

## WYKAZ ELEMENTÓW INSTALACJI - SCHEMAT Fig.1

### (Wersja z VD-20 – z nerką ciepłowniczą)

<b>EUROWATER Polska</b>		TEMAT: Instalacja odgazowania próżniowego wody – PEC Gliwice koncepcja					ARKUSZ 1	WYDANIE 01
L.p.	Symbol na schemacie P&I	Średnica nominalna przyłączy mm	Rodzaj połączenia	Ciśnienie nom. MPa	Temp. °C	Opis	Producent/ DOSTAWCA	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9

URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE								
1	VD20	DN 100/40/65	K	- 0,1	80	Kolumna odgazowywacza próżniowego Ø900 mm, AISI304	EUROWATER	
2	CV	DN 40	K	0,6	80	Schładzacz oparów WB250	EUROWATER	Element układu próżniowego
3	WH	DN 65	K	1,6	90	Wymiennik ciepła XB66L-SB-1-40	DANFOSS/ EUROWATER	Element systemu regulacji
4	CS	DN 20	GZ ¾"	0,6	80	Chłodnica próbek Typ B8THx10	EUROWATER	
5	ZWU	---	---	---	30	Zbiorniki retencyjne wody uzdatnionej (zimnej)	istniejący	
6	ZWZ	---	---	---	60	Zbiornik pośredni (dawnego odgazowywacza termicznego)	Istniejący	
7	FW1	DN 50	K	1,6	90	Filtr workowy nerki ciepłowniczej FWG-7	EUROWATER	
8	Zd1	DN 15	GZ ½"	0,6	30	Zestaw dozujący do korekcji siarczynowej Typ DDC-0610 #97721359 o wydajności Q=6 l/h, P=10 bar, ze zbiornikiem 300 litrów # 98150055, czujnikiem poziomu min. i mieszadłem elektrycznym #98165175	GRUNDFOS/ EUROWATER	
9	Zd2	DN 15	GZ ½"	0,6	30	Zestaw dozujący do korekcji fosforanowej Typ DDC-0907 #97721428 o wydajności Q=9 l/h, P=7 bar, ze zbiornikiem 300 litrów # 98150055, czujnikiem poziomu min. i mieszadłem elektrycznym #98165175	GRUNDFOS/ EUROWATER	
10	UWCT	---	---	---	60	Zbiornik zużytej wody chłodzącej	EUROWATER	Element układu próżniowego

## WYKAZ ELEMENTÓW INSTALACJI - SCHEMAT Fig.1

### (Wersja z VD-20 – z nerką ciepłowniczą)

<b>EUROWATER Polska</b>		TEMAT: Instalacja odgazowania próżniowego wody – PEC Gliwice koncepcja					ARKUSZ 2	WYDANIE 01
L.p.	Symbol na schemacie P&I	Średnica nominalna przyłączy mm	Rodzaj połączenia	Ciśnienie nom. MPa	Temp. °C	Opis	Producent/ DOSTAWCA	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9

