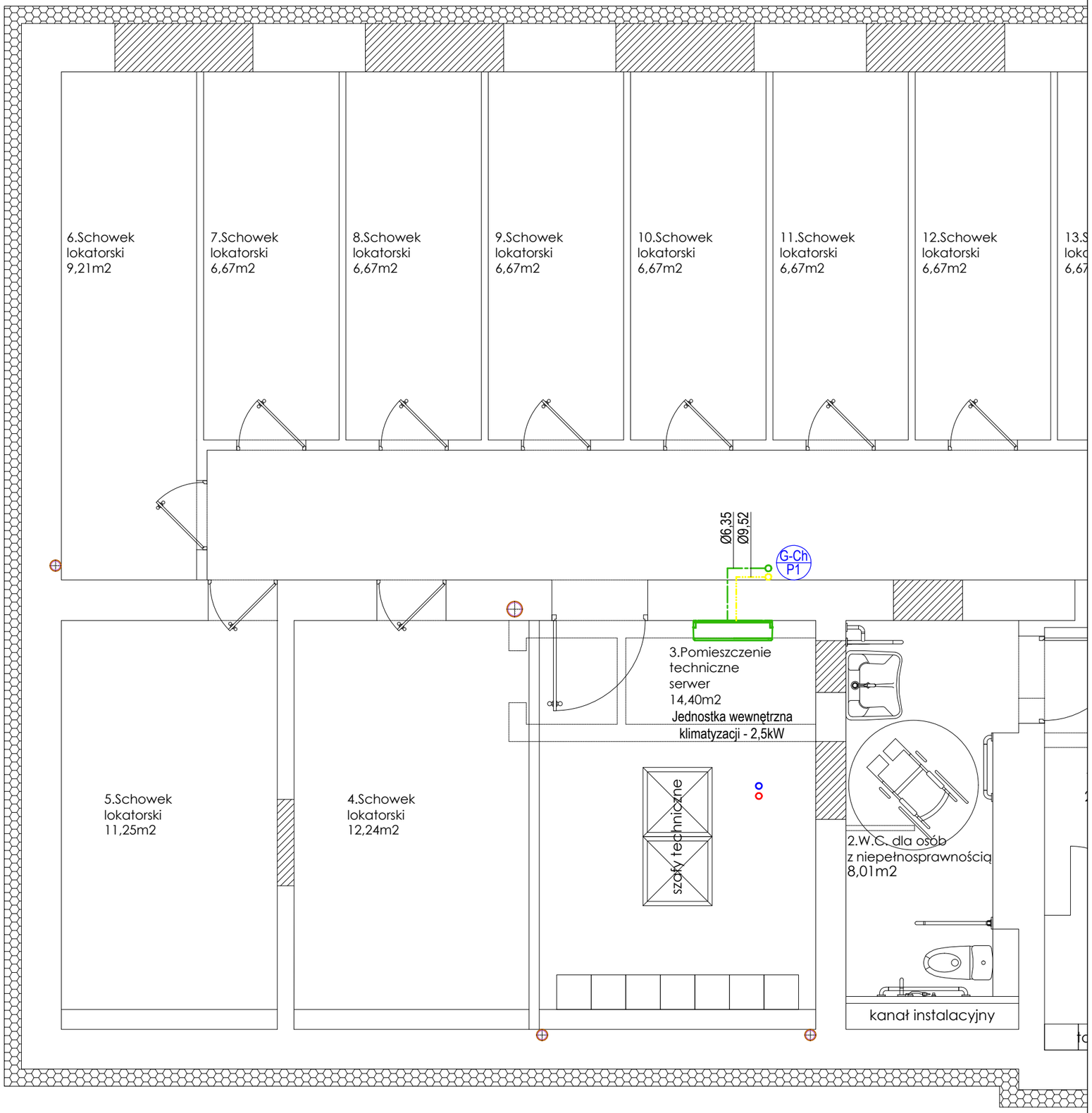




L.P.	Nazwa urządzenia	Uwagi
1	Zawór MAG	DN 50
2	Szafka gazowa	300x300x250



L.P.	Nazwa urządzenia	Uwagi
1	Zawór kulowy	DN 50
2	Zawór kulowy	DN 25
3	Monozłącze	DN 50
4	Gazomierz miechowy	
5	Szafka gazowa	
6	Zawór IPK	DN 50



LEGENDA:

