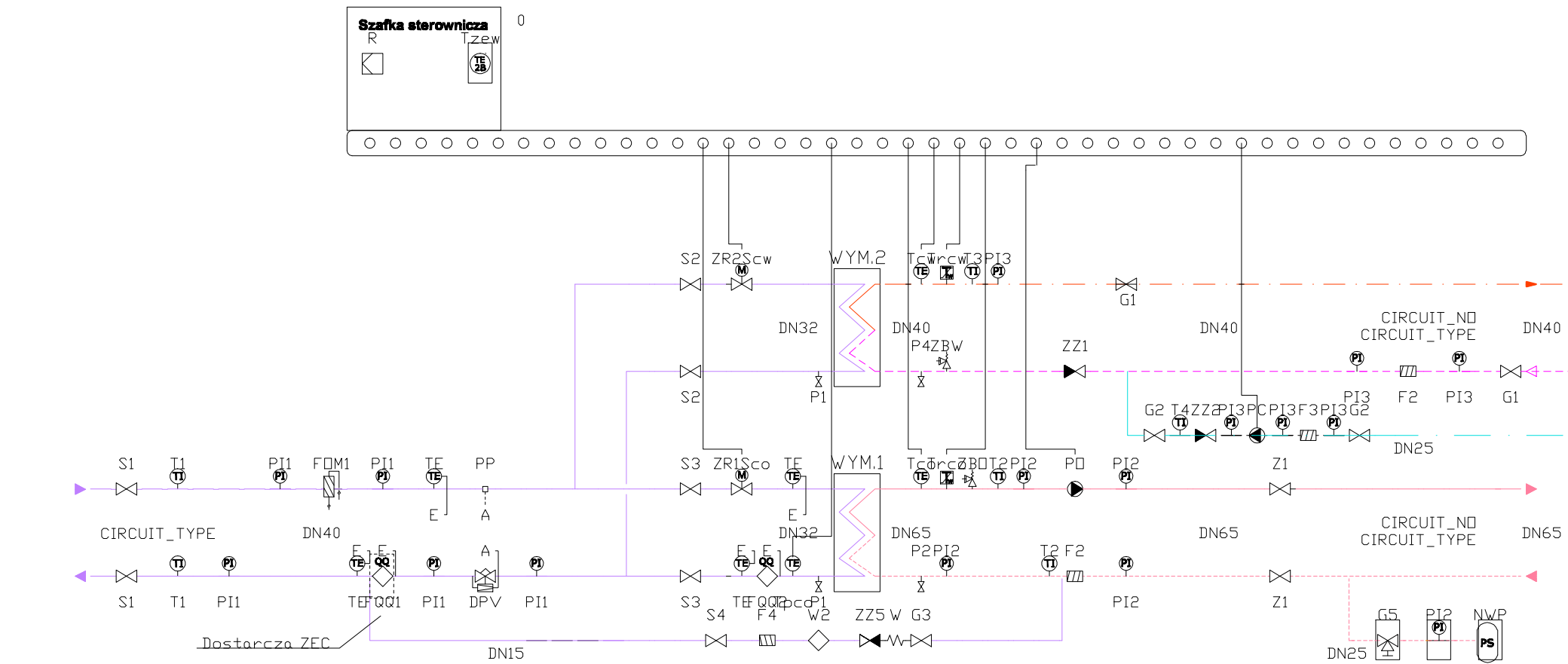


SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA

MODUŁ WĘZŁA KOMPAKTOWEGO

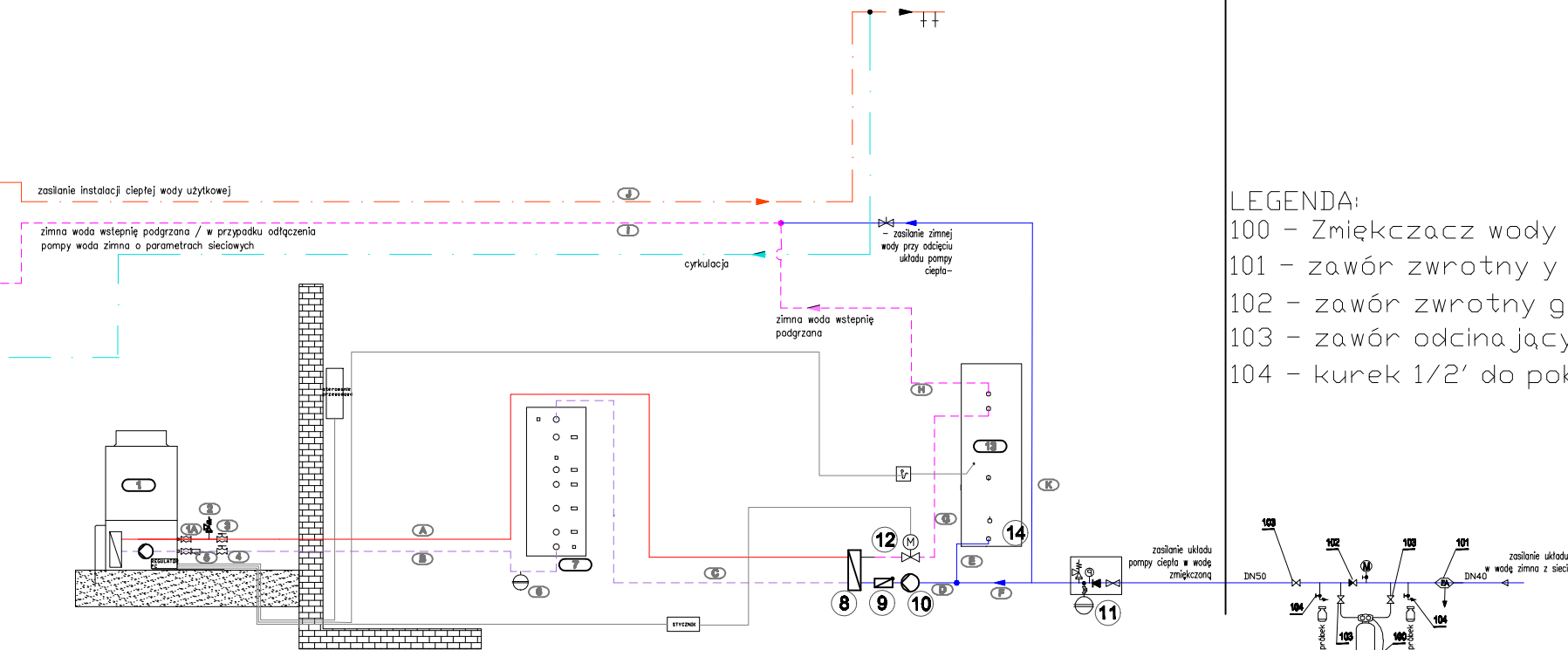


Ilość	Pozycja	Typ	Opis
1	INSU.1	Izolacja węzła	
1	WYM.1	Wymiennik ciepła	XBS2M-1-50
1	WYM.1	Podstawa montażowa	
1	WYM.1	Izolacja	XBT2M-1-40
1	WYM.2	Wymiennik ciepła	
1	WYM.2	Podstawa montażowa	
1	WYM.2	Izolacja	
Wysoki parametr			
2	P1	Zawór spustowy	Danfoss, JPI IW T-handle, DN15, Gwint wewnętrzny
1	PP	Połączenie rury impulsowej	DN15/6mm spawany
2	S1	Zawór odcinający	Danfoss, JIP-WW, DN40, Spawany
2	S2	Zawór odcinający	Danfoss, JIP-WW, DN32, Spawany
2	S3	Zawór odcinający	Danfoss, JIP-WW, DN32, Spawany
2	T1	Termometr	Danfoss, TDL150, 0-160°C
4	TE	Czujnik temperatury technika ciepła	
1	DPV	Regulator różnicy ciśnień z regulatorem przepływu	Danfoss, AVPG, kvs 10, 0,2-1.0 bar, 1 3/4", Gwint zewnętrzny, PN16
5	PI1	Manometr	Danfoss, M80, 0-16 bar, D-80mm, Temp. max 130°C, Kl. 1.0, G1/2"
5	PI1	Kurek manometryczny	Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN16
