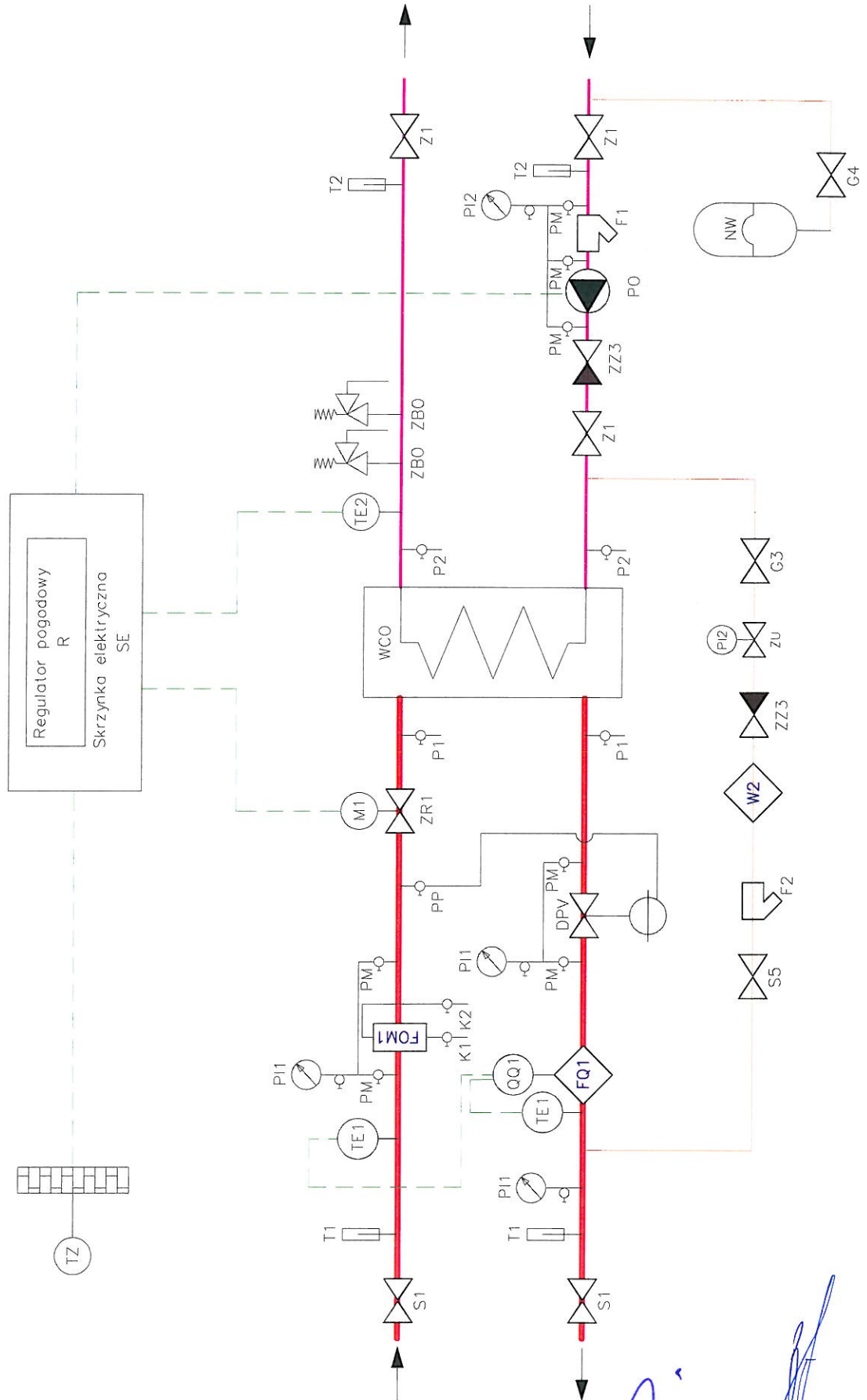


SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA CIEPLNEGO
WĘZŁ KOMPAKTOWY JEDNOFUNKCYJNY C.O.
SCHEMAT NR 1



WYKAZ URZĄDZEŃ I ARMATURY W WĘZLE KOMPAKTOWYM JEDNOFUNKCYJNYM C.O. WG SCHEMATU NR 1

Parametry wysokie - zima: 130/70 °C ; lato 70/42 °C

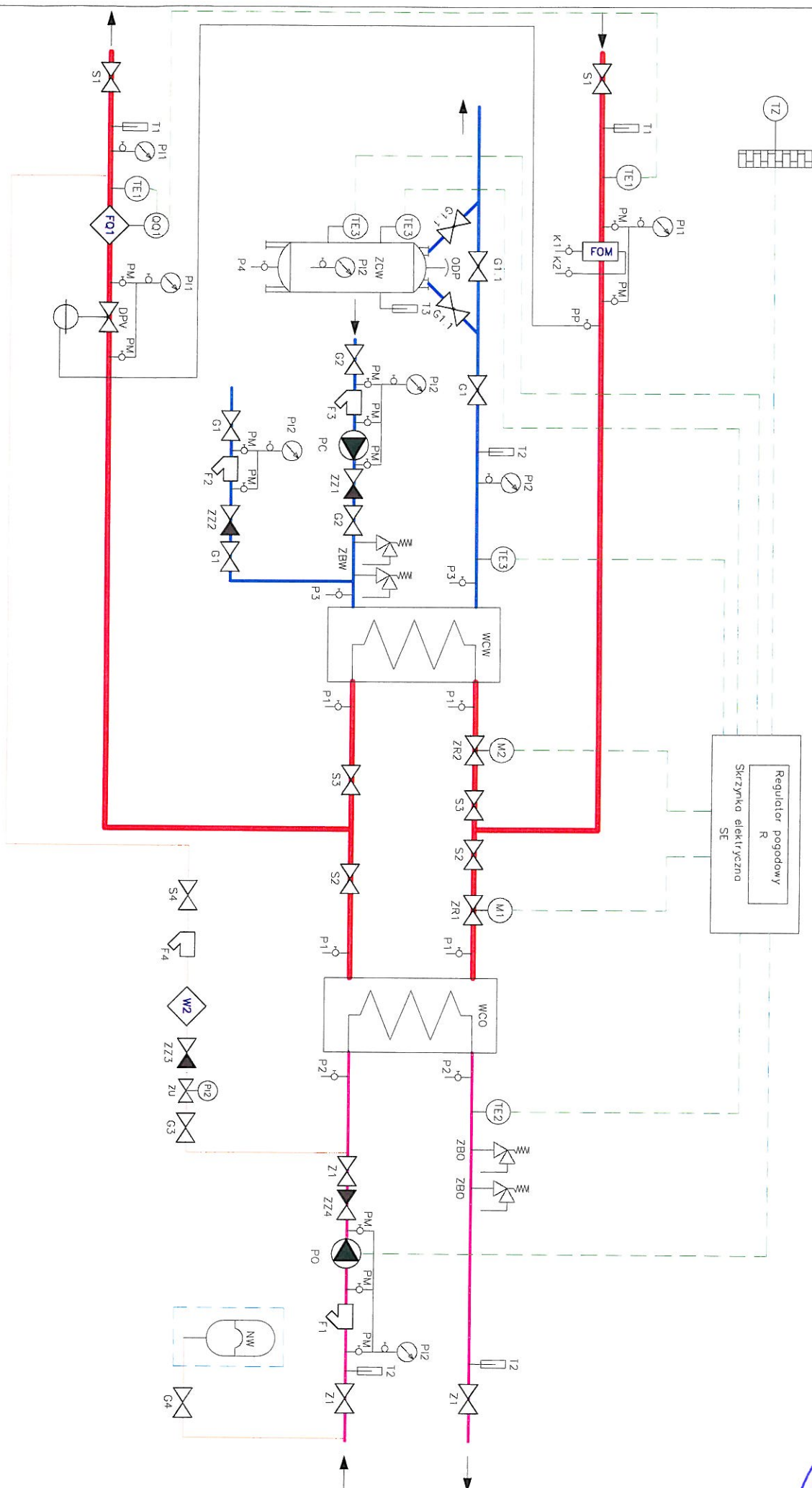
Parametry instalacji: 90/70 °C

Lp.	Ozn. Rys.	Nazwa urządzenia
WYSOKIE PARAMETRY		
1	WCO	Wymiennik ciepła - płytowy, lutowany c.o.(moc wymiennika na potrzeby c.w.u poprzez stację podgrzewu wody na instalacji)
2	FOM1	Filtroodmulacz magnetyczny
3	FQ1/QQ1	Licznik energii cieplnej - przepływomierz montowany na powrocie, z modelem M-bus i radiowym(wstawka montażowa)
4	TE1	Czujnik temp. zanurzen. - Pt1000
5	ZR1	Zawór regulacyjny C.O.
6	M1	Napęd do zaworu regulacyjnego C.O.
7	DPV	Regulator różnicy ciśnień i przepływu - montowany na powrocie
8	PP	Regulator Dp - punkt pomiaru ciśnienia
9	S1	Zawór odcinający spawany
10	K1/K2	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
11	P1	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
UKŁAD REGULACJI ELEKTRONICZNEJ		
12	R	Regulator pogodowy - jednofunkcyjny,