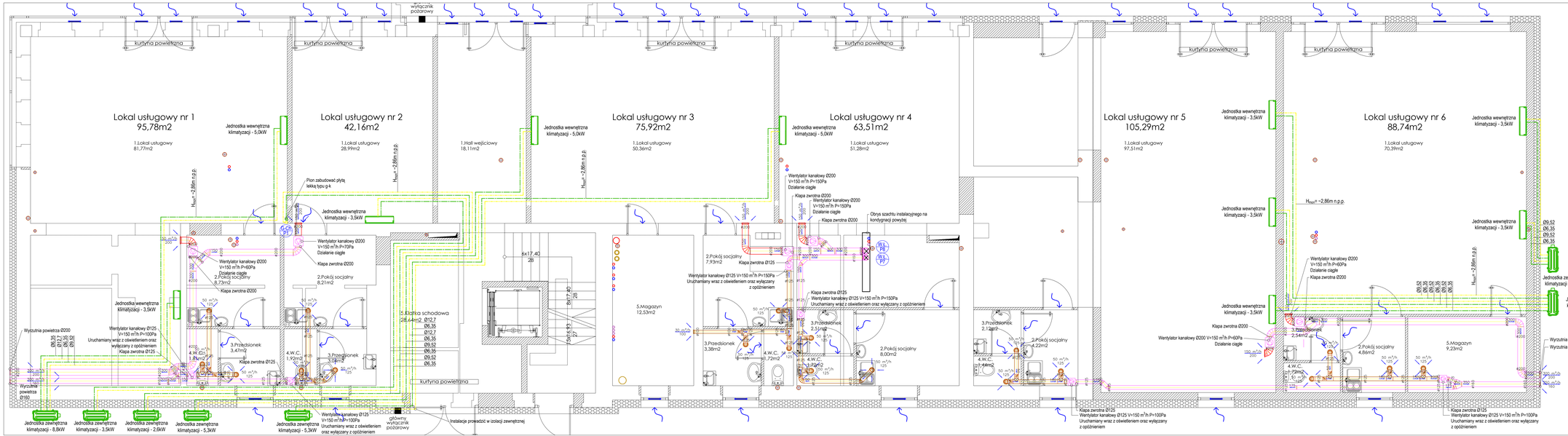
instalacja cieczowa pompy ciepła

instalacja gazowa pompy ciepła

Jednostka wewnętrzna klimatyzacji

Jednostka zewnętrzna klimatyzacji

G-Ch / P1 — oznaczenie pionu klimatyzacji

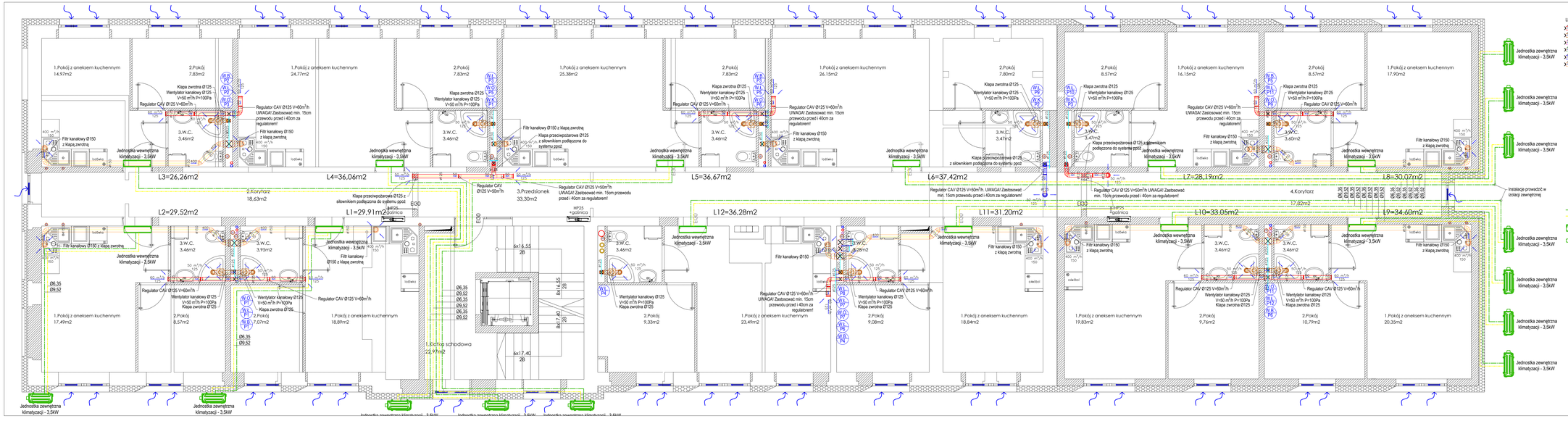


LEGENDA:

