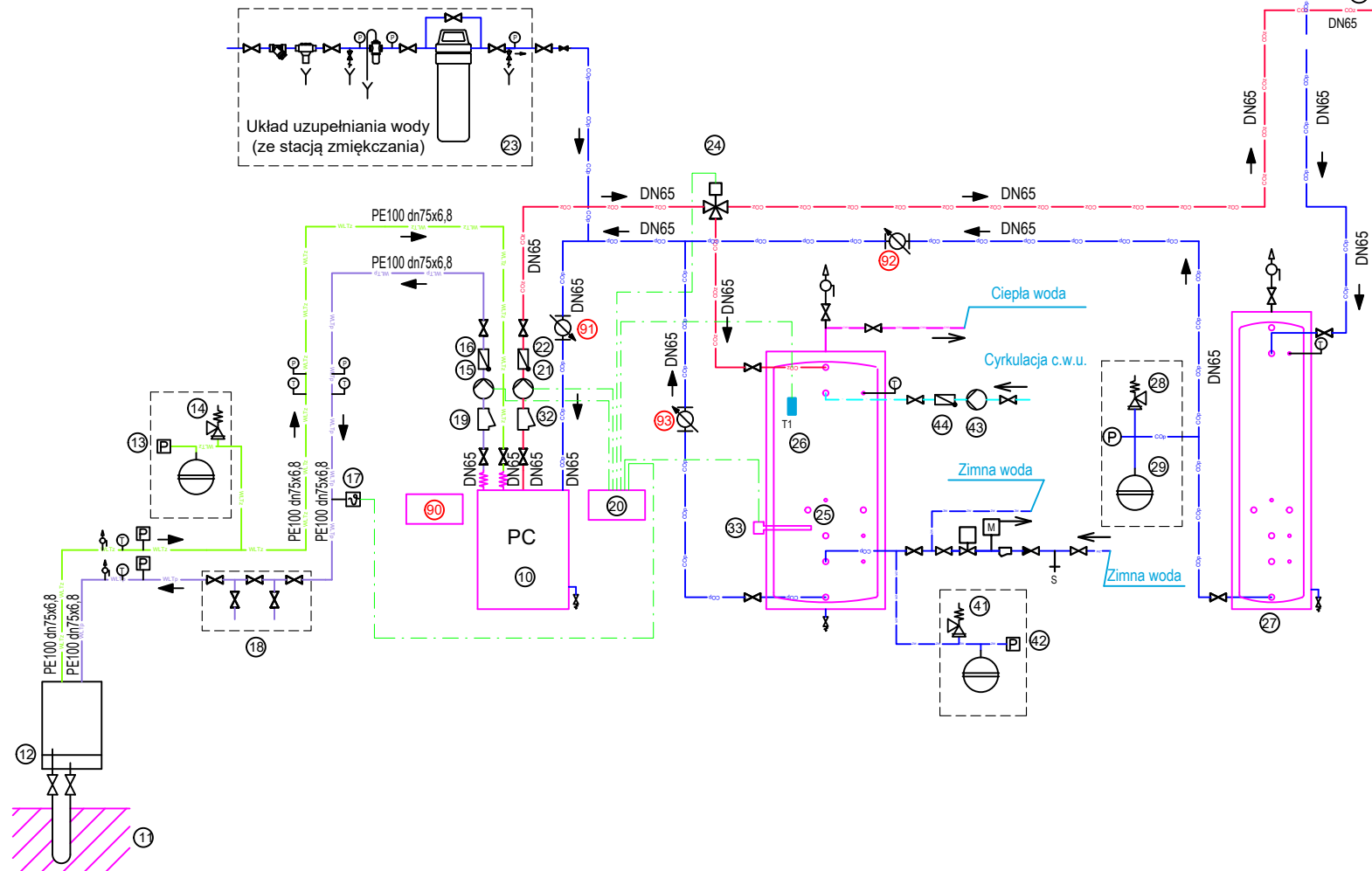


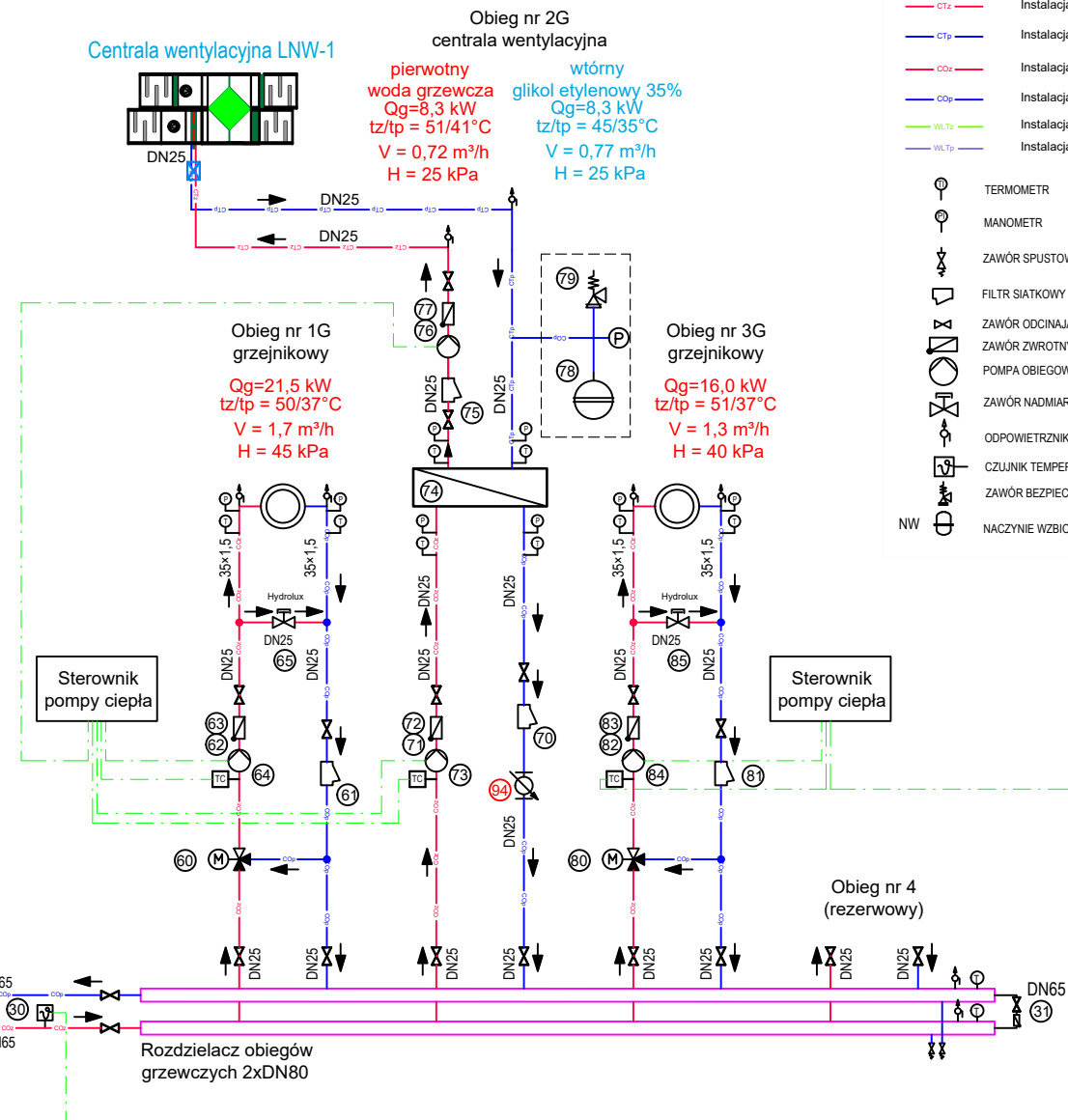
- 10 - Pompa ciepła firmy Waterkotte typu EcoTouch 5068.5 DT  
- o mocy grzewczej 47,0 kW w punkcie pracy G0/W60  
- o mocy grzewczej 48,8 kW w punkcie pracy G0/W50  
- o mocy grzewczej 52,5 kW w punkcie pracy G5/W60  
- o mocy grzewczej 54,9 kW w punkcie pracy G5/W50
- 11 - Dolne źródło ciepła PC - wymiennik gruntowy (sondy pionowe)  
- o łącznej długości 1200mb (6x200 mb)
- 12 - Rozdzielacz dla sond pionowych - 6cio-sekcyjny na sondy dn45x4,1mm
- 13 - Naczynie wzbiorcze – firmy IMI typ Statico SU 200.10 (pmax=10 bar; V= 200 dm3)
- 14 - Zawór bezpieczeństwa – firmy IMI typ DSV 25 DGH o ciśnieniu otwarcia 3,0 bar
- 15 - Pompa obiegowa dolnego źródła ciepła (glikol 35%) - V=12,6 m3/h, dP=80 kPa,  
- np. typu MAGNA3 40-150F prod. Grundfoss
- 16 - Zawór zwrotny DN65
- 17 - Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu pierwotnego
- 18 - Układ napełniania zładu (do ręcznego nabitcia i napełnienia)
- 19 - Filtr siatkowy DN65
- 20 - Regulator pompy ciepła
- 21 - Pompa obiegowa górnego źródła ciepła (woda) - V=8,8 m3/h, dP=60 kPa,  