1	FOM1	Zawór spustowy filtrrodmułka	Danfoss, JPI IW T-handle, 1", Gwint wewnętrzny
1	FOM1	Izolacja	Thermo, Izolacja do FOM2M, DN40/DN50
1	FOM1	Filtrrodmułka	Thermo, FOM2M, Malowany, kvs 32,3, PN16, DN40, Temp. max. 150°C, DN40, Kolnierz
1	FQG1	Licznik ciepła	Dostarcza ZEC, Kamstrup On 6m3/h
1	FQG2	Licznik ciepła	Kamstrup, Multical 603, Gp 3 sm3/h, 1 1/4"x260mm, Powrót, PN16, max 130°C, Batt(D-Cell), GJ, e5,8mm/3,0m
1	Tpc0	Czujnik kieszeniowy	Danfoss, ESMU 100 St st
1	ZR1Sco	Zawór regulacyjny	Danfoss, VM 2, kvs 6,3, 1 1/4", Gwint zewnętrzny
1	ZR1Sco	Silownik elektryczny dla zaworu regulacyjnego	Danfoss, AMV 13, 230V
1	ZR2Sow	Zawór regulacyjny	Danfoss, VM 2, kvs 6,3, 1 1/4", Gwint zewnętrzny
1	ZR2Sow	Silownik	Danfoss, AMV 33, 230V

WYM.1 niskie parametry		
1	F2	Filtr
1	G5	Zawór rozprężny
1	P2	Zawór spustowy
1	PO	Pompa
1	T2	Termometr
1	Y2	Termometr
2	Z1	Zawór odcinający
1	NWP	Naczynie wzbiorcze
3	PI2	Manometr
2	PI2	Manometr
5	PI2	Kurek manometryczny
1	Tco	Czujnik kieszeniowy
1	ZBO	Zawór bezpieczeństwa
1	Trco	Termostaw TR/STW
1	Trco	Kieszeń do termostatu

