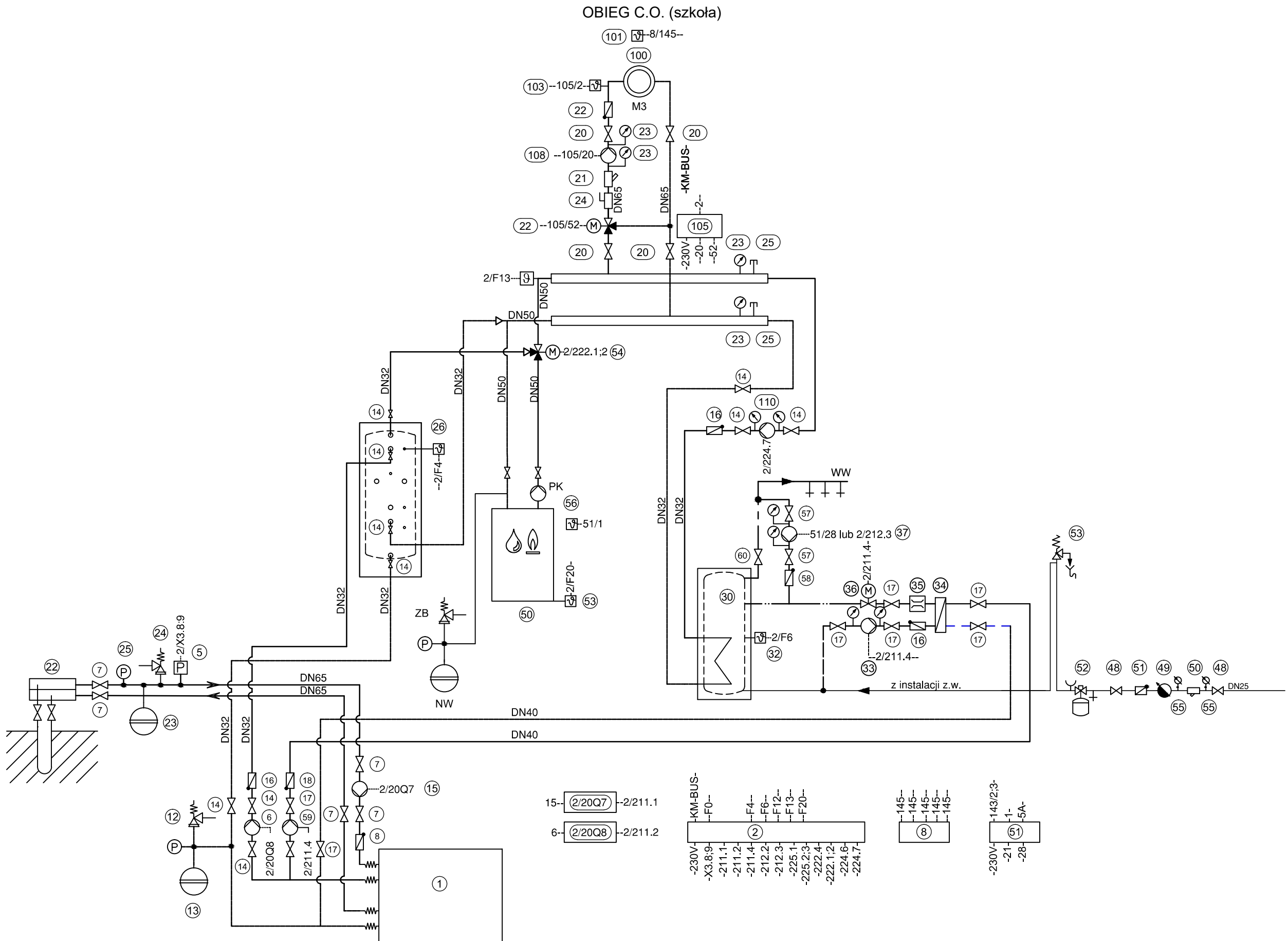


Oznaczenie	Nazwa urządzenia	Typ i parametry urządzenia	DN	Ilość
Obieg pierwotny				
15	Pompa obiegowa obiegu pierwotnego	Q <sub>nom</sub> =7,27 m <sup>3</sup> /h, h <sub>podn</sub> =4,5 m		1
5	Czujnik ciśnienia obiegu pierwotnego			1
23	Naczynie wzbiorcze	V <sub>e</sub> = 140 dm <sup>3</sup> , ze złączem rozłącznym DN25		1
24	Zawór bezpieczeństwa	• średnica kanału dolotowego d=15mm, • króciec wlotowy 1/2" • króciec wylotowy 3/4" • ciśnienie otwarcia p=0,6 MPa		1
23	Manometr techniczny			12
Dodatkowe źródło ciepła – kocioł gazowy				
50	Kocioł gazowy kondensacyjny	Q <sub>nom</sub> =59kW		1
	Ogranicznik temperatury STB 70°C wyłączający pompę obiegową (15)			1
	Czujnik temperatury zewnętrznej regulatora dodatkowego źródła ciepła			2
54	Zawór mieszający z silownikiem elektrycznym	DN50, kvs = 60 m <sup>3</sup> /h, PN6,		1
	Ogranicznik temp. STB 70°C do wyłączania dodatkowego źródła ciepła			1
56	Czujnik temp. zewnętrznej regulatora dodatkowego źródła ciepła			1
53	Czujnik temp. do datkowego źródła ciepła (przył. do regulatora pompy ciepła)			1
110	Pompa obiegowa elektroniczna	Q <sub>nom</sub> =1,49 m <sup>3</sup> /h, h <sub>podn</sub> =2,0 m		1
PK	Pompa obiegowa elektroniczna kotłowa	Q <sub>nom</sub> =2,85 m <sup>3</sup> /h, h <sub>podn</sub> =3,0 m		1
	Zawór odcinający kulowy		DN50	2
	Zawór zwrotny		DN50	1
ZB	Zawór bezpieczeństwa	3/4", p <sub>otw.</sub> = 3,0 bar		1
NW	Naczynie wzbiorcze	100 dm <sup>3</sup>		1
Obieg wtórny				
1	Pompa ciepła	Podstawowe parametry techniczne pojedynczego urządzenia: <ul style="list-style-type: none"><li>• min. 28,8 kW w jednym urządzeniu.</li><li>• Ilość obiegów chłodniczych: 1</li><li>• Ilość sprężarek: 1</li></ul>		1
	Regulator elektroniczny			1