13	SE	Skrzynka elektryczna
14	TZ	Czujnik temp. zewnętrznej
15	TE2	Czujnik temp. zanurzen. - Pt1000
NISKIE PARAMETRY C.O.		
16	PO	Pompa pompa obiegowa c.o. - elektroniczna z przetw. częstotliwości
17	ZBO	Zawór bezpieczeństwa
18	F1	Filtr siatkowy gwintowany
19	Z1	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
20	P2	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
UKŁAD STABILIZUJĄCO- UZUPEŁNIAJĄCY		
21	NW	Naczynie wzbiorcze przeponowe
22	G4	Złącze samoodcinające
23	W2	Wodomierz wody ciepłej na uzupełnieniu
24	ZZ3	Zawór zwrotny
25	ZU	Zawór automatyczny uzupełnienia zładu z manometrem
26	S5	Zawór odcinający spawany / gwintowany
27	F2	Filtr siatkowy gwintowany
28	G3	Zawór odcinający gwintowany
UKŁAD POMIAROWY		
29	PI1	Manometr z kurkiem manometr 0-1,6 MPa
30	PI2	Manometr z kurkiem manometr 0-1,0 MPa
31	PM	Punkt pomiaru ciśnienia
32	T1	Termometr prosty techniczny 0-150st.C
33	T2	Termometr prosty techniczny 0-100st.C
INNE		
34	IZOL	Izolacja węzła



SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA CIEPLNEGO
WĘZŁ KOMPAKTOWY DWUFUNKCYJNY C.O. I C.W.U.
Z ZASOBNIKIEM

SCHEMAT NR 2



Handwritten signature and initials in blue ink.