WYM.2 niskie parametry		
1	F2	Filtr
1	F3	Filtr
2	G1	Zawór odcinający
2	G2	Zawór odcinający
1	P4	Zawór spustowy
1	PC	Pompa
1	T3	Termometr
1	T4	Termometr
5	PI3	Manometr
1	PI3	Manometr
6	PI3	Kurek manometryczny
1	Tow	Czujnik kieszeniowy
1	ZBW	Zawór bezpieczeństwa
1	ZZ1	Zawór zwrotny
1	ZZ2	Zawór zwrotny
1	Trow	Termostaw TR/STW
1	Trow	Kieszeń do termostatu
Układ regulacji elektronicznej		
1	0	Skrzynka elektryczna
1	0	Dodatkowa funkcja
1	R	Regulator pogodowy
1	R	Klucz aplikacji ECL
1	Tzew	Czujnik temp zewnętrznej

MODUŁ POMPY CIEPŁA



- LEGENDA:
- 1 - Energycall at 90 - MDC GRZEWCZA 70KW
  - 1A - kompesator do rur stalowych
  - 2 - zawór SYR 1915 DN 20 3 bar
  - 3 - zawór odcinający DN 80 kotłnierzowy
  - 4 - zawór odcinający DN 80 kotłnierzowy
  - 5 - filt siatkowy zetkama fi. 821 DN 80 kotłnierzowy
  - 6 - naczynie wzbiorcze reflex n 75litrów 6 bar
  - 7 - vitocell 400 litrów (bufor)
  - 8 - wymiennik ciepła secespol LC110-50L-2 - 70KW
  - 9 - zawór zwrotny DN 40
  - 10 - pompa ładująca zasobnik DN40 GRUNDFOSS ALPHA 1 przepływ 0,85 l/s, wysokość podnoszenia 0,2-10m
  - 11 - zestaw zabezpieczeń przed ciśnieniem - zawór SYR 2115 DN25 6 BAR, naczynie wzbiorcze Refix DT 60L
  - 12 - regulator przepływów danfoss dn40 vm2 z napędem amv10
  - 13 - zbiornik vitocell - L 950 litrów
  - 14 - czujnik cwu - pracy pompy

- przewód instalacji wody zimnej
- przewód zasilający instalację cwu
- przewód instalacji cyrkulacji
- przewód powrotu pompy ciepła
- przewód zasilania pompy ciepła
- przewód przyłączeniowy cwu woda wstępnie podgrzana
- przewód zasilania co
- przewód powrotu co

MODUŁ ZMIĘKCZANIA WODY

- LEGENDA:
- 100 - Zmiękcacz wody FZm-16 (Econet) - szt.1
  - 101 - zawór zwrotny y EA 251 Dn40 - szt.1
  - 102 - zawór zwrotny gwintowany DN 40 - szt.1
  - 103 - zawór odcinający DN 40 - szt.3
  - 104 - kurek 1/2' do poboru próbek - szt.2

Przewody - materiał STAL

	V	L	T	czynniki	DN	czynniki	materiał
	l/s	m	C	m/s	mm	-	-
A	3,74	-	55	0,8	80	glikol 35%	stal czarna
B	3,74	-	48	0,8	80	glikol 35%	stal czarna
C	3,74	-	48	0,8	80	glikol 35%	stal czarna
D	1,67	-	10	0,7	50	woda	stal ocynk.
E	1,67	-	10	0,7	50	woda	stal ocynk.
F	1,67	-	10	0,7	50	woda	stal ocynk.
G	1,67	-	30	0,7	50	woda	stal ocynk.
H	0,66	-	30	0,6	40	woda	stal ocynk.
I	0,66	-	30	0,6	40	woda	stal ocynk.
J	0,66	-	55	0,6	40	woda	stal ocynk.

INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI

ul. Targowa 18  
25-520 Kielce

Przeas 41 344 23 16  
Sekretariat 41 343 02 60  
Tel./Fax 41 344 23 16

SPÓŁDZIELNIA PRACY

Nazwa obiektu budowlanego	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. WOJSKA POLSKIEGO W INOWROCŁAWIU			
Tytuł rysunku	Schemat technologiczny węzła ciepłego			
Nazwa et. proj. bud.	Projekt wykonawczy - technologii węzła ciepłego			
Imię i nazwisko projektanta	mgr inż. Grażyna Urbanowicz-Ślusarek	Podpis projektanta		
Nr upr. bud.	KL 658/94			
Data	08.2023			
Imię i nazwisko proj. sprawdzającego	mgr inż. arch. Jadwiga Dziedzic	Podpis proj. sprawdzającego	Nr rysunku	
Nr upr. bud.	KL 254/88			2
Data	08.2023			
Imię i nazwisko opracowującego	mgr inż. Szymon Biegała	Podpis opracowującego		
Data	08.2023			