

Wykonano w oparciu o projekt budowlany i techniczny

Mgr inż. Mirosław Kijak

WYKONANO W OPARCIU O PROJEKT BUDOWLANY I TECHNICZNY
 WYKONANO W OPARCIU O PROJEKT BUDOWLANY I TECHNICZNY
 WYKONANO W OPARCIU O PROJEKT BUDOWLANY I TECHNICZNY

Wykonano, dnia
 (Podpis)
 (Pieczęć)

Uzasadnienie:

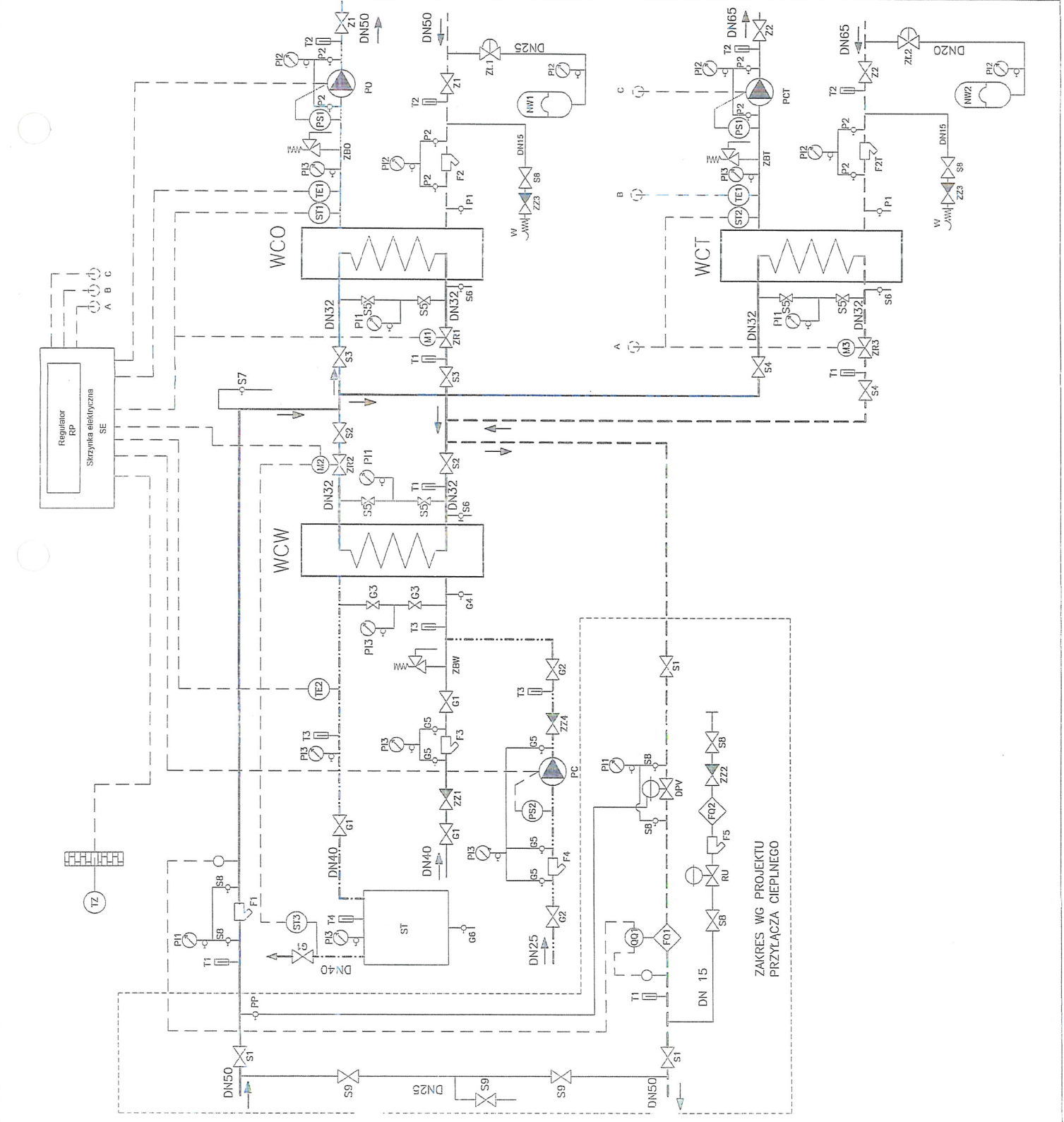
Inwestycja: ZMIANA SPOSOBÓW UZYTOKOWANIA WRAZ Z ROZBUDOWĄ, PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZY UL. RWAŃSKA ŻRZYNEK 15 ORAZ RWAŃSKA JIRYNEK 14/GRODZIKA 1 EDUKACYJNĄ I Z PRZEZNACZENIEM NA FUNKCJE MUZEALNĄ ORAZ EDUKACYJNĄ I USŁUGOWO-BIUROWĄ W RAMACH ZADANIA PN „REWITALIZACJA MIEJSCOWOŚCI PRZY UL. RWAŃSKA ŻRZYNEK 15 ORAZ RWAŃSKA JIRYNEK 14/GRODZIKA 1 WRAZ Z REWITALIZACJĄ PŁACU RYNYKU W RADOMIU - ETAP I”