- 50 — Instalacja wywiewna bytowa SPIRO - strumień 50m³/h
- 50 — Instalacja wywiewna - toalety SPIRO - strumień 50m³/h
- 50 — Wyrzutnia powietrza SPIRO - strumień 50m³/h
- 50 — Czerpnia powietrza SPIRO - strumień 50m³/h
- 50 — Instalacja nawiewna SPIRO - strumień 50m³/h
- 50 — Instalacja wywiewna - okapy SPIRO - strumień 50m³/h
- Kierunek przepływu powietrza
- WB P2 — Pion P2 - wentylacja wywiewna bytowa
- WN P1 — Pion P1 - wentylacja wywiewna łazienki
- WN P1 — Pion P1 - wentylacja nawiewna
- WO P1 — Pion P1 - wentylacja wywiewna okapy
- WK P1 — Pion P1 - wentylacja korytarz
- 60 m³/h 160 — Anemostat wywiewny 60 m³/h o średnicy Ø100
- Przepustnica wentylacyjna ręczna
- Regulator stałego przepływu CAV UWAGA! Zachować 1 średnice przewodu przed regulatorem oraz 3 za regulatorem
- Klapa przeciwpożarowa z siłownikiem podłączona do SSP
- instalacja cieczowa pompy ciepła
- instalacja gazowa pompy ciepła
- Jednostka wewnętrzna klimatyzacji
- Jednostka zewnętrzna klimatyzacji
- CP P1 — oznaczenie pionu chłodniczego

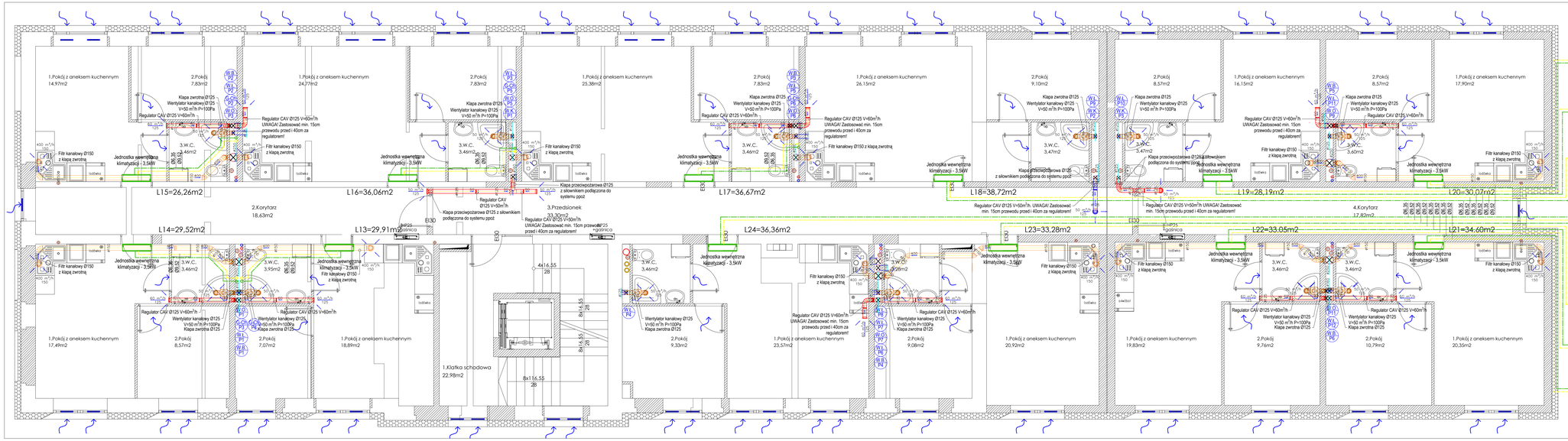
Uwaga:

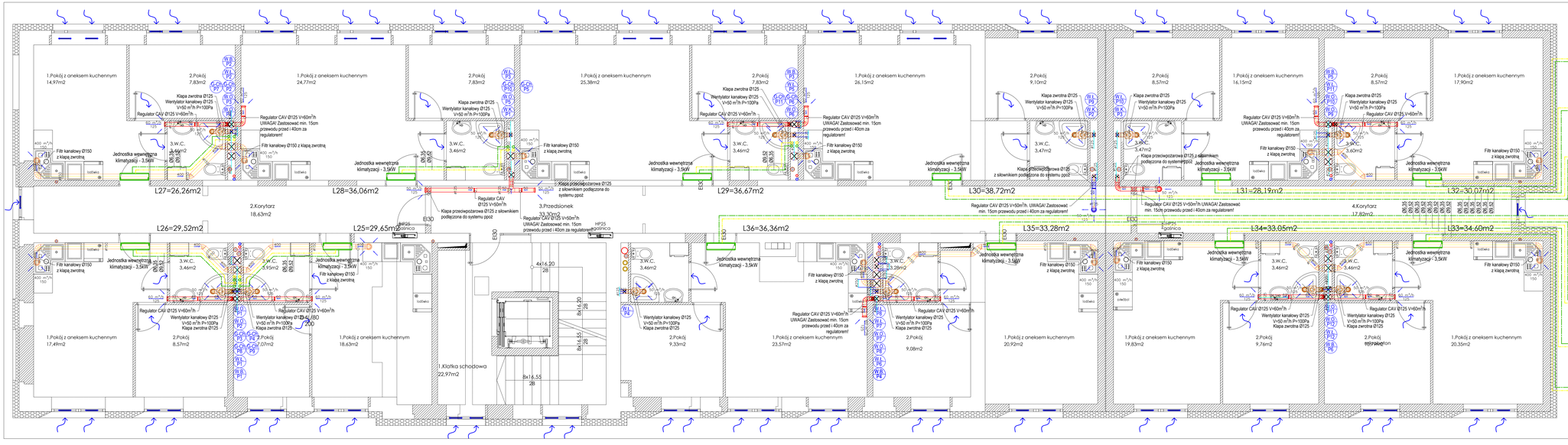
1. Przewody prowadzone w warstwie sufitu podwieszanego oraz piony należy mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów stałych oraz przesuwnych zgodnie z zaleceniami producenta rur.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w przewodach osłonowych.
3. Wszystkie przejścia przez przegrody zewnętrzne wykonać jako szczelne, a otwór w izolacji uzupełnić np. pianką poliuretanową niskoprężną.
4. Instalacje prowadzone na zewnątrz budynku oraz na najwyższej kondygnacji należy zaizolować np. samoprzylepną matą kauczukową o grubości min. 40mm
5. Stolarkę okienną wyposażyć w nawietrzaki okienne V=40m³/h.
6. Zaleca się stosowanie na instalacji otworów rewizyjnych umożliwiające konserwację instalacji.
7. Automatykę zasilająco-sterującą układu należy wykonać zgodnie z wytycznymi elektrycznymi producenta. Przewody, tablice oraz panele sterujące należy dostarczyć zgodnie z wytycznymi producenta.
8. Urządzenie wentylacyjne powinno być cały czas włączone w celu odprowadzenia wilgoci z pomieszczenia w celu uniknięcia potencjalnych szkód.
9. Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunków projektową.
10. Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dotyczących zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu. Projekt objęty jest prawami autorskimi- kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.
11. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
12. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.



Uwaga:

1. Przewody prowadzone w warstwie sufitu podwieszanego oraz piony należy mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów stałych oraz przesuwnych zgodnie z zaleceniami producenta rur.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w przewodach osłonowych.
3. Wszystkie przejścia przez przegrody zewnętrzne wykonać jako szczelne, a ubytki w izolacji uzupełnić np. pianką poliuretanową niskoprężną.
4. Instalacje prowadzone na zewnątrz budynku oraz na najwyższej kondygnacji należy zaizolować np. samoprzylepną matą kauczukową o grubości min. 40mm
5. Siatanky okienną wyposażyć w nawiewzaki okienne V=40m³/h.
6. Zaleca się stosowanie na instalacji otworów rewizyjnych umożliwiające konserwację instalacji.
7. Automatykę zasilająco-sterującą układu należy wykonać zgodnie z wytycznymi elektrycznymi producenta. Przewody, tablice oraz panele sterujące należy dostarczyć zgodnie z wytycznymi producenta.
8. Urządzenia wentylacyjne powinno być cały czas włączone w celu odprowadzania wilgoci z pomieszczenia w celu uniknięcia potencjalnych szkód.
9. Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunkowo projektową.
10. Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dotyczącymi zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu. Projekt objęty jest prawami autorskimi-kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.
11. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
12. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.