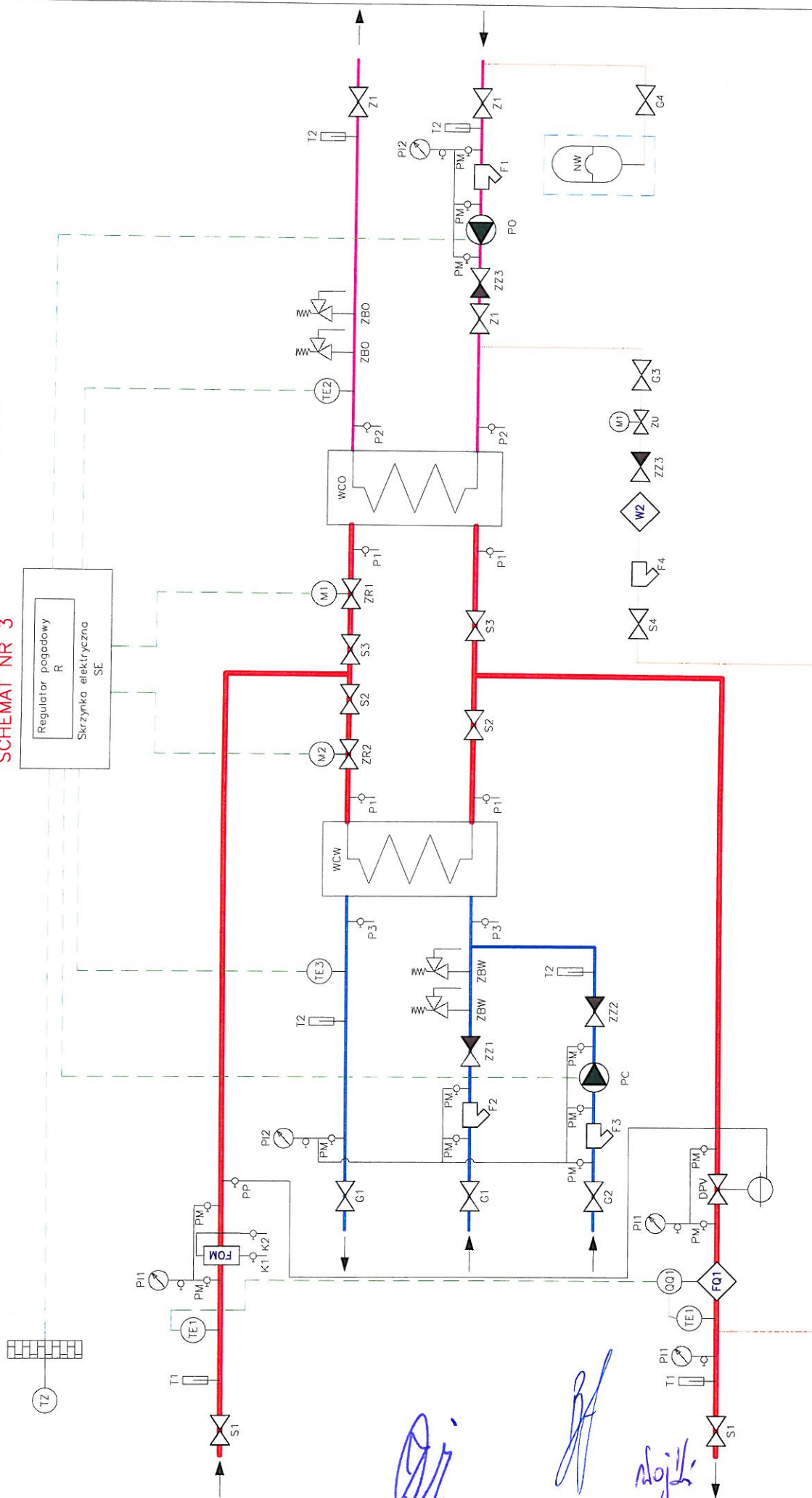
WYKAZ URZĄDZEŃ I ARMATURY W WĘZLE KOMPAKTOWYM DWUFUNKCYJNYM C.O.+C.W.U. Z ZASOBNIKIEM - WG SCHEMATU NR 2
(dla budynków wielorodzinnych)