Adres: RADOMIA, OBRĘB 0050 STARE MIASTO, ARKUSZ 61,
 DZ. EW. NR 76, 77, 65, 75, 64, 65/1
 UL. RWAŃSKA ŻRZYNEK 15 ORAZ RWAŃSKA JIRYNEK 14/GRODZIKA 1

Inwestor: GMINA MIASTA RADOMIA
 ul. JANIA KILIŃSKIEGO 30, 26-600 RADOMI
 TEL. 48 382 09 63; www.radom.pl
 invest@umradom.pl

Generatory Projektant: W XCA s.p.z.o.o.
 ul. BRACKA 18 lok.62, 00-028 WARSZAWA
 TEL. (22) 256 86 73, FAX. (22) 256 86 72
 wxca@wxca.pl; www.wxca.pl

Projekcja:	Ar. Uprawnień	Podpis
Projektant:	Mirosław Kijak	<i>[Signature]</i>
Zespół Proj.:		
Sprawdził:		
PROJEKT WYKONAWCZY		
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ		
INSTALACJE SANITARNE		
Schemat technologiczny węzła cieplnego		
PW-IS-WŁ-02		
Numery rysunku:		
Numery Projektant:	Data: grudzień 2016	Rysował: Status: Renwir: 00



KAMIENICA DESKURÓW

Zestawienie urządzeń węzła cieplnego c.o.						
Muzeum Rwańska-Rynek			Radom			
Ozn. rys.	Nazwa urządzenia	Typ			Producent	II
WYSOKIE PARAMETRY						
1	WCO	Wymiennik ciepła płytowy c.o. z izolacją Q= 125kW SL70-BR28-30-TM	spadek ciśnienia sieć 0,84 kPa	instalacja 11,42 kPa	SONDEX	1
2	F1	Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym kołnierzowy	FSM DN 50 PN16	100 oczek /cm ² t=135°C	EFAR	1
3	FQ1/ QQ1	Licznik ciepła ULTRAHEAT 50 z tulejkami i czujnikami ze stali nierdzewnej	UH 50 PN16	Qn= 6,00 m ³ /h, t=135°C DN 25 mm gwint. kvs= 15,5 m ³ /h montaż-powrót	Landis+Gyr wg projektu przyłącza	1
4	ZR1	Zawór regulacyjny co powrót	Typ 3222 DN 15 mm	Kvs= 4 m ³ /h, t=135°C PN16	SAMSON	1
5	M1	Siłownik ze sprężyną powrotną	Typ 5825-10	230 V	SAMSON	1
6	DPV	Regulator różnicy ciśnień i przepływu - powrót	Typ 46-7 DN 25 mm	Kvs 8 m ³ /h, t=130°C zakres nastawy przepływu 0,8÷4,2 m ³ /h zakres nastawy ciśnień 0,2÷1,0 bar	SAMSON wg projektu przyłącza	1
7	PP	Regulator Dp – punkt pomiaru	DN 6 mm		SAMSON wg projektu przyłącza	1
8	S1	Zawór odcinający spawany	DN 50 mm PN16	t=135°C	DANFOSS wg projektu przyłącza	3
9	S9	Zawór odcinający spawany (spinka)	DN 25 mm PN16	t=135°C	DANFOSS wg projektu przyłącza	3
10	S3	Zawór odcinający spawany	DN 32 mm PN16	t=135°C	DANFOSS	2
11	S5	Zawór odcinający spawany (przy obiegankach manometrów - wymiennik)	DN 15 mm PN16	t=135°C	DANFOSS	2
