

Nazwa obiegu			Układ solarny -Rurociąg napełniania zbiorników									
		Obieg nr	1									
		Przepływ V=	0,36	dm <sup>3</sup> /s								
		Ciśnienie dyspozycyjne P=	80	kPa								
		Rodzaj medium -	woda									
		Temperatura maksymalna	100	°C								
		Ciśnienie znamionowe	10	bar								
		Pojemność zładu	30	dm <sup>3</sup>								
		Różnica temperatur	20	°C								
		Ciśnienie statyczne	3	Bar								
		Długość trasy rurociągu	20	m								
Symbol instalacji ; Funkcja -			; Parametry -									
1	0	Źródło										
1	1	Redukcja	25/32			PN	10	Tmax=100 oC				2 szt.
1	3	Rurociąg instalacyjny	rura stalowa ocynk	Dn 25		PN	10	Tmax=100 oC				40 m
1	7	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				10	Tmax=100 oC				1 szt.
1	10	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN 25		PN	10	Tmax=100 oC				1 szt.
1	40	Przetwornik przepływu	Przetwornik przepływu	DN 15 / 20		PN	10	Tmax=100 oC				1 szt.
1	41	Przelicznik przepływu	Przelicznik z modułem komunikacyjnym M-Bus + 2 wejścia impulsowe 1 k/10 dm3			PN	10	Tmax=100 oC				1 szt.

[illegible]

2	7	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax= 100 oC				1 szt.
2	8	Pompa ładująca	Pompa ładująca V=1m <sup>3</sup> /h; P= 3 bary z układem umożliwiającym płynną regulacją przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy, z modułem komunikacji sieciowej.	DN	32	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
2	9	Redukcja	20/32			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
2	10	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	20	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
2	11	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax= 100 oC				1 szt.
2	12	Zawór zwrotny	Zawór zwrotny	DN	20	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
2	13	Redukcja	20/32			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
2	14	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	20	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
2	16	Odwodnienie	Zawór odcinający	DN	20	PN	6	Tmax= 100 oC				2 szt.
2	17	Króciec termostatu	Króciec Dn10 szczelny, umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu, ze stali nierdzewnej, zakończony gwintem M10				6	Tmax= 100 oC				2 szt.
2	18	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	20	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.

2	19	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax=100 oC				5 szt.
2	21	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	15	PN	6	Tmax=100 oC				1 szt.
2	22	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	40	PN	6	Tmax=100 oC				1 szt.
2	23	Filtr	Filtr	DN	20	PN	6	Tmax=100 oC				1 szt.
2	25	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	20	PN	6	Tmax=100 oC				1 szt.
2	26	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	20	PN	6	Tmax=100 oC				2 szt.

Nazwa obiegu			Układ solarny - Obieg ogrzewania zasobników ciepła									
		Obieg nr	3									
		Moc Q =	110	kW								
		Temperatura zasilania Tz =	90	°C								
		Temperatura powrotu Tp =	80	°C								
		Przepływ V=	2,63	dm <sup>3</sup> /s								
		Ciśnienie dyspozycyjne P=	40	kPa								
		Rodzaj medium -	wodny 30 % roztwór glikolu									
		Temperatura maksymalna	100	°C								
		Ciśnienie znamionowe	6	bar								
		Pojemność zładu	7500	dm <sup>3</sup>								
		Różnica temperatur	10	°C								
		Ciśnienie statyczne	3	Bar								
		Długość trasy rurociągu	10	m								
		Strata ciśnienia na odborniku	5	kPa								
		Symbol instalacji ; Funkcja -	; Parametry -									
3	0	Źródło	Zbiornik ze stali nierdzewnej V=2,5 m <sup>3</sup> - 3 szt.									
3	1	Redukcja	65/50			PN	6	Tmax=100 oC			2 szt.	
3	2	Zawór bezpieczeństwa	zawór bezpieczeństwa	do =	25	PN	6	Tmax=100 oC			1 szt.	
3	3	Rurociąg instalacyjny	rura stalowa ocynkowana	Dn	65	PN	6	Tmax=100 oC			20 m	

3 4	Króciec czujnika temperatury	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3 5	Króciec termostatu	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3 6	Króciec czujnika temperatury	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3 7	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3 8	Pompa obiegowa	Pompa obiegowa z układem umożliwiającym płynną regulacją przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy , z modułem komunikacji sieciowej. Punkt pracy P = 80 kPa; V= 11,35 m3/h	DN	50	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3 9	Redukcja	65/50			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.

