



- LEGENDA węzła ciepłowniczego:
- Przewody instalacji technologicznej węzła ciepłego - zasilanie
  - Przewody instalacji technologicznej węzła ciepłego - powrót
  - Uzupełnianie zładu instalacji grzewczej
  - Instalacja AKPIA

Rurociągi instalacji technologicznej węzła ciepłego:  
strona wysokoparametrowa: rury stalowe czarne bez szwu  
strona niskoparametrowa:  
- obieg c.o.: rury stalowe czarne bez szwu  
- wyrzut wody z zaworów spustowych, zaworów bezpieczeństwa odprowadzić do studzienki chłonnej za pomocą rur stalowych

- LEGENDA inst. c.o.:
- powrót instalacji c.o. PEX/AL/PEX Ø16x1,0mm
  - zasilanie instalacji c.o. PEX/AL/PEX Ø16x1,0mm
  - zasilanie instalacji c.o. stal, dn20-dn65
  - powrót instalacji c.o. stal, dn20-dn65
  - rozdzielacz obwodów do ogrzewania grzejnikowego z zaworem odcinającym i odpowietrznikiem
  - nastawa grzejnika
  - zawór odcinający kulowy dn20
  - odpowietrznik automatyczny
  - zawór bezpieczeństwa, sprężynowy typu SYR, DN32, o ciśnieniu otwarcia 6bar
  - pion c.o
  - ocieplenie rurociągów otuliną PE

- UWAGI:
- Instalację CO wykonać z rur PEX/AL/PEX układanych w warstwie izolacji posadzki (rozprowadzenie w piwnicy, piony oraz podejścia do stacji mieszkaniowych wykonać z rur stalowych). Rury prowadzić w izolacji PU.
  - Instalację wykonać w układzie dwururowym z prowadzeniem głównych poziomów pod posadzką lub po ścianach.
  - Przewody rozprowadzające czynnik grzewczy zaizolować cieplnie otulinami termoizolacyjnymi. Grubość izolacji wykonać zgodnie z PN-B-02421:2000.
  - Podłączenia grzejników zaopatrzyć w zawory odcinające.
  - Grzejniki dolno zasilane montować z podejściem od ścian. Przy grzejnikach montować głowice termostatyczne cieczowe.
  - Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych utwardzonych w przegrodzie. Tuleje muszą umożliwiać wzdlużne przemieszczenie się przewodu. Przestrzeń pomiędzy tuleją, a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym.
  - Piony zakończyć automatycznymi zaworami odpowietrzającymi umieszczonymi w najwyższych punktach instalacji. W najniższych pkt instalacji montować zawory spustowe.
  - Przewody prowadzić za spadkiem min. 0,5% w kierunku odwodnienia.
  - Na każdym pionie stosować zawór odcinający zlokalizowany w miejscu dostępnym.
  - Dopuszcza się montowanie innych grzejników niż przyjęte w projekcie, pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej mocy grzewczej.
  - Dokładną lokalizację grzejników ustalić z inwestorem.
  - Przejścia przewodów przez przegrody budowlane stanowiące ściany oddzielenia pożarowego należy wykonać z uszczelnieniem kołnierzem ogniochronnym oraz masą ogniową dla uzyskania odporności ogniowej zgodnej z odpornością przegrody.