POMPY I NAPĘDY ELEKTRYCZNE								
11	CWP 1	DN32	K	0,6	30	Pompa wody chłodzącej CR 5-9 A-FGJ-A-E-HQQE # 96517043 N = 1,5kW, 3x400VAC	GRUNDFOS/ EUROWATER	
12	CWP 2	DN32	K	0,6	30	Pompa wody chłodzącej CR 5-9 A-FGJ-A-E-HQQE # 96517043 N = 1,5kW, 3x400VAC	GRUNDFOS/ EUROWATER	
13	RP 1	DN 40	GW 3/2"	1,0	60	Pompa uzupełniania odgazowywacza z ZWM2 CM 10-3 A-R-G-E-AQQE F-A-A-N # 99083477 N = 2,2kW; 3 x 400V	GRUNDFOS/ EUROWATER	
14	RP 2	DN 40	GW 3/2"	1,0	60	Pompa uzupełniania odgazowywacza z ZWM2 CM 10-3 A-R-G-E-AQQE F-A-A-N # 99083477 N = 2,2kW; 3 x 400V	GRUNDFOS/ EUROWATER	
15	RNP1	DN 50	K	1,0	80	Pompa wody odgazowanej CR 20-5 A-F-A-E-HQQE # 96500511 N = 5,5 kW, 3x400V	GRUNDFOS/ EUROWATER	
16	RNP2	DN 50	K	1,0	80	Pompa wody odgazowanej CR 20-5 A-F-A-E-HQQE # 96500511 N = 5,5 kW, 3x400V	GRUNDFOS/ EUROWATER	
17	PU1					Pompa uzupełniania awaryjnego	ISTNIEJĄCA	
18	PU2					Pompa uzupełniania awaryjnego	ISTNIEJĄCA	
19	CP	DN 50	K	1,0	80	Pompa cyrkulacyjna Typ CR15-2 A-F-A-E-HQQE #96501698 (2,2 kW, 3x400V)	Grundfos/ EUROWATER	
20	UCWP	DN32	K	0,6	30	Pompa wody chłodzącej CR 5-9 A-FGJ-A-E-HQQE # 96517043 N = 1,5kW, 3x400VAC	GRUNDFOS/ EUROWATER	

# WYKAZ ELEMENTÓW INSTALACJI - SCHEMAT Fig.1

## (Wersja z VD-20 – z nerką ciepłowniczą)

<b>EUROWATER Polska</b>		TEMAT: Instalacja odgazowania próżniowego wody – PEC Gliwice koncepcja					ARKUSZ 3	WYDANIE 01
L.p.	Symbol na schemacie P&I	Średnica nominalna przyłączy mm	Rodzaj połączenia	Ciśnienie nom. MPa	Temp. °C	Opis	Producent/ DOSTAWCA	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	VP	DN 40	K	-0,1	80	Pompa próżniowa Typ RVS-7/24 N=3,0 kW, 3x400V	ROBUSCHI/ EUROWATER	Element układu próżniowego
22	M1					Napęd mieszadła Zd1 0,25kW, 1x230V, 50Hz #98165175		W dostawie ZD1
23	M2					Napęd mieszadła Zd2 0,25kW, 1x230V, 50Hz #98165175		W dostawie ZD2
<b>ZAWORY STEROWANE ELEKTRYCZNIE</b>								
24	EV1	DN 32	GW 5/4"	0,6	50	Elektrozawór wody chłodzącej Typ 2N32 SS 24VAC	EUROWATER	Element układu próżniowego
25	EVT	DN 40	GW 3/2"	0,6	80	Elektrozawór odcinający wodę grzewczą Typ 2N40SS 24VAC	EUROWATER	Element układu podgrzewu i regulacji
26	EV2	DN 40	GW 3/2"	0,6	35	Elektrozawór odcinający uzupełnianie kolumny Typ 2N40SS 24VAC	EUROWATER	Element układu podgrzewu i regulacji
27	EV3	DN 40	GW 3/2"	0,6	35	Elektrozawór odcinający nitkę nerki Typ 2N40SS 24VAC	EUROWATER	Element układu podgrzewu i regulacji
28	CVT1	DN 40	S	0,6	120	Zawór regulacyjny podgrzewu Typ RV122 P2431- 25/150-40/W + siłownik ANT 11.11	EUROWATER	Element układu podgrzewu i regulacji
29	CVT2	DN50	K	2,5	140	Trójdrogowy zawór regulacyjny temperatury podgrzewu (NO) RV 113 M 6431 25/150-050 + siłownik ANT 40.11R 24 VDC	LDM / EUROWATER	
30	CV1	DN 40	S	0,6	120	Zawór regulacyjny uzupełniania odgazowywacza Typ RV122 P2431- 25/150-40/W + siłownik ANT 11.11	EUROWATER	Element układu podgrzewu i regulacji
31	CV2	DN 40	S	0,6	120	Zawór regulacyjny nitki nerki Typ RV122 P2431- 25/150-40/W + siłownik ANT 11.11	EUROWATER	Element układu podgrzewu i regulacji