	Kontaktowy czujnik temperatury do pomiaru temperatury na przewodzie rurowym z przewodem 5,8 m i wtykiem systemowym	Np. NTC 10 kΩ		1
	Zanurzany czujnik temperatury do pomiaru temperatury w tulei zanurzanej z przewodem 5,8 m i wtykiem systemowym	Np. NTC 10 kΩ		1
	Moduł do zdalnego nadzorowania i sterowania przez sieć LAN z routerem DSL. Z modulem komunikacyjnym do reg., z modulem LON			1
	Czujnik temperatury zewnętrznej			1
6	Pompa obiegowa obiegu wtórnego, elektroniczna	Q <sub>nom</sub> =1,3 m <sup>3</sup> /h, h <sub>podn</sub> =3,5 m		1
2	Rozdzielacz KM-BUS			4
59	Pompa obiegowa ładująca podgrzewacz c.w.u., elektroniczna	Q <sub>nom</sub> =0,52 m <sup>3</sup> /h, h <sub>podn</sub> =1,95 m		1
12	Zawór bezpieczeństwa	• średnica kanału dolotowego d=12mm, • króciec wlotowy 1/2" • króciec wylotowy 3/4" • ciśnienie otwarcia p=0,30MPa	DN15	1
		V <sub>c</sub> = 100 dm <sup>3</sup> , ze złączem rozłącznym DN25		
13	Naczynie wzbiorcze			1
7	Zawór odcinający kulowy, medium: glikol	PN10	DN65	5
8	Zawór zwrotny, medium: glikol	PN10	DN65	1
26	Zbiornik buforowy wody grzewczej	V=750 dm <sup>3</sup>		1
	Czujnik temperatury bufora			1
	Czujnik temperatury zasilania			1
14	Zawór odcinający kulowy, medium: woda	PN6	DN32	7
16	Zawór zwrotny, medium: woda	PN6	DN32	1
17	Zawór odcinający kulowy, medium: woda	PN6	DN40	5
18	Zawór zwrotny, medium: woda	PN6	DN40	1
Urupelnianie zimnej wody w podgrzewaczu				
48	Zawór odcinający kulowy	16 bar	DN25	2
49	Wodomierz do wody zimnej	Q <sub>nom</sub> =1,5 m <sup>3</sup> /h	DN15	1
50	Filtr osadnikowy siatkowy	16 bar	DN25	1
51	Zawór zwrotny	16 bar	DN25	1
52	Naczynie wzbiorcze przeponowe np. REFIX DES0	V=80 dm <sup>3</sup>		1
53	Zawór bezpieczeństwa sprężynowy 2115		3/4"	1
55	Manometr techniczny	0-1,6 MPa		2
Obieg c.w.u.				