Parametry wysokie - zima: 130/70 °C ; lato 70/42 °C

Parametry instalacji: 90/70 °C; c.w.u. 55 °C; zimna woda 5 °C

Lp.	Ozn. Rys.	Nazwa urządzenia
WYSOKIE PARAMETRY		
2	WCO	Wymiennik ciepła - płytowy, lutowany c.o.
3	WCW	Wymiennik ciepła - płytowy, lutowany c.w.u.
4	FOM1	Filtroodmulacz magnetyczny
5	FQ1/QQ1	Licznik energii cieplnej - przepływomierz montowany na powrocie, z modelem M-bus i radiowym(wstawka montażowa)
6	TE1	Czujnik temp. zanurzen. - czujniki Pt1000
7	ZR1	Zawór regulacyjny C.O.
8	M1	Napęd do zaworu regulacyjnego C.O.
9	ZR2	Zawór regulacyjny C.W.U.
10	M2	Napęd do zaworu regulacyjnego C.W.U. ze sprężyną zwrotną
11	DPV	Regulator różnicy ciśnień i przepł. - montowany na powrocie
12	PP	Regulator Dp - punkt pomiaru ciśnienia
13	S1	Zawór odcinający spawany
14	S2	Zawór odcinający spawany
15	S3	Zawór odcinający spawany
16	K1	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
17	K2	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
18	P1	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
UKŁAD REGULACJI ELEKTRONICZNEJ		
19	R	Regulator pogodowy - dwufunkcyjny,
20	SE	Skrzynka elektryczna
21	TZ	Czujnik temp.zewnętrznej
22	TE2	Czujnik temp. zanurzen. - czujniki Pt1000
23	TE3	Czujnik temp. zanurzen. - czujniki Pt1000
NISKIE PARAMETRY C.O.		
24	PO	Pompa obiegowa c.o. - elektroniczna z przetw. częstotliwości
25	ZBO	Zawór bezpieczeństwa
26	F1	Filtr siatkowy, gwintowany
27	Z1	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
28	P2	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
NISKIE PARAMETRY C.W.U.		
29	PC	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. - elektroniczna
30	ZCW	Zasobnik ciepłej wody użytkowej - 300l izolowany
31	ODP	Odpowietrznik
32	ZBW	Zawór bezpieczeństwa
33	F2	Filtr siatkowy gwintowany
34	F3	Filtr siatkowy gwintowany
35	ZZ1	Zawór zwrotny gwintowany
36	ZZ2	Zawór zwrotny gwintowany
37	G1	Zawór odcinający gwintowany
38	G1.1	Zawór odcinający gwintowany
39	G2	Zawór odcinający gwintowany
40	P3	Zawór odcinający gwintowany
41	P4	Zawór odcinający gwintowany
UKŁAD STABILIZUJĄCO- UZUPEŁNIAJĄCY		
42	NW	Naczynie wzb. przepon.
43	G4	Złącze samoodcinające
44	W2	Wodomierz wody ciepłej na uzupełnieniu
45	ZZ3	Zawór zwrotny, gwintowany
46	ZU	Zawór automatyczny uzupełnienia zładu z manometrem
47	S4	Zawór odcinający spawany / gwintowany
48	F4	Filtr gwintowany siatkowy
49	G3	Zawór odcinający gwintowany
UKŁAD POMIAROWY		
50	PI1	Manometr z kurkiem manometr 0-1,6 MPa
51	PI2	Manometr z kurkiem manometr 0-1,0 MPa
52	PM	Punkt pomiaru ciśnienia
53	T1	Termometr prosty techniczny 0-150st.C
54	T2	Termometr prosty techniczny 0-100st.C
55	T3	Termometr prosty techniczny 0-100st.C
INNE		
56	IZOL	Izolacja węzła
57		Obudowa węzła

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA CIEPLNEGO
WĘZŁ KOMPAKTOWY DWUFUNKCYJNY C.O. I C.W.U
SCHEMAT NR 3



WYKAZ URZĄDZEŃ I ARMATURY W WĘZLE KOMPAKTOWYM DWUFUNKCYJNYM C.O. + C.W.U. WG SCHEMATU NR 3
(dla budynków jednorodzinnych)