12	S6	Zawór odcinający spawany (spusty z wymiennika)	DN 15 mm PN16	t=135°C	DANFOSS	1
13	S7	Zawór odcinający spawany (odpow.)	DN 15 mm PN16	t=135°C	DANFOSS	1
14	S8	Zawór odcinający spawany (przy obiegankach manomet.)	DN 15 mm PN16	t=135°C	DANFOSS	2
15	S8	Zawór odcinający spawany (przy obiegankach manomet.)	DN 15 mm PN16	t=135°C	DANFOSS wg projektu przyłącza	2

UKŁAD REGULACJI ELEKTRONICZNEJ					
1	RP	Sterownik TROVIS	Typ 5578, sterowanie 3 obiegami	SAMSON	1
2	TZ	Czujnik temp. zewnętrznej PT 1000	Typ 5227-2	SAMSON	1
3	TE1	Czujnik temp. zanurzeniowy PT 1000 (co)	Typ 5207-61, PN 16, ze stali nierdzewnej	SAMSON	1
4	ST1	Termostat STW	Typ 5343-2, PN6, zakres temperatur 30 °C - 90 °C	SAMSON	1
NISKIE PARAMETRY C.O.					
1	PO	Pompa obiegowa c.o.	STRATOS 32/1-10 230 V	WILO	1
		elektroniczna	Gict= 5,37 m ³ /h Hp= 56,42 kPa		
2	PS1	Zabezpieczenie przed suchobiegiem (nr 060-450366)	Presostat KP35/IP55, zakres nastaw: 0,2-7,5 bar, przyłącze ze stali nierdzewnej	DANFOSS	1
3	ZBO	Zawór bezpieczeństwa	SYR 1915 DN 25 mm 6 bar	SYR	1
4	F2	Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym kołnierzowy	FSM DN 50 mm PN10 t=110 °C 100 oczek /cm ²	EFAR	1
5	Z1	Zawór odcinający spawany	DN 50 mm PN10 t=110 °C	DANFOSS	2
6	P1	Zawór odcinający gwintowany (spusty z wymiennika)	DN 15 mm PN10 t=110 °C	EFAR	1
7	P2	Zawór odcinający gwintowany (przy obiegankach manometrów)	DN 15 mm PN10 t=110 °C	EFAR	4
UKŁAD STABILIZUJĄCO-UZUPEŁNIAJĄCY					
1	NW1	Naczynie wzbiorcze przeponowe	NG100 6 bar PN6	REFLEX	1
2	FQ2	Wodomierz wielostrumieniowy z nadajnikiem impulsów 10l/imp.	GMDX-R PN16 Qn=2,5 m ³ /h DN15 t=90 °C	B-Meters wg projektu przyłącza	1
3	RU	Reduktor ciśnienia z manometrem	Typ 6243.1 1,5-5 bar DN 15	SYR wg projektu przyłącza	1
4	ZZ2	Zawór zwrotny gwintowany	DN 15 mm PN16 t=120 °C	EFAR wg projektu przyłącza	1
5	ZZ3	Zawór zwrotny gwintowany	DN 15 mm PN16 t=120 °C	EFAR	1
6	F5	Filtr siatkowy gwintowany	DN 15 mm PN16 t=120 °C	EFAR wg projektu przyłącza	1
7	S8	Zawór odcinający spawany	DN 15 mm PN16 t=120 °C	DANFOSS wg projektu przyłącza	2
8	S8	Zawór odcinający spawany	DN 15 mm PN16 t=120 °C	DANFOSS	1
9	ZŁ1	Złącze samoodcinające	SUR 1" PN6	REFLEX	1
10	w	Wąż elastyczny zbrojony z końcówkami rozłącznymi.	DN 15 mm PN16 t=120 °C	EMICASA	1

