

Adres: Siedlce		Komenda Policji			
1. Obwód wspólny (przyłączeniowy) - Moduł kompaktowy					
Ozn.	Nazwa urządzenia	Typ, opis		DN	Liczba szt.
DPV	Zawór regulacyjny różnicy ciśnienia i przepływu - montaż na powrocie mierniczy spadek ciśnienia 20 kPa zakres nastawy ciśnienia 0.2..1.00 bar minimalna wartość przepływu 0,10 m <sup>3</sup> /h maksymalna wartość przepływu 4,50 m <sup>3</sup> /h	G1/4"	K <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h] 6,30 Punkt pomiaru ciśnienia DN15/6mm	20 15	1 1
RU	Reduktor ciśnienia uzupełnianiania zładu	zak. 1,5-5 bar	PN25/90 °C	15	1
FQ1/QQ1	Ciepłomierz główny z zasilaczem zasilonym z zasilacza 24V z rozdzielni telemetrii, tulejkami, czujnikami ze stali nierdzewnej, modułem	klasa pomiarowa 2 przepływ	Q <sub>n</sub> [m <sup>3</sup> /h] 2,50	20	1
FQ3	Wodomierz wody ciepłej na uzupełnianiu		Q <sub>n</sub> [m <sup>3</sup> /h] 1,5	15	1
F1	Odmulacz magnetyczny		PN16/150 °C	32	1
F1.2	Zawór kulowy spawany (odpowietrzenie)		PN40/180 °C	15	1
F1.3	Zawór kulowy spawany (odwodnienie)		PN40/180 °C	25	1
S1	Zawór kulowy spawany		PN40/180 °C	32	3
S2	Zawór kulowy spawany (spinka)		PN40/180 °C	20	3
S6	Zawór kulowy spawany (uzupełnianie)		PN40/180 °C	15	2
F5	Filtr siatkowy gwintowany (uzupełnianie) 280 oczek/cm <sup>2</sup>		PN20/130 °C	15	1
ZZ2	Zawór zwrotny gwintowany (uzupełnianie)		PN25/150 °C	15	1
PI1	Manometr tarczowy z kurkiem fig. 528 i rurką syfon.		zakres 0-1.6 MPa	15	2
S8	Zawór kulowy spawany (przy obiegankach manometrów)		PN40/180 °C	15	4
T1	Termometr prosty	G1/2"	zakres 0-150 °C		2
PC1	Przetwornik ciśnienia, wykonanie ze stali nierdzewnej		zakres 0-16bar G1/2" T=180°C; IP65		2
W	Wężyk elastyczny zbrojony z końcówkami rozłącznymi		PN10/90 °C	15	1
2. Obwód c.o. - Moduł Kompaktowy					
Ozn.	Nazwa urządzenia	Typ, opis		DN	Liczba szt.
WCO	Wymiennik c.o., płytowy lutowany z izolacją				1
RP	Regulator pogodowy	z kluczem aplikacji			1
TE1	Czujnik temperatury wody instal., zanurzeniowy, stal nierdzewna				2
ST1	Termostat bezpieczeństwa STW ,samoczynne załączenie		zakres 30..120 °C		1
ST1.1	Kieszka do montażu termostatu STW	Stal nierdzewna			1
TZ	Czujnik temperatury zewnętrznej	zakres temp. -50..50oC			1
ZR1, M1	Zawór regulacyjny temperatury c.o., siłownik ze sprężyną powrotną		z siłownikiem K <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h] 2,50	15	1
PO	Pompa obiegowa c.o.	H max: 100 dm	Max. ciśnienie pracy: 10 bar		1
S8	Zawór kulowy gwintowany (do wężyka uzupełnienia)		PN10/110 °C	15	1
FQ4/QQ4	Ciepłomierz, podlicznik c.o. (opcjonalnie na życzenie Klienta)		Q <sub>n</sub> [m <sup>3</sup> /h] 1,50	20	1
ZBO	Zawór bezpieczeństwa membranowy		p <sub>o</sub> [bar] 5,00	32	1

NW	Naczynie wzbiornicze przeponowe z wym. membraną (dostawa luzem)	V= 140 [dm3]	/6 bar		1
ZŁ	Złącze samoodcinające (dostawa luzem)			25	1
PC2	Przetwornik ciśnienia, wykonanie ze stali nierdzewnej	4-20mA	zakres 0-6bar G1/2"	T=180°C; IP65	1
F2	Filtr siatkowy magnetyczny gwintowany 280 oczek/cm2		PN10/110 °C	40	1
S3	Zawór kulowy spawany		PN40/180 °C	25	2
S5	Zawór kulowy spawany		PN40/180 °C	15	2
Z1	Zawór odcinający gwintowany		PN10/110 °C	40	4
S7	Zawór kulowy spawany/gwintowany (spust z wymiennika)		PN40/180 °C	15	1
P1	Zawór odcinający gwintowany (spust z wymiennika)		PN10/110 °C	15	1
P2	Zawór kulowy gwintowany (przy obiegankach manometrów)		PN10/110 °C	15	4
OD	Zbiornik odpowietrzający wyk. warsztatowe wg PN-91/B-02420	V=4,3 dm3	PN10/110 °C	15	1
OD1	Zawór kulowy spawany		PN40/180 °C	15	1
PS1	Presostat, zabezpieczenie przed suchobiegiem pompy c.o., wykonanie ze stali nierdzewnej,		zakres 0.2-7.5bar G1/4"		1
PI1	Manometr tarczowy z kurkiem fig. 528 i rurką syfon.		zakres 0-1.6 MPa	15	1
PI2	Manometr tarczowy z kurkiem fig. 528 i rurką syfon.		zakres 0-0.6 MPa	15	2
T1	Termometr prosty	G1/2"	zakres 0-150 °C		1
T2	Termometr prosty	G1/2"	zakres 0-100 °C		2