## WYKAZ ELEMENTÓW INSTALACJI - SCHEMAT Fig.1

### (Wersja z VD-20 – z nerką ciepłowniczą)

<b>EUROWATER Polska</b>		TEMAT: Instalacja odgazowania próżniowego wody – PEC Gliwice koncepcja					ARKUSZ 4	WYDANIE 01
L.p.	Symbol na schemacie P&I	Średnica nominalna przyłączy mm	Rodzaj połączenia	Ciśnienie nom. MPa	Temp. °C	Opis	Producent/ DOSTAWCA	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9

URZĄDZENIA POMIARÓW ZDALNYCH								
32	FIQS 01	DN40	GZ 3/2"	1,0	90	Impulsowy pomiar przepływu uzupełniania kolumny odgazowywacza Typ GMDM-I AC + Moduł Impuls IWM-PL3, zasilanie bateryjne	BMeters / EUROWATER	Element układu podgrzewu i regulacji
33	FIQS 02	DN40	GZ 3/2"	1,0	90	Impulsowy pomiar przepływu nitki „nerki” Typ GMDM-I AC + Moduł Impuls IWM-PL3, zasilanie bateryjne	BMeters / EUROWATER	Element układu podgrzewu i regulacji
34	L3					Pomiar wody uzupełniania awaryjnego	ISTNIEJĄCY	
35	FT01	DN15	G ½"	1,0	60	Czujnik przepływu wody chłodzącej pompę VP	EUROWATER	Element układu próżniowego
36	PIA 01		GZ ½"			Analogowy pomiar ciśnienia w kolumnie odgazowywacza Typ MBS 3000 / 060G5902 -1,00 .. 0,00 bar Gwint zewnętrzny 1/4" + przejściówka ¼"- ½"	DANFOSS/ EUROWATER	Element kolumny odgazowywacza
37	PIA 02		GZ ½"			Analogowy pomiar ciśnienia za pompą cyrkulacyjną Typ MBS 3200/ 060G3250 0,0 .. 4,00 bar (abs)	DANFOSS/ EUROWATER	
38	PIA 03					Analogowy pomiar ciśnienia w kolektorze powrotnym sieci	ISTNIEJĄCY	Sygnal do powielenia przez separator
39	PIR 01		-----			Presostat kontroli ciśnienia wody chłodzącej układ próżni	EUROWATER	Element układu próżniowego
40	TIA 01		GZ ½"			Analogowy pomiar temperatury w kolumnie odgazowywacza typ MBT 3560 / 084Z4031 zakres pomiarowy 0-100°C długość zabudowy 100 mm przyłącze procesowe GZ ¼"+ kieszeń 084Z7259 GZ ½"	DANFOSS/ EUROWATER	Element kolumny odgazowywacza