- np. typu MAGNA3 32-120F prod. Grundfoss
- 22 - Zawór zwrotny DN65
- 23 - Układ uzupełniania wody ze stacją zmiękczenia
- 24 - Zawór przelączający DN65 z silownikiem on/off
- 25 - Zbiornik ciepłej wody użytkowej o pojemności 800l - średnica króćców min. DN50  
np. typu Z21051M prod. Waterkotte
- 26 - Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej - zasilanie
- 27 - Zbiornik buforowy o pojemności 800l - średnica króćców min. DN50  
np. typu Z16517MC prod. Waterkotte
- 28 - Zawór bezpieczeństwa – firmy IMI typ DSV 25 DGH o ciśnieniu otwarcia 3,5 bar
- 29 - Naczynie wzbiorcze – firmy IMI typ Statico SU 200.10 (pmax=10 bar; V= 200 dm3)
- 30 - Czujnik temperatury wody grzewczej - zasilanie
- 31 - Zawór zwrotny DN65
- 32 - Filtr siatkowy DN65
- 33 - Szczytowa grzałka elektryczna o mocy 6,0 kW, 400V, typu Z20998 prod Waterkotte
- 41 - Zawór bezpieczeństwa – firmy IMI typ DSV 25 DGH o ciśnieniu otwarcia 6,0 bar
- 42 - Naczynie wzbiorcze – firmy IMI typ Aquapresso AUF 140.10 (pmax=10 bar; V= 140 dm3)
- 43 - Pompa cyrkulacyjna CWU - V=0,2 m3/h, dP=25 kPa,  
- np. typu ALPHA2 25-50 N 180 prod. Grundfoss
- 44 - Zawór zwrotny DN40