1.Pokój z aneksem kuchennym 14,97m2
2.Pokój 7,83m2
1.Pokój z aneksem kuchennym 24,77m2
2.Pokój 7,83m2
1.Pokój z aneksem kuchennym 25,38m2
2.Pokój 7,83m2
1.Pokój z aneksem kuchennym 26,15m2
2.Pokój 9,10m2
2.Pokój 8,57m2
1.Pokój z aneksem kuchennym 16,15m2
2.Pokój 8,57m2
1.Pokój z aneksem kuchennym 17,90m2
L15=26,26m2
L16=36,06m2
L17=36,67m2
L18=38,72m2
L19=28,19m2
L20=30,07m2
2.Korytarz 18,63m2
4.Korytarz 17,82m2
L14=29,52m2
L13=29,91m2
L24=36,36m2
L23=33,28m2
L22=33,05m2
L21=34,60m2
1.Pokój z aneksem kuchennym 17,49m2
2.Pokój 8,57m2
2.Pokój 7,07m2
1.Pokój z aneksem kuchennym 18,89m2
1.Klatka schodowa 22,98m2
3.Przedsionek 33,90m2
2.Pokój 9,33m2
1.Pokój z aneksem kuchennym 23,57m2
2.Pokój 9,08m2
1.Pokój z aneksem kuchennym 20,92m2
1.Pokój z aneksem kuchennym 19,83m2
2.Pokój 9,76m2
2.Pokój 10,79m2
1.Pokój z aneksem kuchennym 20,35m2
Jednostka wewnętrzna klimatyzacji - 3,5kW
Jednostka zewnętrzna klimatyzacji - 3,5kW
Instalacje prowadzić w izolacji zewnętrznej
LEGENDA:
Instalacja wywiewna bytowa SPIRO - strumień 50m³/h
Instalacja wywiewna - toalety SPIRO - strumień 50m³/h
Wyrzutnia powietrza SPIRO - strumień 50m³/h
Czerpnia powietrza SPIRO - strumień 50m³/h
Instalacja nawiewna SPIRO - strumień 50m³/h
Instalacja wywiewna - okapy SPIRO - strumień 50m³/h
Kierunek przepływu powietrza
Pion P2 - wentylacja wywiewna bytowa
Pion P1 - wentylacja wywiewna łazienki
Pion P1 - wentylacja nawiewna
Pion P1 - wentylacja wywiewna okapy
Pion P1 - wentylacja korytarz
Anemostat wywiewny 60 m³/h o średnicy Ø100
Przepustnica wentylacyjna ręczna
Regulator stałego przepływu CAV UWAGA! Zachować 1 średnice przewodu przed regulatorem oraz 3 za regulatorem
Klapa przeciwpożarowa z siłownikiem podłączona do SSP
instalacja cieczowa pompy ciepła
instalacja gazowa pompy ciepła
Jednostka wewnętrzna klimatyzacji
Jednostka zewnętrzna klimatyzacji
oznaczenie pionu chłodniczego
Uwaga:
1. Przewody prowadzone w warstwie sufitu podwieszanego oraz piony należy mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów stałych oraz przesuwnych zgodnie z zaleceniami producenta rur.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w przewodach osłonowych.
3. Wszystkie przejścia przez przegrody zewnętrzne wykonać jako szczelne, a otyłe w izolacji uzupełnić np. pianką poliuretanową niskoprężną.
4. Instalacje prowadzone na zewnątrz budynku oraz na najwyższej kondygnacji należy zabezpieczyć np. samoprzylepną matą kauczukowej o grubości min. 40mm
5. Stolarkę okienną wyposażyć w nawiewtraki okienne V=40m³/h.
6. Zaleca się stosowanie na instalacji otworów rewizyjnych umożliwiające konserwację instalacji.
7. Automatykę zasilająco-sterującą układu należy wykonać zgodnie z wytycznymi elektrycznymi producenta. Przewody, tablice oraz panele sterujące należy dostarczyć zgodnie z wytycznymi producenta.
8. Urządzenie wentylacyjne powinno być cały czas włączone w celu odprowadzania wilgoci z pomieszczenia w celu uniknięcia potencjalnych szkód.
9. Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunkowo projektową.
10. Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dotyczącymi zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu. Projekt objęty jest prawami autorskimi-kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.
11. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
12. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.