3	10	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3	11	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3	12	Zawór zwrotny	Zawór zwrotny	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3	13	Redukcja	65/50			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3	14	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3	16	Odwodnienie	Zawór odcinający	DN	20	PN	6	Tmax= 100 oC				2 szt.
3	17	Króciec termostatu	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10				6	Tmax= 100 oC				2 szt.
3	18	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3	19	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax= 100 oC				5 szt.
3	21	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	15	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3	22	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	40	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3	25	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3	26	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	20	PN	6	Tmax= 100 oC				2 szt.

3	27	Naczynie wzbiorcze	Naczynie wzbiorcze przeponowe	V=	720 dm <sup>3</sup>	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
3												
3	29	Rurociąg do naczynia wzbiorczego	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie	Dn	25	PN	6	Tmax= 100 oC				3 m
	51	Zawór odcinający	Zawór odcinający wraz z siłownikiem elektrycznym o sterowaniu on/off	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.



Nazwa obiegu			Układ solarny - Obieg poboru ciepła zakumulowanego - część wysokich parametrów								
		Obieg nr	4								
		Moc Q =	110	kW							
		Temperatura zasilania Tz =	80	°C							
		Temperatura powrotu Tp =	70	°C							
		Przepływ V=	2,63	dm <sup>3</sup> /s							
		Ciśnienie dyspozycyjne P=	60	kPa							
		Rodzaj medium -	wodny 30 % roztwór glikolu								
		Temperatura maksymalna	100	°C							
		Ciśnienie znamionowe	10	bar							
		Pojemność zładu	50	dm <sup>3</sup>							
		Różnica temperatur	10	°C							
		Ciśnienie statyczne	3	Bar							
		Długość trasy rurociągu	20	m							
		Strata ciśnienia na odbiorniku	7	kPa							
		Strata ciśnienia na wymienniku (źródło)	7	kPa							
		Symbol instalacji ; Funkcja -	; Parametry -								
4	/10	Źródło	Wymiennik wodny 30 % roztwór glikolu o mocy 110 kW i parametrach 93/90 strona wysoka i woda 10/65 st. Strona niska PN10.								
4	1	Redukcja	65/50			PN	10	Tmax= 100 oC			2 szt.
4	2	Zawór bezpieczeństwa	zawór bezpieczeństwa	do =	25	PN	10	Tmax= 100 oC			1 szt.
4	3	Rurociąg instalacyjny	rura stalowa ocynkowana	Dn	65	PN	10	Tmax= 100 oC			40 m

4	4	Króciec czujnika temperatury	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN	10	Tmax= 100 oC				1 szt.
4	5	Króciec termostatu	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN	10	Tmax= 100 oC				1 szt.
4	6	Króciec czujnika temperatury	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN	10	Tmax= 100 oC				1 szt.
4	7	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				10	Tmax= 100 oC				1 szt.
4	8	Pompa obiegowa	Pompa obiegowa z układem umożliwiającym płynną regulacją przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy , z modulem komunikacji sieciowej. Punkt pracy P = 80 kPa; V= 11,35 m <sup>3</sup> /h	DN	50	PN	10	Tmax= 100 oC				1 szt.
4	9	Redukcja	65/50			PN	10	Tmax= 100 oC				1 szt.
4	10	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	65	PN	10	Tmax= 100 oC				1 szt.