UKŁAD POMIAROWY						
1	PI1	Manometr z kurkiem manometrycznym i rurką syf.	R160	0 – 1,6 MPa	M20x1.5	WIKA 2
2	PI1	Manometr z kurkiem manometrycznym i rurką syf.	R160	0 – 1,6 MPa	M20x1.5	WIKA wg projektu przyłącza 1
3	PI2	Manometr z kurkiem manometrycznym i rurką syf.	R160	0 – 0,6 MPa	M20x1.5	WIKA 3
4	PI3	Manometr z kurkiem manometrycznym i rurką syf.	R160	0 – 1,0 MPa	M20x1.5	WIKA 1
5	T1	Termometr techniczny, rtęciowy	część zanurzeniowa ze stali nierdzewnej, skala co 1 stopień, 3/4", 0 – 150 °C			KWT 2
6	T1	Termometr techniczny, rtęciowy	część zanurzeniowa ze stali nierdzewnej, skala co 1 stopień, 3/4", 0 – 150 °C			KWT wg projektu przyłącza 1
7	T2	Termometr techniczny, rtęciowy	część zanurzeniowa ze stali nierdzewnej, skala co 1 stopień, 3/4", 0 – 100 °C			KWT 2

URZĄDZENIA DODATKOWE:

1	Skrzynka elektryczna		1
2	Izolacja rurociągów węzła		

Zestawienie urządzeń węzła cieplnego c.w.u.							
Muzeum Rwańska-Rynek			Radom				
Ozn. rys.	Nazwa urządzenia	Typ			Producent	Ilość	
WYSOKIE PARAMETRY							
1	WCW	Wymiennik ciepła płytowy c.w.u. z izolacją Qz= 40kW SL23-BR50-40-TL SL70-14-TL	spadek ciśnienia sieć 4,87 kPa	instalacja 2,91 kPa	SONDEX	1	
2	ZR2	Zawór regulacyjny cwu zasilanie	Typ 3222 Kvs= 2,5 m ³ /h, DN 15 mm	PN16 t=135°C	SAMSON	1	
3	M2	Siłownik ze sprężyną powrotną	Typ 5825-13	230 V	SAMSON	1	
4	S2	Zawór odcinający spawany	DN 32 mm	PN16 t=135°C	DANFOSS	2	
5	S5	Zawór odcinający spawany (przy obiegankach manometrów - wymiennik)	DN 15 mm	PN16 t=135°C	DANFOSS	2	
6	S6	Zawór odcinający spawany (spusty z wymiennika)	DN 15 mm	PN16 t=135°C	DANFOSS	1	
UKŁAD REGULACJI ELEKTRONICZNEJ							
1	TE2	Czujnik temp. zanurzeniowy PT 1000 (cwu)	Typ 5207-61, PN 16, ze stali nierdzewnej			SAMSON	1
2	ST3	Termostat STB (manualne załączanie)	Typ 5345-2, PN6, zakres temperatur 30°C - 90°C			SAMSON	1
NISKIE PARAMETRY C.W.U.							
1	PC	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. elektroniczna	STRATOS PICO-Z 25/1-4 230 V Geyrk= 0,28 m ³ /h Hp= 28,91 kPa			WILO	1
2	PS2	Zabezpieczenie przed suchobiegiem (nr 060-450366)	Presostat KP35/IP55, zakres nastaw: 0,2-7,5 bar, przyłącze ze stali nierdzewnej			DANFOSS	1
3	ZBW	Zawór bezpieczeństwa	SYR 2115	DN 32 mm	6 bar	SYR	1
4	F3	Filtr siatkowy gwintowany	FS DN 40 mm	80 oczek /cm ²	PN10 t=90°C Art. 412	EFAR	1
5	F4	Filtr siatkowy gwintowany	FS DN 25 mm	80 oczek /cm ²	PN10 t=90°C Art. 412	EFAR	1
6	ZZ1	Zawór antyskażeniowy gwintowany	DN 40 mm	EA291NF	PN10 t=90°C	SOCLA	1
7	ZZ4	Zawór zwrotny gwintowany	DN 25 mm	PN10	t=90°C	EFAR	1
8	G1	Zawór odcinający gwintowany	DN 40 mm	PN10	t=90°C	EFAR	4
9	G2	Zawór odcinający gwintowany	DN 25 mm	PN10	t=90°C	EFAR	2

