

**ZAŁĄCZNIK NR 5**

Zestawienie elementów podstawowych dla wiszącego węzła c.o.+c.w. lub c.o.+ went.+c.w. bez monitoringu.

**UWAGA! Węzeł wykonać z zastosowaniem typowych rozwiązań konstrukcyjnych producenta węzła wiszącego, w wersji bez obudowy. Strona sieciowa spawana.**

Objaśnienia do kolumny miejsce montażu:

producent - lokalizacja urządzenia zgodna z typowym rozwiązaniem producenta

schemat - lokalizacja urządzenia jak na schemacie technologicznym (załącznik nr 4)

dostawa luzem - montaż urządzenia siłami własnymi w pomieszczeniu węzła jak na schemacie (załącznik nr 4)

L.p.	wyszczególnienie	miejsce montażu	urządzenia	producent	szt
1	2		3	4	5
Wymienniki z płaszczem izolacyjnym					
W1	Wymiennik c.o. + izolacja wymiennika	producent	wymiennik płytowy lutowany miedzią	np. Alfa Laval, APV	1
W2	Wymiennik c.w. + izolacja wymiennika	producent	wymiennik płytowy lutowany miedzią		1
Układ regulacji temperatury - pogodowy					
RE1	Regulator pogodowy	producent	ECL Comfort 310 - A266 lub TROVIS 5573-1	Danfoss lub Samson	1
RE2	Czujnik temperatury zewnętrznej	producent	PT-1000		1
RE3	Czujnik temperatury c.o.	producent	PT-1000 zanurzeniowy		1
RE4	Czujnik temperatury c.w.	producent	PT-1000 zanurzeniowy		1
RE5	Napęd elektryczny c.o.	producent	AMV33 lub 5825-10		1
RE6	Zawór regulacyjny c.o.	producent	typ 3222 lub VM-2 Dn____-kv____		1
RE7	Napęd elektryczny c.w.	producent	AMV33 lub 5825-13		1
RE8	Zawór regulacyjny c.w.	producent	typ 3222 lub VM-2 Dn____-kv____		1
RE9	Termostat bezpieczeństwa zanurzeniowy	schemat	ST-1	Danfoss	2
Układ reg. różnicy ciśnień					
RDP1	Regulator różnicy ciśnień (zakres nastaw 20-100kPa)	producent	typ 45-4 lub AVP, Dn____, kv____ (nastawa: ____ kPa)	Samson lub Danfoss	1
RDP2	Zawór dławiący	producent	ZWD1-6-R-S	Polna	1
Pompa obiegowa					
POM1	Pompa c.o.	producent	typu Magna lub Stratos	Grundfos lub Wilo	1
POM2	Pompa c.w.u. - cyrkulacyjno-ładująca	producent	typu Alpha2 lub Stratos		1
Układ pomiarowy energii cieplnej - str. sieciowa					
C1	Ciepłomierz	lokalizacja gniazd dla czujników i wstawek zgodnie ze schematem	Qn=____m³/h, Dn____	Uwaga! - wstawki liczniki dostarcza i montuje MEC	1
C2	Ciepłomierz - podlicznik c.o.		Qn=____m³/h, Dn____		1
Układ zabezpieczenia instalacji					
NW1	Naczynie wzbiorcze membranowe	dostawa luzem	typu N lub NG	REFLEX	1
ZB1	Zawór bezpieczeństwa c.o.	producent	SYR 1915 - ____ - ____MPa	Husty	ilość wg obliczeń
ZB2	Zawór bezpieczeństwa c.w.u.	producent	SYR 2115 - ____ - 0.6MPa		ilość wg obliczeń
Uzupełnianie zładu instalacyjnego					
UZ1	Wodomierz	dostawa luzem	JS 90-1.5 NK	PoWoGaz	1
Układ pomiarów miejscowych					
P1	Termomanometr - strona instalacyjna	producent	(0÷1,0)MPa-1,6 - 0-120C	Wika	4
P2	Termomanometr - strona sieciowa	producent	(0÷1,6)MPa-1,6 - 0-150C		2
Zawory odcinające do wspawania - str. sieciowa					
ZS1	Uzupełnianie zładu instalacyjnego	dostawa luzem	AH-30 Dn15	Zawgaz	1
Zawory odc. gwintowane - str. instalacyjna					
ZI1	Odcięcia c.o.	producent	typu TYTAN lub OMNI	Valvex	2
ZI2	Odcięcia c.w.u.	dostawa luzem	typu TYTAN lub OMNI		3
ZI3	Odcięcia cyrkulacji	producent	typu OMNI		1
ZI4	Odcięcia z.w.	producent	typu OMNI		1
ZI5	Spusty	dostawa luzem	OMNI Dn15		1
ZI6	Uzupełnianie zładu instalacyjnego	dostawa luzem	typu OMNI		1
ZI7	Złącze samoodcinające	dostawa luzem	SU	Reflex	1
Zawory zwrotne					
ZZ1	Zawór zwrotny - cyrkulacja	producent	Socla	Danfoss	1

ZZ2	Zawór antyskażeniowy z.w.	producent	typu EA	Honeywell	1
Urządzenia oczyszczające					
O1	Str. sieciowa	producent	FS-1, Dn_____	Polna	1
O2	Str. instalacyjna c.o.	producent	FSM-3, Dn_____	Polna	1
O3	Str. instalacyjna cyrkulacji c.w.	producent	FSM-3, Dn_____		1
O4	Str. instalacyjna z.w.	producent	FSM-3, Dn_____		1
Układ sterowania węzła cieplnego					
E1	Rozdzielnia zasilająco-sterownicza	producent	RM / IP 54 / SAREL		1
Elementy pozostałe					
I1	Stabilizator c.w. + izolacja	dostawa luzem	SCWA _____ pojemn. _____ dm3	Termen	1
I2	Izolacja termiczna	producent	w folii PCV	Steinonorm	1
I3	Wodomierz z.w.	schemat	JS _____ NK	PoWoGaz	1
I4	Reduktor ciśnienia z manometrem - nastawa 4 bar	schemat	np. D 06F-____A z manometrem	Honeywell	1