4	11	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				10	Tmax=100 oC				1 szt.
4	12	Zawór zwrotny	Zawór zwrotny	DN	65	PN	10	Tmax=100 oC				1 szt.
4	13	Redukcja	65/50			PN	10	Tmax=100 oC				1 szt.
4	14	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	65	PN	10	Tmax=100 oC				1 szt.
4	16	Odwodnienie	Zawór odcinający	DN	20	PN	10	Tmax=100 oC				2 szt.
4	17	Króciec termostatu	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10				10	Tmax=100 oC				2 szt.
4	18	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	65	PN	10	Tmax=100 oC				1 szt.
4	19	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				10	Tmax=100 oC				5 szt.
4	21	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	15	PN	10	Tmax=100 oC				1 szt.
4	22	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	40	PN	10	Tmax=100 oC				1 szt.
4	25	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	65	PN	10	Tmax=100 oC				1 szt.
4	26	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	20	PN	10	Tmax=100 oC				2 szt.
51		Zawór odcinający	Zawór odcinający wraz z siłownikiem elektrycznym o sterowaniu on/off	DN	65	PN	10	Tmax=100 oC				1 szt.

Nazwa obiegu			Obieg solarny -część wspólna									
		Obieg nr	6									
		Moc Q =	110	kW								
		Temperatura zasilania Tz =	95	°C								
		Temperatura powrotu Tp =	90	°C								
		Przepływ V=	5,25	dm <sup>3</sup> /s								
		Ciśnienie dyspozycyjne P=	80	kPa								
		Rodzaj medium -	wodny 30 % roztwór glikolu									
		Temperatura maksymalna	100	°C								
		Ciśnienie znamionowe	6	bar								
		Pojemność zładu	800	dm <sup>3</sup>								
		Różnica temperatur	5	°C								
		Ciśnienie statyczne	3	Bar								
		Długość trasy rurociągu	52	m								
		Strata ciśnienia na odbiorniku	30	kPa								
		Strata ciśnienia na wymienniku (źródło)	7	kPa								
		Symbol instalacji ; Funkcja -	; Parametry -									
6	0	Źródło	Wymiennik wodny 30 % roztwór glikolu o mocy 110 kW i parametrach 93/90 strona wysoka i 50/65 st. Strona niska PN6.									
6	1	Redukcja	100/65			PN	6	Tmax= 100 oC			2	szt.
6	2	Zawór bezpieczeństwa	zawór bezpieczeństwa	do =	25	PN	6	Tmax= 100 oC			1	szt.
6	3	Rurociąg instalacyjny	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie preizolowana	Dn	100	PN	6	Tmax= 100 oC			104	m

6	4	Króciec czujnika temperatury	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
6	5	Króciec termostatu	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
6	6	Króciec czujnika temperatury	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
6	7	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax= 100 oC				1 szt.
6	9	Redukcja	100/65			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
6	10	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	100	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
6	11	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax= 100 oC				1 szt.
6	12	Zawór zwrotny	Zawór zwrotny	DN	100	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
6	13	Redukcja	100/65			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
6	14	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	100	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.

6	15	Odbiornik	Rozdzielacz zasilania i powrotu	DN	150	PN	6	Tmax= 100 oC			1	kpl.
6	16	Odwodnienie	Zawór odcinający	DN	20	PN	6	Tmax= 100 oC			2	szt.
6	17	Króciec termostatu	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania układu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10				6	Tmax= 100 oC			2	szt.
6	18	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	100	PN	6	Tmax= 100 oC			1	szt.
6	19	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax= 100 oC			5	szt.
6	21	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	15	PN	6	Tmax= 100 oC			1	szt.
6	22	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	40	PN	6	Tmax= 100 oC			1	szt.
6	23	Filtr	Filtr	DN	100	PN	6	Tmax= 100 oC			1	szt.
6	25	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	100	PN	6	Tmax= 100 oC			1	szt.
6	26	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	20	PN	6	Tmax= 100 oC			2	szt.
6	27	Naczynie wzbiorcze	Naczynie wzbiorcze przeponowe	V=	80 dm3	PN	6	Tmax= 100 oC			1	szt.
6												
6	29	Rurociąg do naczynia wzbiorczego	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie	Dn	25	PN	6	Tmax= 100 oC			3	m

6	40	Przetwornik przepływu	Przetwornik przepływu	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
6	41	Przelicznik przepływu	Przelicznik z modułem komunikacyjnym M-Bus + 2 wejścia impulsowe 1 k/10 dm3			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.