10	G3	Zawór odcinający gwintowany (przy obiegach manometrów-wymiennik)	DN 15 mm	PN10	t=90°C	EFAR	2	
11	G4	Zawór odcinający gwintowany (spusty z wymiennika)	DN 15 mm	PN10	t=90°C	EFAR	1	
12	G5	Zawór odcinający gwintowany (przy obiegach manometrów)	DN 15 mm	PN10	t=90°C	EFAR	5	
13	G6	Zawór odcinający gwintowany (spust ze stabilizatora)	DN 25 mm	PN10	t=90°C	EFAR	1	
14	ST	Stabilizator ciepłej wody użytkowej emaliowany lub ze stali nierdzewnej z izolacją	Typ	SCWA- 100	PN6	t=90°C	THERMO	1
UKŁAD POMIAROWY								
1	PI1	Manometr z kurkiem manometrycznym i rurką syf.	R160	0 – 1,6 MPa		WIKA	1	
2	PI3	Manometr z kurkiem manometrycznym i rurką syf.	R160	0 – 1,0 MPa		WIKA	5	
3	T1	Termometr techniczny, rtęciowy	część zanurzeniowa ze stali nierdzewnej, skala co 1 stopień, ¼", 0 – 150 °C			KWT	1	
4	T3	Termometr techniczny, rtęciowy	część zanurzeniowa ze stali nierdzewnej, skala co 1 stopień, ¼", 0 – 100°C			KWT	3	
5	T4	Termometr techniczny, rtęciowy	część zanurzeniowa ze stali nierdzewnej, skala co 1 stopień, ¼", 0 – 100°C			KWT	1	
URZĄDZENIA DODATKOWE:								
1		Izolacja rurociągów wężła						
UWAGA:								
<p>Nazwy urządzeń zostały podane przez projektanta i są nazwami przykładowymi, odnoszą się do minimalnych wymagań. Wykonawca może zastosować przy realizacji inne materiały i urządzenia równoważne do wskazanych i opisanych w projekcie posiadające nie gorsze parametry niż dobrane w projekcie. Zmiany w projekcie wymagają pisemnego uzgodnienia z projektantem.</p>								
<p>Uwaga: Do celów cwu stosować armaturę z atestem higienicznym wydanym przez Państwowy Zakład Higieny. Należy zastosować kurki manometryczne (dla przetworników ciśnienia i manometrów) z możliwością odprowadzenia wody nad kratkę.</p>								

Zestawienie urządzeń węzła cieplnego c.t.

