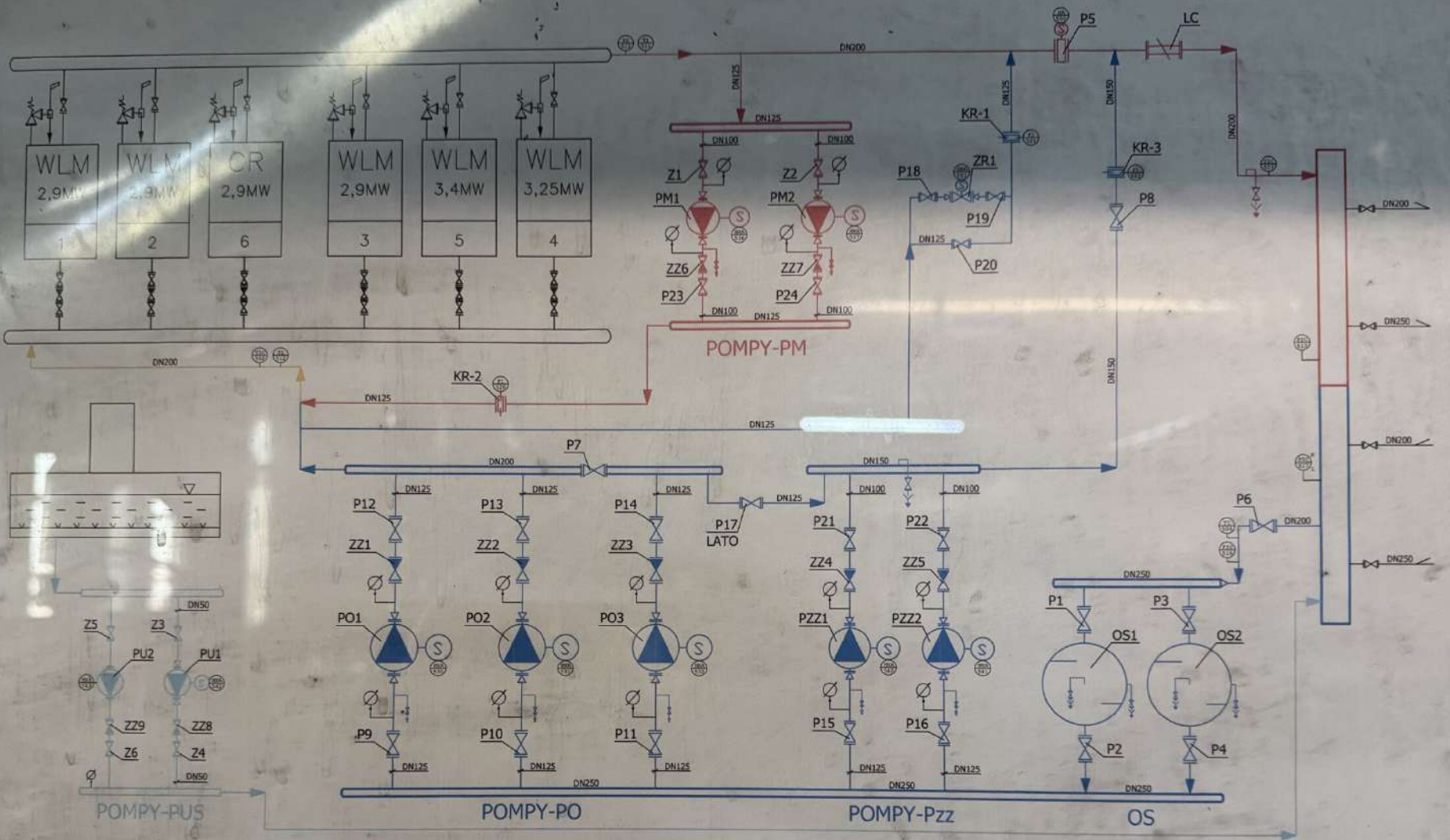


Ozn.	Nazwa urządzenia	Producent	Ilość
PO1	Pompa obiegowa nr 1 NB 65-200/217 D-F-A-BAQE 30 kW, 3x400 V, 50 Hz, Q = 132 m3/h, H = 60,1 m, n = 2900 obr/min	Grundfos	1
PO2	Pompa obiegowa nr 2 NB 65-200/217 D-F-A-BAQE 30 kW, 3x400 V, 50 Hz, Q = 132 m3/h, H = 60,1 m, n = 2900 obr/min	Grundfos	1
PO3	Pompa obiegowa nr 3 NB 65-200/217 D-F-A-BAQE 30 kW, 3x400 V, 50 Hz, Q = 132 m3/h, H = 60,1 m, n = 2900 obr/min	Grundfos	1
Pzz1	Pompa zimnego zmieszania nr 1 NB 50-200/198 A-F-A-BAQE 15 kW, 3x400 V, 50 Hz, Q = 70 m3/h, H = 50 m, n = 2900 obr/min	Grundfos	1
Pzz2	Pompa zimnego zmieszania nr 2 NB 50-200/198 A-F-A-BAQE 15 kW, 3x400 V, 50 Hz, Q = 70 m3/h, H = 50 m, n = 2900 obr/min	Grundfos	1
PM1	Pompa mieszania gorącego nr 1 CR 45-2-2 A-F-A-E-HQQE 5,5 kW, 3x400 V, 50 Hz, Q = 49 m3/h, H = 28 m, n = 2900 obr/min	Grundfos	1
PM2	Pompa mieszania gorącego nr 2 CR 45-2-2 A-F-A-E-HQQE 5,5 kW, 3x400 V, 50 Hz, Q = 49 m3/h, H = 28 m, n = 2900 obr/min	Grundfos	1
PU1 PU2	Pompa uzupełniająca nr 1 CR 4-60 1,5 kW, 3x400 V, 50 Hz, Q = 6 m3/h, H = 49 m, n = 2900 obr/min	Grundfos	2
OS1	Odmulacz stojący KZ-29/97 typ 4/C, DN700, PN16	Instal Rzeszów	1
OS2	Odmulacz stojący KZ-29/97 typ 4/C, DN700, PN16	Instal Rzeszów	1
P1 - P4	Przepustnica międzykołnierzowa Sylax z przekładnią ręczną DN250, PN16	Danfoss Socla	4