## WYKAZ ELEMENTÓW INSTALACJI - SCHEMAT Fig.1

### (Wersja z VD-20 – z nerką ciepłowniczą)

EUROWATER Polska		TEMAT: Instalacja odgazowania próżniowego wody – PEC Gliwice koncepcja					ARKUSZ 5	WYDANIE 01
L.p.	Symbol na schemacie P&I	Średnica nominalna przyłączy mm	Rodzaj połączenia	Ciśnienie nom. MPa	Temp. °C	Opis	Producent/ DOSTAWCA	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
41	TIA 02		GZ ½"			Analogowy pomiar temperatury za wymiennikiem ciepła typ MBT 3560 / 084Z4031 zakres pomiarowy 0-100°C długość zabudowy 100 mm przyłącze procesowe GZ ¼"+ kieszeń 084Z7259 GZ ½"	DANFOSS/ EUROWATER	Element układu podgrzewu i regulacji
42	TIA 03		GZ ½"			Analogowy pomiar temperatury za zaworem CVT2 typ MBT 3560 / 084Z4031 zakres pomiarowy 0-100°C długość zabudowy 100 mm przyłącze procesowe GZ ¼"+ kieszeń 084Z7259 GZ ½"	DANFOSS/ EUROWATER	
43	TIA 04		GZ ½"			Temperatura wody pomiarowej (w sondzie tlenu)		
44	LI 01		-----			Czujnik poziomu alarmowego w kolumnie Typ RWI-016	Honsberg/ EUROWATER	Element kolumny odgazowywacza
45	LI 02, LI 03					Czujnik poziomu roboczego / alarmowego w UWCT Typ Liquifloat T FTS20	E&H/ EUROWATER	Element układu próżniowego
46	LI 04		-----			Pływakowy czujnik poziomu minimum w zbiorniku ZD1	GRUNDFOS/ EUROWATER	W dostawie ZD1
47	LI 05		-----			Pływakowy czujnik poziomu minimum w zbiorniku ZD2	GRUNDFOS/ EUROWATER	W dostawie ZD2
48	LIA 01		GZ 1/2"			Analogowy pomiar poziomu w kolumnie odgazowywacza	EUROWATER	Element kolumny odgazowywacza
49	LIA 02		GZ 1/2"			Analogowy pomiar poziomu w zbiorniku ZWZ	Istniejący	
50	TLEN					Pomiar tlenu wody odgazowanej sonda – nr kat. 52206406 przetwornik analityczny M200. 2-CH ½DIN – wspólny z sondą pH specyfikowany pozycja niżej kabel – 59902193 housing pomiarowy – wyspecyfikowany pozycja niżej		

# WYKAZ ELEMENTÓW INSTALACJI - SCHEMAT Fig.1

## (Wersja z VD-20 – z nerką ciepłowniczą)

<b>EUROWATER Polska</b>		TEMAT: Instalacja odgazowania próżniowego wody – PEC Gliwice koncepcja					ARKUSZ 6	WYDANIE 01
L.p.	Symbol na schemacie P&I	Średnica nominalna przyłączy mm	Rodzaj połączenia	Ciśnienie nom. MPa	Temp. °C	Opis	Producent/ DOSTAWCA	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
51	PH					Pomiar pH wody odgazowanej pH sonda – nr kat. 52003693 kabel – 59902193 housing pomiarowy (3 szt.) - 58084020		
<b>RĘCZNE ZAWORY REGULACYJNE</b>								
52	MCV1	DN 25	GW 1"	0,6	40	Zawór regulacji chłodzenia oparów	EUROWATER	Element układu próżniowo-pompowego
53	MCV2	DN 15	GW ½"	0,6	40	Zawór regulacji chłodzenia pompy próżniowej	EUROWATER	Element układu próżniowo-pompowego
54	MCV3	DN 15	GW ½"	0,6	40	Zawór regulacji obcego powietrza	EUROWATER	Element układu próżniowo-pompowego
55	MCV4	DN 25	GW 1"	0,6	80	Zawór regulacji cyrkulacji wewnętrznej	EUROWATER	Element układu podgrzewu i regulacji
56	MCV5	DN8	GW	1,0	80	Zawór regulacyjny poboru próbek CAMOZZI	EUROWATER	Element tablicy pomiarowe
57	MCV6	DN20	GW	1,0	30	Zawór regulacyjny chłodzenia próbek Typ Hydrocontrol VTR	OVENTROP/ EUROWATER	Element tablicy pomiarowe
<b>FILTRY I ZAWORY ZWROTNE</b>								
58	FW	DN 50	K	1,6	90	Filtr workowy nerki ciepłowniczej typ FWG-7	EUROWATER	
59	FS1	DN 32	GW 1"	1,0	30	Filtr skośny narurowy ze stali nierdzewnej przed pompą CWP1	VALVEX	Lub równoważny
60	FS2	DN 32	GW 1"	1,0	30	Filtr skośny narurowy ze stali nierdzewnej przed pompą CWP2	VALVEX	Lub równoważny
61	FS3	DN 40	GW 3/2"	1,0	60	Filtr skośny narurowy ze stali nierdzewnej przed pompą Rp1	VALVEX	Lub równoważny