Muzeum Rwańska-Rynek

Radom

Ozn. rys.	Nazwa urządzenia	Typ		Producent	Ilość	
WYSOKIE PARAMETRY						
1	WCT	Wymiennik ciepła płytowy c.t. z izolacją Qz= 165kW SL70-BR28-40-TM	spadek ciśnienia sieć zima 0,88 kPa	instalacja zima 12,39 kPa	SONDEX	1
		dla lata moc Q _l =35kW	spadek ciśnienia sieć lato 0,23 kPa	instalacja lato 0,49 kPa		
2	ZR3	Zawór regulacyjny ct powrót	Typ 3222 Kvs= 6,3 m ³ /h, DN 20 mm t=135°C	PN16	SAMSON	1
3	M3	Siłownik ze spężyną powrotną	Typ 5825-10 230 V		SAMSON	1
4	S4	Zawór odcinający spawany	DN 32 mm PN16	t=135°C	DANFOSS	2
5	S5	Zawór odcinający spawany (przy obiegankach manometrów - wymiennik)	DN 15 mm PN16	t=135°C	DANFOSS	2
6	S6	Zawór odcinający spawany (spusty z wymiennika)	DN 15 mm PN16	t=135°C	DANFOSS	1
UKŁAD REGULACJI ELEKTRONICZNEJ						
1	TE1	Czujnik temp. zanurzeniowy PT 1000 (ct)	Typ 5207-61, PN 16, ze stali nierdzewnej		SAMSON	1
2	ST2	Termostat STW	Typ 5343-2, PN6, zakres temperatur 30 °C - 90°C		SAMSON	1
NISKIE PARAMETRY C.T.						
1	PCT	Pompa obiegowa c.t. elektroniczna	STRATOS 32/1-12 230 V		WILO	1
			Gict= 7,09 m3/h	Hp= 57,39 kPa		
2	PS1	Zabezpieczenie przed suchobiegiem (nr 060-450366)	Presostat KP35/IP55, zakres nastaw: 0,2-7,5 bar, przyłącze ze stali nierdzewnej		DANFOSS	1
3	ZBT	Zawór bezpieczeństwa	SYR 1915 DN 25 mm	6 bar	SYR	1
4	F2T	Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym kołnierzowy	FSM DN 65 mm	100 oczek /cm2	EFAR	1
			PN10	t=110°C		
5	Z2	Zawór odcinający spawany	DN 65 mm PN10	t=110oC	DANFOSS	2
6	P1	Zawór odcinający gwintowany (spusty z wymiennika)	DN 15 mm PN10	t=110°C	EFAR	1
7	P2	Zawór odcinający gwintowany (przy obiegankach manometrów)	DN 15 mm PN10	t=110°C	EFAR	4

UKŁAD STABILIZUJĄCO-UZUPEŁNIAJĄCY						
1	NW2	Naczynie wzbiorcze przeponowe	NG35 6 bar	PN6		REFLEX 1
2	ZZ3	Zawór zwrotny gwintowany	DN 15 mm	PN16	t=120°C	EFAR 1
3	S8	Zawór odcinający gwintowany	DN 15 mm	PN16	t=120°C	EFAR 1
4	ZŁ2	Złącze samoodcinające	SUR 3/4"	PN6		REFLEX 1
5	w	Wąż elastyczny zbrojony z końcówkami rozłącznymi.	DN 15 mm	PN16	t=120°C	EMICASA 1
UKŁAD POMIAROWY						
1	PI1	Manometr z kurkiem manometrycznym i rurką syf.	R160	0 – 1,6 MPa	M20x1.5	WIKA 1
2	PI2	Manometr z kurkiem manometrycznym i rurką syf.	R160	0 – 0,6 MPa	M20x1.5	WIKA 3
3	PI3	Manometr z kurkiem manometrycznym i rurką syf.	R160	0 – 1,0 MPa	M20x1.5	WIKA 1
4	T2	Termometr techniczny, rtęciowy	część zanurzeniowa ze stali nierdzewnej, skala co 1 stopień, ¼", 0 – 100°C			KWT 2