L.P.	Symbol	Nazwa urządzenie	Producent	Sposób montażu	ilość
Część Wysokoparametrowa					
1	WCO	WYMIENNIK CIEPŁA LC170-50-2,5"	SECESPOL	GWINT	1
2	ZR2	ZAWÓR REGULACYJNY TYP 3222K DN32 KVS=10,0 PN25 GWINT	SAMSON	GWINT	1
3	M2	SIŁOWNIK TYP 5825-10 ELEKTRYCZNY 230V	SAMSON	-	1
4	RRC2	REGULATOR RÓŻNICY CIŚNIEŃ Z OGRANICZENIEM PRZEPŁYWU TYP 46-6 DN32 KVS=12,5 ZAKRES NASTAW 0,2 -1 PN25 GWINT	SAMSON	GWINT	1
5	LC2	CIEPŁOMIERZ MULTICAL M603+MBUS+UF54 Qp=6,0 m3/h, 260 mm x R1"	KAMSTRUP	GWINT	1
6	F1	FILTR SIATKOWY KOŁNIERZOWY FIG. 821 DN50 PN16 Tmax=300°C /100 oczek/	ZETKAMA	KOŁNIERZ	1
7	Z1	ZAWÓR KULOWY KOŁNIERZOWY DN50 PN40	BROEN	KOŁNIERZ	1
8	Z1.1	BALLOREX VENTURI FODRV DN 50H KVS=36,0 KOŁNIERZ 2950-12630 l/h	BALLOREX	KOŁNIERZ	1
9	Z	ZAWÓR KULOWY KOŁNIERZOWY DN65 PN40	BROEN	KOŁNIERZ	2
10	T1	TERMOMETR 0-160°C	WIKA	-	4
11	P1	MANOMETR 16 BAR Z RURKĄ SYFONOWĄ I KURKIEM	WIKA	-	6
12	O1, ZS1	ZAWÓR KULOWY DO WSPAWANIA DN15 PN40	BROEN	SPAW	2
Część Niskoparametrowa c.o.					
13	PO2	POMPA GRUNDFOS MAGNA3 40-120 F 250 230V PN <sub>16</sub>	GRUNDFOS	KOŁNIERZ	1
14	F2	FILTR SIATKOWY KOŁNIERZOWY FIG. 821 DN65 PN16 Tmax=300°C /400 oczek/	ZETKAMA	KOŁNIERZ	1
15	ZZ2	ZAWÓR ZWROTNY KOŁNIERZOWY FIG. 287 DN80 PN16 Tmax=300°C			1
16	ZB2	ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA PRESCOR 1" 4 BAR	FLAMCO	GWINT	1
17	Z2	KUREK KULOWY DO WODY GW/GW DN65 PN25	GENEBRE	GWINT	2
18	T2	TERMOMETR 0-120°C	WIKA	-	2
19	P2	MANOMETR 10 BAR Z RURKĄ SYFONOWĄ I KURKIEM	WIKA	-	4
20	O2, ZS2	KUREK KULOWY DO WODY GW/GZ DN15 PN25	GENEBRE	GWINT	2
21	PNW	NACZYNIENIE WZBIORCZE CONTRAFLEX 300 / 6 bar	FLAMCO	-	1
22	MAG	ZŁĄCZE SAMOODCINAJĄCE FLEXCONTROL 1"	FLAMCO	GWINT	1
Układ regulacji automatycznej					
23	R	REGULATOR POGODOWY TROVIS 5573	SAMSON	-	1
24	STW2	TERMOSTAT STW 5343-4 ZANURZENIOWY 35...95°C 150/mosiądz	SAMSON	-	1
25	TE1	CZUJNIK TEMPERATURY ZANURZENIOWY PT1000 TYP 5207-21 (-20...150°C) 80/mosiądz	SAMSON	-	1
26	TE2	CZUJNIK TEMPERATURY ZANURZENIOWY PT1000 TYP 5207-21 (-20...150°C) 80/mosiądz	SAMSON	-	1
27	TZ	CZUJNIK TEMPERATURY ZEWNĘTRZNY PT1000 TYP 5227-2 (-35...+85°C)	SAMSON	-	1
Układ stabilizująco-uzupełniający					
28	ZN1	KUREK KULOWY DO WODY GW/GZ DN15 PN25	GENEBRE	GWINT	1
29	ZN	ZAWÓR KULOWY DO WSPAWANIA DN 15	BROEN	SPAW	1
30	FN	FILTR SIATKOWY GWINTOWANY DN15 (1/2") PN16	EFAR	GWINT	1
31	WdN	WODOMIERZ CW Q3=2,5 m3/h /MID=2,5/ G-3/4" 110mm Z IMPULSATOREM 10L/imp - chromowany	ROSSWEIN ER	GWINT	1
32	UZ	ZAWÓR ELEKTROMAGNETYCZNY WATERTOP 1/2" NC 0.5-16bar Z CEWKĄ	AQUA	GWINT	1
33	PI	PRESOSTAT KPI 35 ZAKRES 0,2-8,0 BAR	DANFOSS	GWINT	1
34	ZZN	ZAWÓR ZWROTNY DN15 PN25 (1/2")	GENEBRE	GWINT	1
Konstrukcja					
35		Stalowa konstrukcja nośna węzła (2 częściowa rozbierna)	MEIBES	-	1 kpl
36		Izolacja rurociągów z pianki poliuretanowej	MEIBES	-	1 kpl
37		Sprowadzenie do poziomu posadzki spustów z zaworów bezpieczeństwa, kurków manometrycznych, zaworów spustowych i odpowietrzających	MEIBES	-	1 kpl

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

Nazwa obiektu budowlanego:

Stadium: PT

Zespół trzech budynków mieszkalnych wielorodzinnych z lokalami usługowymi w parterach, garażami podziemnymi, infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu

Skala: 1:50

Nr rys.: IS.59

Tytuł rysunku:

Schemat wymiennikowni - Budynek B2

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Data	Podpis
PROJEKTANTmgr inż. Sabina Mazur	LUB/0103/PWBS/21	Sanitarna	07.2022	
SPRAWDZAJĄCYmgr inż. Paulina Sowa-Wajstuch	LUB/0111/PWBS/21	Sanitarna	07.2022	