

**ZAŁĄCZNIK NR 5**
**Zestawienie elementów podstawowych dla węzła c.w.**

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	urządzenia	producent urządzenia	szt
1	2	3	4	5
<b>Wymienniki z płaszczem izolacyjnym</b>				
W1	Wymiennik c.w. + izolacja wymiennika	JAD	Secespol	1
<b>Układ regulacji temperatury - pogodowy</b>				
RE1	Regulator pogodowy	ECL Comfort 310 - A266 lub TROVIS 5573-1	Danfoss lub Samson	1
RE4	Czujnik temperatury c.w. (zastosować przewód-długość 5m) i powrót wysoka strona	PT-1000 zanurzeniowy		2
RE7	Napęd elektryczny c.w.	AMV33 lub 5825-13		1
RE8	Zawór regulacyjny c.w.	typ 3222 lub VM-2 Dn___-kv___		1
RE9	Termostat bezpieczeństwa zanurzeniowy - zastosować na czujnikach osłone ze stali nierdzewnej	ST-2 lub STB 5345	Danfoss lub Samson	1
RE10	Pozostałe elementy do montażu w rozdzielnicie elektrycznej	Moduł telemetryczny do sieci ethernet ETH2	Control Krapkowice	1
RE11		Router typ RUT230 3G z anteną zewnętrzną dł. 3m, kabel ethernetowy, zasilacz	Teltonika	1
RE12		Moduł M-bus do ciepłomierza Kamstrup Multical 403	Kamstrup	1
RE13		Zasilacz 24V prądu stałego 1A Model Mean Well GS25E24	Mean Well	1
<b>Układ reg. różnicy ciśnień</b>				
RDP1	Regulator różnicy ciśnień (zakres nastaw 20-100kPa)	typ 45-4 lub AVP, Dn___, kv___ (nastawa: ___ kPa)	Samson lub Danfoss	1
RDP2	Zawór dławiący	ZWD1-6-R-S	Polna	1
<b>Pompa obiegowa</b>				
POM2	Pompa c.w.u. - cyrkulacyjno-ładująca	typu Alpha2 lub Stratos		1
<b>Układ pomiarowy energii cieplnej - str. sieciowa</b>				
C1	Ciepłomierz Multical 403	Qn= ___ m³/h, Dn___	Kamstrup	1
<b>Układ zabezpieczenia instalacji</b>				
ZB2	Zawór bezpieczeństwa c.w.u.	SYR 2115 - _____ - 0.6MPa		ilość wg obliczeń
<b>Układ pomiarów miejscowych</b>				
P1	Manometry - strona instalacyjna	Model 110.10 100mm; 0÷1.0 MPa; kl.1.6	Wika	1
P2	Manometry - strona sieciowa	Model 110.10 100mm; 0÷1.6 MPa; kl.1.6	Wika	1
P3	Termometry - strona instalacyjna	Model A46.100 0÷120°C	Wika	2
<b>Zawory odcinające do wspawania - str. sieciowa</b>				
ZS1	Odmulanie	DZT; PN16; Dn ___ do wspawania z rączką	Broen	1
ZS2	Spinka sieci	DZT; PN16; Dn15 do wspawania z rączką	Broen	2
ZS3	Spusty	DZT; PN16; Dn15 do wspawania z rączką	Broen	1
ZS4	Odpowietrzenia	DZT; PN16; Dn15 do wspawania z rączką	Broen	2
ZS5	Odcięcie główne węzła	DZT; PN16; Dn15 do wspawania z rączką	Broen	2

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	urządzenia	producent urządzenia	szt
1	2	3	4	5
<b>Zawory odc. gwintowane - str. instalacyjna</b>				
ZI1	Spusty	ONYX Dn15 z dzwignią	Valvex	2
ZI2	Odcięcie c.w.u.	ONYX Dn___ (z dzwignią)	Valvex	3
ZI3	Odcięcia cyrkulacji	ONYX Dn___ (z dzwignią)	Valvex	2
ZI4	Odcięcie z.w.	ONYX Dn___ (z dzwignią)	Valvex	2
<b>Zawory zwrotne</b>				
ZZ1	Zawór zwrotny - cyrkulacja	typ 601	Socla	1
ZZ2	Zawór antyskażeniowy z.w.	typu EA	Honeywell	1
<b>Urządzenia oczyszczające</b>				
O1	Str. sieciowa	FOM-bis, Dn___	Euro-Term	1
O2	Str. sieciowa - powrót	FS-1, Dn___	Polna	1
O3	Str. instalacyjna z.w.	FSM-3, Dn___	Polna	1
O4	Str. instalacyjna cyrkulacji c.w.	FSM-3, Dn___	Polna	1
<b>Układ sterowania węzła cieplnego</b>				
E1	Rozdzielnia zasilająco-sterownicza	RM / IP 54 / SAREL		1
<b>Elementy pozostałe</b>				
I1	Stabilizator c.w. + izolacja	SCWA _____ pojemn. _____ dm <sup>3</sup>	Termen	1
I2	Izolacja termiczna	w folii PCV	Steinonorm	1
I3	Wodomierz z.w.	JS _____ NK	Apator	1
I4	Reduktor ciśnienia z manometrem - nastawa 4 bar	np. D 06F-_____A z manometrem	Honeywell	1
<b>Elementy dodatkowe dla węzła ul. Łączna 43-45</b>				
RE2	Czujnik temperatury zewnętrznej	PT-1000	Danfoss lub Samson	1
RE3	Czujnik temperatury c.o. i powrót wysoka strona	PT-1000 zanurzeniowy		2
RE5	Napęd elektryczny c.o.	AMV33 lub 5825-10		1
RE6	Zawór regulacyjny c.o.	typ 3222 lub VM-2 Dn 20-kv 6,3		1