### 3. Obwód c.w. - Moduł Kompaktowy

Ozn.	Nazwa urządzenia	Typ, opis	DN	Liczba szt.	
WCW	Wymiennik c.w. , płytowy lutowany z izolacją			1	
	Regulator pogodowy - ujęty w obiegu c.o.	ujęty w obwodzie c.o.			
TE2	Czujnik temperatury wody instal., zanurzeniowy, stal nierdzewna			2	
ST2	Termostat STB bezpieczeństwa CWU, manualne załączenie	zakres 30..95 °C		1	
ST2.1	Kieszka do montażu termostatu STB	Stal nierdzewna		1	
ZR2, M2	Zawór regulacyjny temperatury c.w., siłownik ze sprężyną powrotną	z siłownikiem K <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h] 4,00	20	1	
PC	Pompa cyrkulacyjna c.w.	H max: 100 dm / max. ciśnienie pracy: 10 bar		1	
ZBW	Zawór bezpieczeństwa membranowy	p <sub>o</sub> [bar] 6,00	25	2	
F3	Filtr siatkowy magnetyczny gwintowany 280 oczek/cm2	PN10/90 °C	32	1	
F4	Filtr siatkowy magnetyczny gwintowany 280 oczek/cm2	PN10/90 °C	25	2	
S4	Zawór kulowy spawany	PN40/180 °C	25	2	
S5	Zawór kulowy spawany	PN40/180 °C	15	2	
OD	Zbiornik odpowietrzający wyk. warsztatowe wg PN-91/B-02420	V=4,3 dm3	PN10/90 °C	15	1
OD1	Zawór kulowy spawany		PN40/180 °C	15	1
S7	Zawór kulowy spawany/gwintowany (odwodnienie)		PN40/180 °C	15	1
G1	Zawór kulowy gwintowany		PN10/90 °C	32	2
G3	Zawór kulowy gwintowany (przy obiegankach manometrów - wymiennik)		PN10/90 °C	15	2
G4	Zawór kulowy gwintowany (spust z wymiennika)		PN10/90 °C	15	1
G5	Zawór kulowy gwintowany (przy obiegankach manometrów)		PN10/90 °C	15	4
PS2	Presostat, zabezpieczenie przed suchobiegiem pompy c.o., wykonanie ze stali nierdzewnej, nr katalogowy 060-450366	zakres 0.2-7.5bar G1/4"		1	
ZZ1	Zawór zwrotny antyskażeniowy gwintowany		PN10/90 °C	32	1
ZZ2	Zawór zwrotny gwintowany		PN 10/90 °C	25	1
PI1	Manometr tarczowy z kurkiem fig. 528 i rurką syfon.		zakres 0-1.6 MPa	15	1
PI3	Manometr tarczowy z kurkiem fig. 528 i rurką syfon.		zakres 0-0.6 MPa	15	3
T3	Termometr prosty	G1/2"	zakres 0-100 °C		1

### 4. Inne

Ozn.	Nazwa urządzenia	Typ, opis	Liczba szt.
RW	Rozdzielnica elektryczna węzła cieplnego RWC (Skrzynka elektryczna)	Obudowa (metal)	1
Izolacja	Izolacja rurociągów węzła	zgodna z normą PN-B 02421:2000	1

**Wykonanie rurociągów węzła:**

- strona wykopparametrowa - rury stalowe czarne bez szwu
- strona niskoparametrowa c.o., ct. - rury stalowe czarne bez szwu
- strona niskoparametrowa c.w.u. - rurociągi ze stali nierdzewnej, elementy mosiężne odporne na odcynkowanie - nie dopuszcza się wykonania orurowania z elementów ocynkowanych lub tworzywa.

<p>Armatura po stronie wody sieciowej PN=16 MPa; T=135°C; strona niskich parametrów c.o. PN=10 MPa; T=110°C;  parametrów c.w.u. PN=10 MPa; T=80°C (oba warunki muszą być spełnione jednocześnie)</p>	strona niskich
<p>Dopuszcza się zastosowanie urządzeń conajmniej równoważnych technicznie w stosunku do zaproponowanych elementów i zgodnych z wytycznymi PEC</p>	

1. Zastosowane w projekcie urządzenia i elementy oraz wszelkie materiały podstawowe, pomocnicze i uzupełniające spełniają wymagania obowiązujących norm, posiadają dopuszczenie do stosowania w budownictwie przez uprawnione do tego instytucje (np. świadectwa o dopuszczeniu, certyfikaty lub atesty, znak CE). Wykonawca po zrealizowaniu węzła zobowiązany jest wystawić deklarację zgodności CE z normami zharmonizowanymi obowiązującymi dyrektywami unijnymi.

2. Węzły muszą posiadać deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi i Dyrektywą Ciśnieniową 97/23/EC (PED), Dyrektywą Niskonapięciową (LVD) 73/23/E, Dyrektywą dotyczącą Maszyn 2006/42/EEC. Certyfikat zgodności węzła z dyrektywą 97/23/EC (PED), wydany przez upoważnioną jednostkę notyfikowaną.

3. W przypadku zmiany urządzeń należy załączyć karty doboru, obliczenia, karty katalogowe urządzeń zamiennych.

4. Zmiana producenta modułów kompaktowych wymaga załączenia obliczeń hydraulicznych uwzględniających wprowadzone zmiany oraz uzyskania pisemnej zgody Projektanta

5. Zmiana urządzeń na równoważne bez uzgodnienia z Projektantem skutkuje utratą gwarancji na projekt dla danej instalacji.