Uwaga

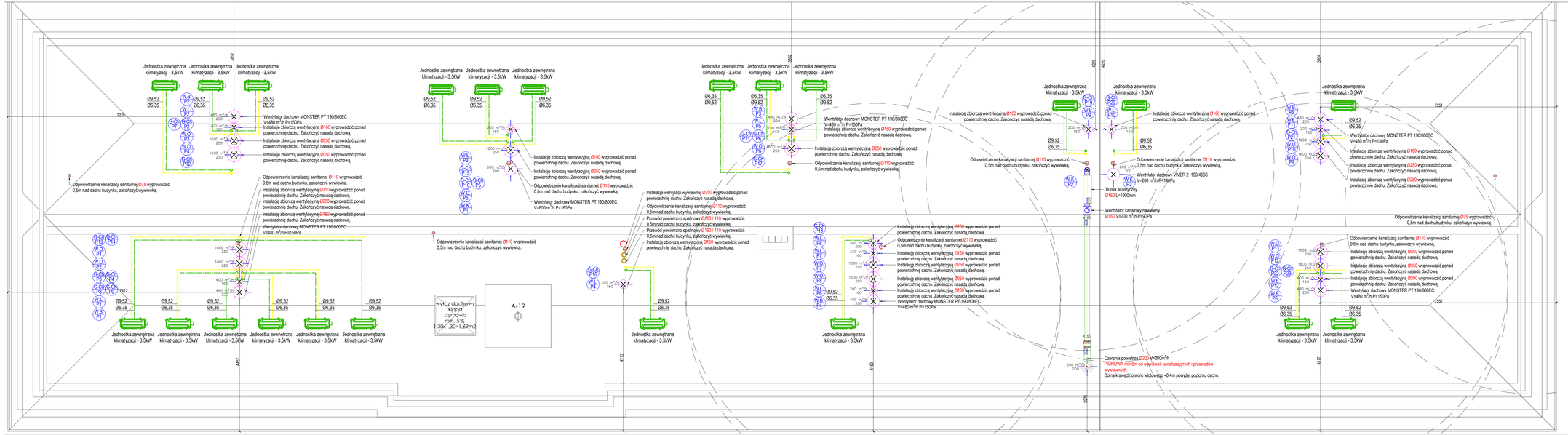
1. Przewody prowadzone w warstwie sufitu podwieszanego oraz piony należy mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów stałych oraz przesuwnych zgodnie z zaleceniami producenta rur.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w przewodach osłonowych.
3. Wszystkie przejścia przez przegrody zewnętrzne wykonać jako szczelne, a otyłki w izolacji uszpelnić np. pianką poliuretanową niskoprężną.
4. Instalacje prowadzone na zewnątrz budynku oraz na najwyższej kondygnacji należy zaizolować np. samoprzylepną matą kauczukową o grubości min. 40mm
5. Stolarka okienną wyposażyć w nawiewtrzaki okienne V=40m³/h.
6. Zaleca się obsadzenie na instalacji otworów rewizyjnych umożliwiające konserwację instalacji.
7. Automatyka zasilająco-sterująca układu należy wykonać zgodnie z wytycznymi elektrycznymi producenta. Przewody, tablice oraz panele sterujące należy dostarczyć zgodnie z wytycznymi producenta.
8. Urządzenie wentylacyjne powinno być cały czas włączone w celu odprowadzenia wilgoci z pomieszczenia w celu uniknięcia potencjalnych szkód.
9. Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunkowo projektową.
10. Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dotyczącym zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu. Projekt objęty jest prawami autorskimi-kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.
11. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
12. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.

LEGENDA:

- Instalacja wywiewna bytowa SPIRO - strumień $50m^3/h$
- Instalacja wywiewna - toalety SPIRO - strumień $50m^3/h$
- Wyrzutnia powietrza SPIRO - strumień $50m^3/h$
- Czerpnia powietrza SPIRO - strumień $50m^3/h$
- Instalacja nawiewna SPIRO - strumień $50m^3/h$
- Instalacja wywiewna - okapy SPIRO - strumień $50m^3/h$
- Kierunek przepływu powietrza
- W.B. P2 — Pion P2 - wentylacja wywiewna bytowa
- W.Ł. P1 — Pion P1 - wentylacja wywiewna łazienki
- W.N. P1 — Pion P1 - wentylacja nawiewna
- W.O. P1 — Pion P1 - wentylacja wywiewna okapy
- W.K. P1 — Pion P1 - wentylacja korytarz
- 60 m^3/h / 100 — Anemostat wywiewny 60 m^3/h o średnicy Ø100
- Przepustnica wentylacyjna ręczna
- Regulator stałego przepływu CAV UWAGA! Zachować 1 średnice przewodu przed regulatorem oraz 3 za regulatorem
- Klapa przeciwpożarowa z siłownikiem podłączona do SSP
- instalacja cieczowa pompy ciepła
- instalacja gazowa pompy ciepła
- Jednostka wewnętrzna klimatyzacji
- Jednostka zewnętrzna klimatyzacji
- G-Ch P1 — oznaczenie pionu chłodniczego

Uwaga:

1. Przewody prowadzone w warstwie sufitu podwieszanego oraz piony należy mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów stałych oraz przesuwnych zgodnie z zaleceniami producenta rur.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w przewodach osłonowych.
3. Wszystkie przejścia przez przegrody zewnętrzne wykonać jako szczelne, a ubytki w izolacji uzupełnić np. pianką poliuretanową niskoprężną.
4. Instalacje prowadzone na zewnątrz budynku oraz na najwyższej kondygnacji należy zaizolować np. samoprzylepną matą kauczukową o grubości min. 40mm
5. Stolarkę okienną wyposażyć w nawietrzaki okienne $V=40m^3/h$.
6. Zaleca się stosowanie na instalacji otworów rewizyjnych umożliwiające konserwację instalacji.
7. Automatykę zasilająco-sterującą układu należy wykonać zgodnie z wytycznymi elektrycznymi producenta. Przewody, tablice oraz panele sterujące należy dostarczyć zgodnie z wytycznymi producenta.
8. Urządzenie wentylacyjne powinno być cały czas włączone w celu odprowadzenia wilgoci z pomieszczenia w celu uniknięcia potencjalnych szkód.
9. Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunkowo projektową.
10. Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dotyczących zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu. Projekt objęty jest prawami autorskimi-kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.
11. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
12. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.