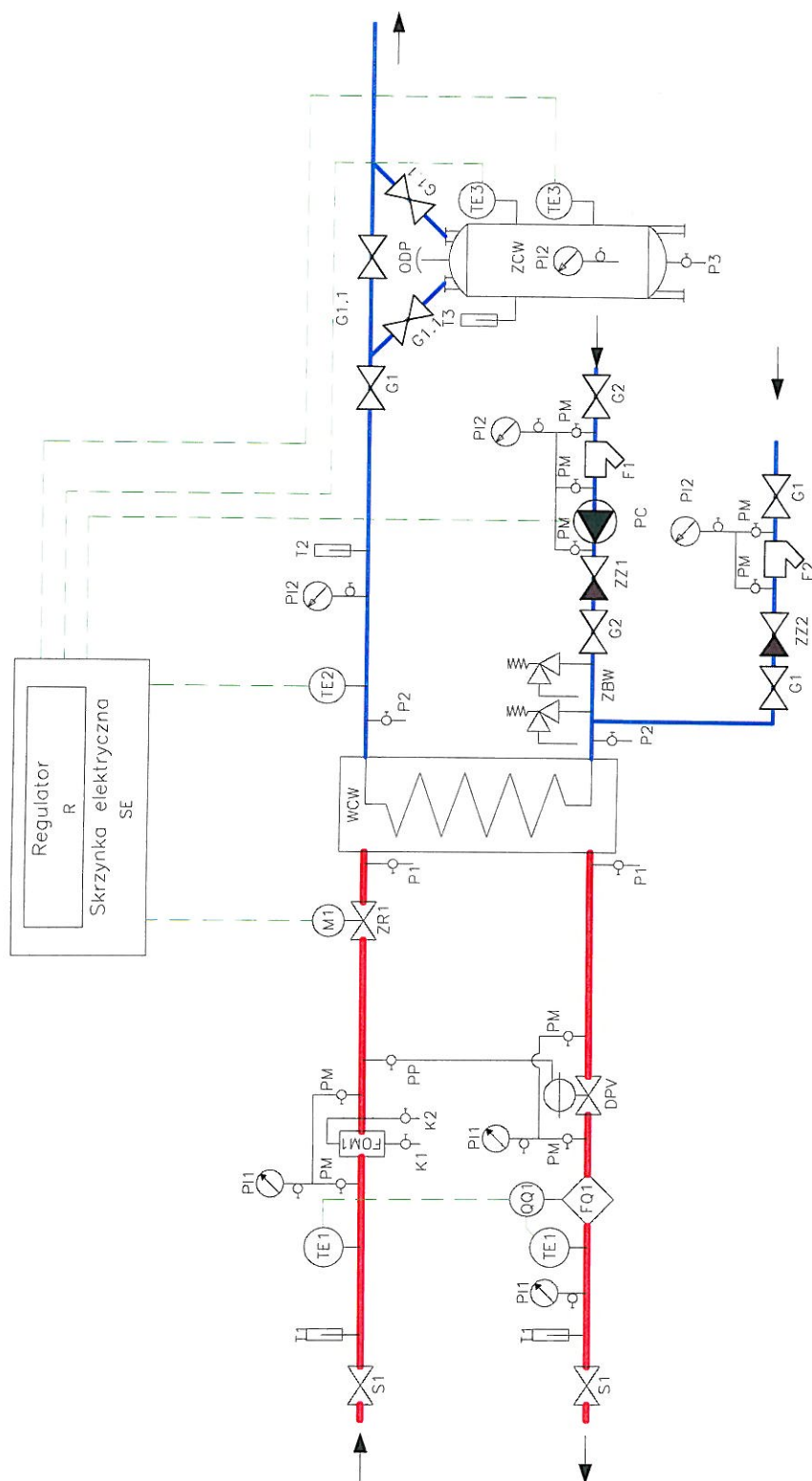
Parametry wysokie - zima: 130/70°C; lato 70/42°C

Parametry instalacji: 90/70°C; c.w.u. 55°C; zimna woda 5°C

Lp.	Ozn. Rys.	Nazwa urządzenia
WYSOKIE PARAMETRY		
1	WCO	Wymiennik ciepła - płytowy, lutowany c.o.
2	WCW	Wymiennik ciepła - płytowy, lutowany c.w.u.
3	FOM1	Filtroodmulacz magnetyczny
4	FQ1/QQ1	Licznik energii cieplnej - przepływomierz montowany na powrocie, z modelem M-bus i radiowym(wstawka montażowa)
5	TE1	Czujnik temp. zanurzen. - czujniki Pt1000
6	ZR1	Zawór regulacyjny C.O.
7	M1	Napęd do zaworu regulacyjnego C.O.
8	ZR2	Zawór regulacyjny C.W.U.
9	M2	Napęd do zaworu regulacyjnego C.W.U.
10	DPV	Regulator różnicy ciśnień i przepl. - montowany na powrocie
11	PP	Regulator Dp - punkt pomiaru ciśnienia
12	S1	Zawór odcinający spawany
13	S2	Zawór odcinający spawany
14	S3	Zawór odcinający spawany
15	K1	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
16	K2	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
17	P1	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
UKŁAD REGULACJI ELEKTRONICZNEJ		
18	R	Regulator pogodowy, dwufunkcyjny
19	SE	Skrzynka elektryczna
20	TZ	Czujnik temp.zewnętrznej
21	TE1	Czujnik temp. zanurzen. - czujniki Pt1000
22	TE2	Czujnik temp. zanurzen. - czujniki Pt1000
23	TE3	Czujnik temp. zanurzen. - czujniki Pt1000