- 60 - Zawór trójdrogowy mieszający DN25, kvs=8,0 np. typu CV316MZ prod. IMI
- 61 - Filtr siatkowy DN25
- 62 - Pompa obiegowa obiegu nr 1G (woda) - Vmax=1,7 m3/h, dPmax=45 kPa,  
- np. typu MAGNA3 25-80F prod. Grundfoss
- 63 - Zawór zwrotny DN25
- 64 - Czujnik temperatury zasilania obiegu nr 1G
- 65 - Zawór nadmiarowo upustowy DN25 typu Hydrolux prod. IMI HEIMEIER, nastawa 40kPa
- 70 - Filtr siatkowy DN25
- 71 - Pompa obiegowa obiegu nr 2G (woda) - Vmax=0,72 m3/h, dPmax=25 kPa,  
- np. typu ALPHA3 25-60 prod. Grundfoss
- 72 - Zawór zwrotny DN25
- 73 - Czujnik temperatury zasilania obiegu nr 2G
- 74 - Wymiennik ciepła o mocy 8,5 kW  
Strona pierwotna - woda tz/tp = 51/41°C i dP=15kPa  
Strona wtórna - glikol 35% tz/tp = 45/35°C i dP=15kPa
- 75 - Filtr siatkowy DN25
- 76 - Pompa obiegowa obiegu nr 2G (glikol) - Vmax=0,72 m3/h, dPmax=25 kPa,  
- np. typu ALPHA3 25-60 prod. Grundfoss
- 77 - Zawór zwrotny DN25
- 78 - Naczynie wzbiorcze – firmy IMI typ Statico SD 25.10 (pmax=10 bar; V= 25 dm3)
- 79 - Zawór bezpieczeństwa – firmy IMI typ DSV 25 DGH o ciśnieniu otwarcia 3,0 bar
- 80 - Zawór trójdrogowy mieszający DN25, kvs=6,3 np. typu CV316MZ prod. IMI
- 81 - Filtr siatkowy DN25
- 82 - Pompa obiegowa obiegu nr 3G (woda) - Vmax=1,3 m3/h, dPmax=40 kPa,  
- np. typu MAGNA3 25-80F prod. Grundfoss
- 83 - Zawór zwrotny DN25
- 84 - Czujnik temperatury zasilania obiegu nr 3G
- 85 - Zawór nadmiarowo upustowy DN25 typu Hydrolux prod. IMI HEIMEIER, nastawa 35kPa
- 90 - podłącznik energii elektrycznej dla pompy ciepła
- 91 - licznik ciepła DN50, V<sub>nom</sub>= 15,0 m3/h
- 92 - licznik ciepła DN50, V<sub>nom</sub>= 15,0 m3/h
- 93 - licznik ciepła DN40, V<sub>nom</sub>= 10,0 m3/h
- 94 - licznik ciepła DN20, V<sub>nom</sub>= 1,5 m3/h