		Nazwa obiegu	Obieg solarny bud.ZOL											
		Obieg nr	7											
		Moc Q =	30	kW										
		Temperatura zasilania Tz =	90	°C										
		Temperatura powrotu Tp =	80	°C										
		Przepływ V=	0,72	dm <sup>3</sup> /s										
		Ciśnienie dyspozycyjne P=	80	kPa										
		Rodzaj medium -	wodny 30 % roztwór glikolu											
		Temperatura maksymalna	110	°C										
		Ciśnienie znamionowe	6	bar										
		Pojemność zładu	200	dm <sup>3</sup>										
		Różnica temperatur	10	°C										
		Ciśnienie statyczne	3	Bar										
		Długość trasy rurociągu	24	m										
		Strata ciśnienia na odbiorniku	7	kPa										
		Strata ciśnienia na wymienniku (źródło)	60	kPa										
		Symbol instalacji ; Funkcja -	:Parametry -											
7	0	Źródło	Zestaw kolektorów solarnych zespolony z 5 kolektorów o powierzchni apertury min 2m2 każdy (razem 10 m2) ze szkłem solarnym min 3,3 mm grubości. - 5 zespołów wyposażonych w ramach dostawy w zawory równoważące z króćcami pomiarowymi , zawory odcinające i od											
7	1	Redukcja	40/32			PN	6	Tmax= 110 oC				2	szt.	
7	2	Zawór bezpieczeństwa	zawór bezpieczeństwa	do = 25		PN	6	Tmax= 110 oC				1	szt.	



7	3	Rurociąg instalacyjny	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie preizolowana	Dn 40		PN 6	Tmax= 110 oC				48 m	
7	4	Króciec czujnika temperatury	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN 6	Tmax= 110 oC				1 szt.	
7	5	Króciec termostatu	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN 6	Tmax= 110 oC				1 szt.	
7	6	Króciec czujnika temperatury	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN 6	Tmax= 110 oC				1 szt.	
7	7	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną			6	Tmax= 110 oC				1 szt.	
7	8	Pompa obiegowa	Pompa obiegowa z układem umożliwiającym płynną regulacją przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy , z modułem komunikacji sieciowej. Punkt pracy P = 80 kPa; V= 3,1 m3/h	DN 32		PN 6	Tmax= 110 oC				1 szt.	
7	9	Redukcja	40/32			PN 6	Tmax= 110 oC				1 szt.	

7	10	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	40	PN	6	Tmax=110 oC				1 szt.	
7	11	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax=110 oC				1 szt.	
7	12	Zawór zwrotny	Zawór zwrotny	DN	40	PN	6	Tmax=110 oC				1 szt.	
7	13	Redukcja	40/32			PN	6	Tmax=110 oC				1 szt.	
7	14	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	40	PN	6	Tmax=110 oC				1 szt.	
7	16	Odwodnienie	Zawór odcinający	DN	20	PN	6	Tmax=110 oC				2 szt.	
7	17	Króciec termostatu	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10				6	Tmax=110 oC				2 szt.	
7	18	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	40	PN	6	Tmax=110 oC				1 szt.	
7	19	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax=110 oC				5 szt.	
7	21	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	15	PN	6	Tmax=110 oC				1 szt.	
7	22	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	40	PN	6	Tmax=110 oC				1 szt.	
7	23	Filtr	Filtr	DN	40	PN	6	Tmax=110 oC				1 szt.	
7	50	Zawór regulacyjny	Zawór regulacyjny wraz z siłownikiem elektrycznym o regulacji ciągłej , sterowany sygnałem 0 - 10 V	DN	32	PN	6	Tmax=110 oC				1 szt.	