NISKIE PARAMETRY C.O.		
24	PO	Pompa pompy obiegowa c.o. - elektroniczna z przetw. częstotliwości
25	ZBO	Zawór bezpieczeństwa
26	F1	Filtr gwintowany siatkowy
27	Z1	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
28	P2	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
NISKIE PARAMETRY C.W.U.		
29	PC	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. - elektroniczna z zegarem
30	ZBW	Zawór bezpieczeństwa
31	F2	Filtr gwintowany siatkowy, gwintowany
32	F3	Filtr gwintowany siatkowy, gwintowany
33	ZZ1	Zawór zwrotny gwintowany
34	ZZ2	Zawór zwrotny gwintowany
35	G1	Zawór odcinający gwintowany
36	G2	Zawór odcinający gwintowany
37	P3	Zawór odcinający gwintowany
UKŁAD STABILIZUJĄCO- UZUPEŁNIAJĄCY		
38	NW	Naczynie wzb. przepon.
39	G4	Złącze samoodcinające
40	W2	Wodomierz wody ciepłej na uzupełnieniu
41	ZZ3	Zawór zwrotny gwintowany
42	ZU	Zawór automatyczny uzupełnienia zładu z manometrem
43	S4	Zawór odcinający spawany / gwintowany
44	F4	Filtr gwintowany siatkowy
45	G3	Zawór odcinający gwintowany
UKŁAD POMIAROWY		
46	PI1	Manometr z kurkiem manometr 0-1,6 MPa
47	PI2	Manometr z kurkiem manometr 0-1,0 MPa
48	PM	Punkt pomiaru ciśnienia
49	T1	Termometr prosty techniczny 0-150st.C
50	T2	Termometr prosty techniczny 0-100st.C
INNE		
51		Izolacja węzła



SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA CIEPLNEGO
WĘZŁ KOMPAKTOWY JEDNOFUNKCYJNY C.W.U.
Z ZASOBNIKIEM
SCHEMAT NR 4



WYKAZ URZĄDZEŃ I ARMATURY W WĘZLE KOMPAKTOWYM JEDNOFUNKCYJNYM C.W.U. Z ZASOBNIKEM WG. SCHEMATU NR 4

Parametry wysokie - zima: 130/70 °C ; lato 70/42 °C; zimna woda 5 °C

Lp.	Ozn. Rys.	Nazwa urządzenia
WYSOKIE PARAMETRY		
1	WCW	Wymiennik ciepła - płytowy, lutowany c.w.u.
2	FOM1	Filtroodmulacz magnetyczny
3	FQ1/QQ1	Licznik energii cieplnej - przepływomierz montowany na powrocie, z modelem M-bus i radiowym(wstawka montażowa)
4	TE1	Czujnik temp. zanurzen. - czujniki Pt1000
5	ZR1	Zawór regulacyjny C.W.U.
6	M1	Napęd do zaworu regulacyjnego C.W.U. ze sprężyną zwrotną
7	DPV	Regulator różnicy ciśnień i przepł. - montowany na powrocie
8	PP	Regulator Dp - punkt pomiaru ciśnienia
9	S1	Zawór odcinający spawany
10	K1	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
11	K2	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
12	P1	Zawór odcinający kulowy, gwintowany
UKŁAD REGULACJI ELEKTRONICZNEJ		
13	R	Regulator pogodowy - jednofunkcyjny.
14	SE	Skrzynka elektryczna
15	TE2	Czujnik temp. zanurzen. - czujniki Pt1000
16	TE3	Czujnik temp. zanurzen. - czujniki Pt1000
NISKIE PARAMETRY C.W.U.		
17	PC	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. - elektroniczna
18	ZCW	Zasobnik ciepłej wody użytkowej - 300l izolowany
19	ODP	Odpowietrznik
20	ZBW	Zawór bezpieczeństwa
21	F1	Filtr gwintowany siatkowy
22	F2	Filtr gwintowany siatkowy
23	ZZ1	Zawór zwrotny gwint.
24	ZZ2	Zawór zwrotny gwint.
25	G1	Zawór odcinający gwintowany
26	G1.1	Zawór odcinający gwintowany
27	G2	Zawór odcinający gwintowany
28	P3	Zawór odcinający gwintowany
UKŁAD POMIAROWY		
29	PI1	Manometr z kurkiem manometr 0-1,6 MPa
30	PI2	Manometr z kurkiem manometr 0-1,0 MPa
31	PM	Punkt pomiaru ciśnienia
32	T1	Termometr prosty techniczny 0-150st.C
33	T2	Termometr prosty techniczny 0-100st.C
34	T3	Termometr prosty techniczny 0-100st.C
INNE		
35	IZOL	Izolacja węzła