57	Zawór odcinający kulowy	6 bar, 100 st.C	DN20	2
60	Zawór odcinający kulowy	6 bar, 100 st.C	DN25	1
58	Zawór zwrotny	6 bar, 100 st.C	DN20	1
51	Filtr osadnikowy siatkowy	6 bar, 100 st.C	DN25	1
37	Pompa cyrkulacyjna bezdławnicowa	Q <sub>nom</sub> =2,0 m <sup>3</sup> /h, h <sub>podn</sub> =8,0 m		1
30	Podgrzewacz c.w.u.	150 dm <sup>3</sup>		1
23	Manometr techniczny	0-0,6 MPa		2
33	Pompa ładująca obieg wtórny c.w.u., elektroniczna	Q <sub>nom</sub> =1,92 m <sup>3</sup> /h, h <sub>podn</sub> =1,95 m		1
36	Zawór odcinający dwudrogowy z silownikiem		DN20	1
34	Wymiennik płytowy lutowany	106kW		1
17	Zawór odcinający kulowy, medium: woda	PN6	DN40	3
35	Zawór do regulacji przepływu	PN6	DN40	1
Obieg grzewczy I				
20	Zawór odcinający kulowy	6 bar, 100 st.C	DN65	3
21	Filtr osadnikowy siatkowy	6 bar, 100 st.C	DN65	1
22	Zawór mieszający z silownikiem	kvs=90,0 m <sup>3</sup> /h, 6 bar, 100 st.C	DN65	1
108	Pompa obiegowa elektroniczna	Q <sub>nom</sub> =6,74 m <sup>3</sup> /h, h <sub>podn</sub> =4,42 m		1
22	Zawór zwrotny	6 bar, 100 st.C	DN65	1
24	Zawór do regulacji przepływu	6 bar, 100 st.C	DN65	1
23	Manometr techniczny	0-0,6 MPa		2
25	Termometr techniczny	0-100 st.C		1



JEDNOSTKA PROJEKTOWA 	PROJEKTOWAŁ: OPRACOWAŁ:	IMI I NAZWISKO mgr inż. Zygmunt Pierzchawka mgr inż. Jarosław Pierzchawka	NR UPRAWNIEN I SPECJALNOŚĆ 5/93/OP spec. instal.-inżynierijna	DATA 01.2018 01.2018	PODPIS
INWESTOR	GMINA OPATÓW, PLAC OBRÓRCÓW POKOJU 34; 27-500 OPATÓW				
INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SIEDZIBY URZĘDU MIASTA I GMINY W OPATOWIE				
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY INSTALACJI POMPY CIEPŁA				SKALA —
SYMBOL OBIEKTU OP/UG/PC	STADIUM PW	NR PROJEKTU 1/03/18	NR RYSUNKU RYS. NR 2	NR ZMIANY	