## WYKAZ ELEMENTÓW INSTALACJI - SCHEMAT Fig.1 (Wersja z VD-20 – z nerką ciepłowniczą)

<b>EUROWATER Polska</b>		TEMAT: Instalacja odgazowania próżniowego wody – PEC Gliwice koncepcja					ARKUSZ 7	WYDANIE 01
L.p.	Symbol na schemacie P&I	Średnica nominalna przyłączy mm	Rodzaj połączenia	Ciśnienie nom. MPa	Temp. °C	Opis	Producent/ DOSTAWCA	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
62	FS4	DN 40	GW 3/2"	1,0	60	Filtr skośny narurowy ze stali nierdzewnej przed pompą Rp2	VALVEX	Lub równoważny
63	NRV1	DN 32	MK	0,6	80	Zawór zwrotny oparów	EUROWATER	Element układu próżni
64	NRV2	DN 32	GW 5/4"	0,6	60	Zawór zwrotny ze stali nierdzewnej za pompą UCWP	dowolny	
65	NRV3	DN 40	GW 3/2"	0,6	60	Zawór zwrotny ze stali nierdzewnej za pompą RP1	dowolny	
66	NRV4	DN 40	GW 3/2"	0,6	60	Zawór zwrotny ze stali nierdzewnej za pompą RP2	dowolny	
67	NRV5	DN 32	S	0,6	80	Zawór zwrotny cyrkulacji wewnętrznej	EUROWATER	Element systemu regulacji
68	NRV6	DN 50	S	0,6	80	Zawór zwrotny wody uzupełniającej kolumnę	EUROWATER	Element systemu regulacji
69	NRV7	DN 50	MK	1,0	130	Zawór zwrotny czynnika grzewczego	dowolny	
70	NRV8	DN15	GZ1/2"	1,0	35	Zawór dozujący ZD1		W dostawie ZD1
71	NRV9	DN15	GZ1/2"	1,0	35	Zawór dozujący ZD2		W dostawie ZD2
72	NRV10	DN 32	GW 1"	0,6	30	Zawór zwrotny za pompą CWP1	dowolny	
73	NRV11	DN 32	GW 1"	0,6	30	Zawór zwrotny za pompą CWP2	dowolny	
74	NRV12	DN 50	MK	1,0	80	Zawór zwrotny za pompą RNP1	dowolny	
75	NRV13	DN 50	MK	1,0	80	Zawór zwrotny za pompą RNP2	dowolny	

## WYKAZ ELEMENTÓW INSTALACJI - SCHEMAT Fig.1

### (Wersja z VD-20 – z nerką ciepłowniczą)

<b>EUROWATER Polska</b>		TEMAT: Instalacja odgazowania próżniowego wody – PEC Gliwice koncepcja					ARKUSZ 8	WYDANIE 01
L.p.	Symbol na schemacie P&I	Średnica nominalna przyłączy mm	Rodzaj połączenia	Ciśnienie nom. MPa	Temp. °C	Opis	Producent/ DOSTAWCA	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
76	NRV14	DN 65	MK	1,0	80	Zawór zwrotny za pompami RNP	dowolny	

Oznaczenia rodzajów połączeń: K-kołnierzowe; MK - międzykołnierzowe, S-spawane; GW –gwint wewnętrzny; GZ- gwint zewnętrzny;  
Kolor czarny – dostawa Eurowater **Kolor czerwony – dostawa wykonawcy instalacji lub elementy istniejące**

**UWAGA – Istnieje możliwość zmiany poszczególnych aparatów na etapie wykonania dokumentacji wykonawczej.  
Zaleca się konsultację dokonania zmian z Autorem koncepcji.**