Armatura bez numeracji o średnicy tożsamej jak rurociąg.



Centrala wentylacyjna LNw-1



Legenda:

- CTz - Instalacja ciepła technologicznego - zasilanie
- CTp - Instalacja ciepła technologicznego - powrót
- COz - Instalacja centralnego ogrzewania - zasilanie
- COp - Instalacja centralnego ogrzewania - powrót
- WLz - Instalacja dolnego źródła ciepła - zasilanie
- WLp - Instalacja dolnego źródła ciepła - powrót
- TERMOMETR
- MANOMETR
- ZAWÓR SPUSTOWY
- FILTR SIATKOWY
- ZAWÓR ODCINAJĄCY
- ZAWÓR ZWROTNY
- POMPA OBIEGOWA
- ZAWÓR NADMIAROWO-UPUSTOWY
- ODPOWIEZNIK AUTOMATYCZNY
- CZUJNIK TEMPERATURY
- ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA
- NW
- NACZYNIIE WZBIORCZE

Centrum Energetyki Odnawialnej  
w Sulechowie Sp. z o. o.  
ul. Armii Krajowej 51A, 66-100 Sulechów  
tel. 68 352 01 01  
info@centrumenergetyki.com.pl  
www.centrumenergetyki.com.pl



Centrum  
Energetyki Odnawialnej  
Uniwersytetu Zielonogorskiego

nazwa inwestycji:	adres inwestycji:	inwestor:
Termomodernizacja Przedszkola Miejskiego nr 2 w Żaganiu	ul. Skarbowa 15a 68-100 Żagań	Gmina Żagań o Statusie Miejskim Plac Słowiański 17 68-100 Żagań

projektant:	imię i nazwisko:	specjalność:	nr uprawnień:	podpis:
sprawdzający:	dr inż. Bartosz Radomski	instalacje sanitarne	WKP/0403/PWOS/18	
opracował:	mgr inż. Jan Łuczak	instalacje sanitarne	WKP/0162/POOS/18	
opracował:	mgr inż. Michał Pomin			
opracował:	mgr inż. Agata Zięta			

tytuł rysunku:	Schemat technologiczny		
branża:	SANITARNA	faza:	PB
data:	03.2021	sygnatura:	20.160
		skala:	brak
nr rysunku:			
ST.01			