[illegible]

Nazwa obiegu			Obieg solarny budynku kotłowni i kuchni								
		Obieg nr	8								
		Moc Q =	90	kW							
		Temperatura zasilania Tz =	80	°C							
		Temperatura powrotu Tp =	90	°C							
		Przepływ V=	2,15	dm <sup>3</sup> /s							
		Ciśnienie dyspozycyjne P=	80	kPa							
		Rodzaj medium -	wodny 30 % roztwór glikolu								
		Temperatura maksymalna	100	°C							
		Ciśnienie znamionowe	6	bar							
		Pojemność zładu	200	dm <sup>3</sup>							
		Różnica temperatur	10	°C							
		Ciśnienie statyczne	3	Bar							
		Długość trasy rurociągu	17	m							
		Strata ciśnienia na odbiorniku	30	kPa							
		Strata ciśnienia na wymienniku (źródło)	7	kPa							
		Symbol instalacji ; Funkcja -		; Parametry -							

8 0	Źródło	zestaw kolektorów solarnych zespolony z 5 kolektorów o powierzchni apertury min 2m2 każdy (razem 10 m2) ze szkłem solarnym min 3,3 mm grubości. - 16 zespołów wyposażonych w zawory równoważące z króćcami pomiarowymi, zawory odcinające i odpowietrzające oraz stelaże montażowe wraz z konstrukcją nośną stelaży z profili otwartych ocynkowanych C80 - 30 kg										
8 1	Redukcja	65/40			PN	6	Tmax= 100 oC				2 szt.	
8 2	Zawór bezpieczeństwa	zawór bezpieczeństwa	do = 25		PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.	
8 3	Rurociąg instalacyjny	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie preizolowana	Dn 65		PN	6	Tmax= 100 oC				34 m	
8 4	Króciec czujnika temperatury	Króciec Dn10 szczelny, umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania układu, ze stali nierdzewnej, zakończony gwintem M10			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.	

8	5	Króciec termostatu	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	6	Króciec czujnika temperatury	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	7	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	8	Pompa obiegowa	Pompa obiegowa z układem umożliwiającym płynną regulacją przepływu i ciśnienia wraz z pompą rezerwową i układem samoczynnego przełączenia rezerwy , z modułem komunikacji sieciowej. Punkt pracy P = 80 kPa; V= 9 29 m3/h	DN	40	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	9	Redukcja	65/40			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	10	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	11	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	12	Zawór zwrotny	Zawór zwrotny	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	13	Redukcja	65/40			PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.

8	14	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	16	Odwodnienie	Zawór odcinający	DN	20	PN	6	Tmax= 100 oC				2 szt.
8	17	Króciec termostatu	Króciec Dn10 szczelny , umożliwiający wymianę czujnika bez opróżniania zładu , ze stali nierdzewnej , zakończony gwintem M10				6	Tmax= 100 oC				2 szt.
8	18	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	19	Zawór manometryczny z rurką manometryczną	Zawór manometryczny z rurką manometryczną				6	Tmax= 100 oC				5 szt.
8	20	Odmulacz	Odmulacz przepływowy	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1
8	21	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	15	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	22	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	40	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	23	Filtr	Filtr	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	25	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	26	Zawór odcinający	Zawór kulowy	DN	20	PN	6	Tmax= 100 oC				2 szt.
8	50	Zawór regulacyjny	Zawór regulacyjny wraz z siłownikiem elektrycznym o regulacji ciągłej , sterowany sygnałem 0 - 10 V	DN	32	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.

8	51	Zawór odcinający	Zawór odcinający wraz z siłownikiem elektrycznym o sterowaniu on/off	DN	65	PN	6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	60	Zawór równoważący	Zawór równoważący	DN	32		6	Tmax= 100 oC				1 szt.
8	3.1	Rurociąg instalacyjny	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie preizolowana	Dn	50	PN	6	Tmax= 100 oC				15 m
8	3.2	Rurociąg instalacyjny	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie preizolowana	Dn	32	PN	6	Tmax= 100 oC				28 m
8	3.3	Rurociąg instalacyjny	rura stalowa czarna instalacyjna ze szwem wg PN-79/H74244 łączonych przez spawanie preizolowana	Dn	25	PN	6	Tmax= 100 oC				34 m