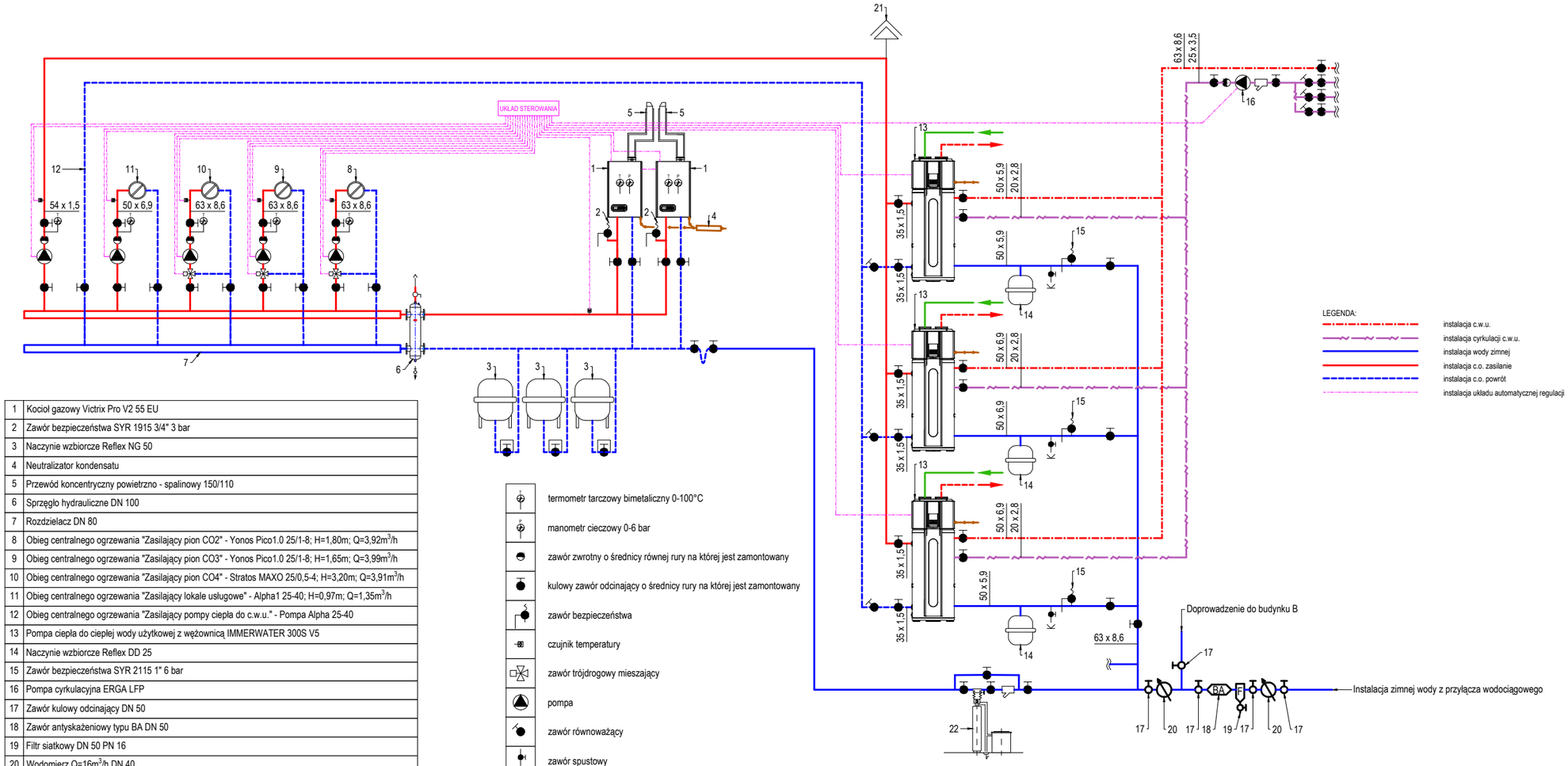


LEGENDA:

- Instalacja wywiewna bytowa SPIRO - strumień 50m³/h
- Instalacja wywiewna - toalety SPIRO - strumień 50m³/h
- Wyrzutnia powietrza SPIRO - strumień 50m³/h
- Czerpnia powietrza SPIRO - strumień 50m³/h
- Instalacja nawiewna SPIRO - strumień 50m³/h
- Instalacja wywiewna - okapy SPIRO - strumień 50m³/h
- Kierunek przepływu powietrza
- Pion P2 - wentylacja wywiewna bytowa
- Pion P1 - wentylacja wywiewna łazienki
- Pion P1 - wentylacja nawiewna
- Pion P1 - wentylacja wywiewna okapy
- Pion P1 - wentylacja korytarz
- Anemostat wywiewny 60 m³/h o średnicy Ø100
- Przepustnica wentylacyjna ręczna
- Regulator stałego przepływu CAV UWAGA! Zachować 1 średnice przewodu przed regulatorem oraz 3 za regulatorem
- Klapa przeciwpożarowa z siłownikiem podłączona do SSP
- instalacja cieczowa pompy ciepła
- instalacja gazowa pompy ciepła
- Jednostka wewnętrzna klimatyzacji
- Jednostka zewnętrzna klimatyzacji
- oznaczenie pionu chłodniczego

Uwagi:

1. Przewody prowadzone w warstwie sufitu podwieszanego oraz piony należy mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów stałych oraz przesuwnych zgodnie z zaleceniami producenta rur.
2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w przewodach osłonowych.
3. Wszystkie przejścia przez przegrody zewnętrzne wykonać jako szczelne, a otyle w izolacji uszpelnić np. pianką poliuretanową niskoprężną.
4. Instalacje prowadzone na zewnątrz budynku oraz na najwyższej kondygnacji należy zaizolować np. samoprzylepną matą kauczukowa o grubości min. 40mm
5. Stolarkę okienną wyposażyć w nawiewtrzaki okienne V=40m³/h.
6. Zaleca się stosowanie na instalacji otworów rewizyjnych umożliwiające konserwację instalacji.
7. Automatykę zasilająco-sterującą układu należy wykonać zgodnie z wytycznymi elektrycznymi producenta. Przewody, tablice oraz panele sterujące należy dostarczyć zgodnie z wytycznymi producenta.
8. Urządzenia wentylacyjne powinno być cały czas włączone w celu odprowadzenia wilgoci z pomieszczenia w celu uniknięcia potencjalnych szkód.
9. Opis techniczny jest nieodłączną częścią rysunkowo projektową.
10. Projekt został sporządzony zgodnie z wytycznymi inwestora dobyczących zastosowanych technologii aktualnych podczas sporządzania projektu. Projekt objęty jest prawem autorskim- kopiowanie, powielanie materiałów bez zgody projektanta jest zabronione.
11. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
12. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.



1	Kocioł gazowy Victrix Pro V2 55 EU
2	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 3/4" 3 bar
3	Naczynie wzbiorcze Reflex NG 50
4	Neutralizator kondensatu
5	Przewód koncentryczny powietrzno - spalinowy 150/110
6	Sprzęgło hydrauliczne DN 100
7	Rozdzielacz DN 80
8	Obieg centralnego ogrzewania "Zasilający pion CO2" - Yonos Pico1.0 25/1-8; H=1,80m; Q=3,92m^3/h
9	Obieg centralnego ogrzewania "Zasilający pion CO3" - Yonos Pico1.0 25/1-8; H=1,65m; Q=3,99m^3/h
10	Obieg centralnego ogrzewania "Zasilający pion CO4" - Stratos MAXO 25/0,5-4; H=3,20m; Q=3,91m^3/h
11	Obieg centralnego ogrzewania "Zasilający lokale uslugowe" - Alpha1 25-40; H=0,97m; Q=1,35m^3/h
12	Obieg centralnego ogrzewania "Zasilający pompy ciepła do c.w.u." - Pompa Alpha 25-40
13	Pompa ciepła do ciepłej wody użytkowej z wężownicą IMMERWATER 300S V5
14	Naczynie wzbiorcze Reflex DD 25
15	Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 1" 6 bar
16	Pompa cyrkulacyjna ERGA LFP
17	Zawór kulowy odcinający DN 50
18	Zawór antyskażeniowy typu BA DN 50
19	Filtr siatkowy DN 50 PN 16
20	Wodomierz Q=16m^3/h DN 40
21	Zawór odpowietrzający
22	Stacja uzdatniania wody

- termometr tarczowy bimetaliczny 0-100°C
- manometr cieczowy 0-6 bar
- zawór zwrotny o średnicy równej rury na której jest zamontowany
- kulowy zawór odcinający o średnicy rury na której jest zamontowany
- zawór bezpieczeństwa
- czujnik temperatury
- zawór trójdrogowy mieszający
- pompa
- zawór równoważący
- zawór spustowy
- filtr siatkowy