Ozn.	Nazwa urządzenia	Producent	Ilość
P5	Przepustnica regulacyjna HP111-E DN200, PN16 z napędem elektrycznym E110	Ebro	1
P6 - P7	Przepustnica międzykołnierzowa Sylax z dźwignią ręczną DN200, PN16	Danfoss Socla	2
P8	Przepustnica międzykołnierzowa Sylax z dźwignią ręczną DN150, PN16	Danfoss Socla	1
P9 - P20	Przepustnica międzykołnierzowa Sylax z dźwignią ręczną DN125, PN16	Danfoss Socla	12
P21 - P22	Przepustnica międzykołnierzowa Sylax z dźwignią ręczną DN100, PN16	Danfoss Socla	2
P23 - P24	Przepustnica międzykołnierzowa Z3M-M z przekładnią ślimakową DN100, PN16	Zamkon	2
ZR1	Zawór regulacyjny kołnierzowy typu Z DN100, PN16 z siłownikiem ESL10	Polna	1
Z1 - Z2	Zawór kulowy kołnierzowy DZT z dźwignią ręczną DN100, PN16	Broen	2
Z3 - Z4	Zawór kulowy kołnierzowy DZT z dźwignią ręczną DN50, PN16	Broen	2
Z5 - Z6	Zawór kulowy		2
ZZ1 - ZZ3	Zawór zwrotny SOCLA 802 DN125, PN16	Danfoss Socla	3
ZZ4 - ZZ5	Zawór zwrotny SOCLA 802 DN100, PN16	Danfoss Socla	2
ZZ6 - ZZ7	Zawór zwrotny SOCLA 812 DN100, PN16	Danfoss Socla	2
ZZ8	Zawór zwrotny SOCLA 802 DN50, PN16	Danfoss Socla	1
ZZ9	Zawór zwrotny		1
LC	Licznik ciepła Dn200, Pn25	Kamstrup	1
KR-1	Kryza DN125, PN16, 0-100 t/h	Endress-Houser	1
KR-2	Kryza ISA DN125, PN16, 0-100 t/h	Endress-Houser	1
KR-3	Kryza ISA DN150, PN16, 0-200 t/h	Endress-Houser	1

LEGENDA:

- odpowietrzenia dn15, dn20
- spusty dn25, dn32
- manometry
- zasilanie
- powrót
- woda po zmieszaniu gorącym
- woda uzupełniająca

- temperatura na kolektorze za kotłami
- ciśnienie na kolektorze za kotłami
- temperatura na kolektorze przed kotłami
- ciśnienie na kolektorze przed kotłami
- temperatura na wyjściu z kotłowni
- ciśnienie na wyjściu z kotłowni
- temperatura na wejściu do kotłowni
- ciśnienie na wejściu do kotłowni
- ciśnienie na wejściu do kotłowni (manometry)
- sterowanie pompą PO1
- sterowanie pompą PO2
- sterowanie pompą PO3
- sterowanie pompą PM1
- sterowanie pompą PM2
- sterowanie pompą Pzz1
- sterowanie pompą Pzz2
- sterowanie pompą PUS1
- sterowanie pompą PUS2
- sterowanie przepustnicą na zasilaniu sieci
- sterowanie zaworem upustowym
- przepływ pomp zmieszania gorącego
- przepływ przez zawór upustowy
- przepływ pomp zmieszania zimnego

Opracował	08.2012	mgr inż. B. Jerzy	
	Data	Imię i Nazwisko	

METROLOG Sp. z o.o.
ul. Kościuszki 97
64-700 Czarnków

Projekt:	Modernizacja układu technologicznego	Format	40x50
Obiekt:	Ciepłownia Miejska ul. Fabryczna 5, 66-300 Międzyrzecz	Skala	----------
Inwestor:	Zakład Energetyki Cieplnej Sp. z o.o. ul. Zakaszewskiego 2, 66-300 Międzyrzecz	Nr rys.	01
Temat rys.:	Schemat technologiczny Ciepłowni Miejskiej		