

ZAŁĄCZNIK NR 5

Zestawienie elementów podstawowych węzła dla instalacji ze stacjami mieszkaniowymi /logotermami z monitoringiem

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	urządzenia	producent urządzenia	szt
1	2	3	4	5
Wymienniki z płaszczem izolacyjnym				
W1	Wymiennik c.o.	wymiennik płytowy lutowany miedzią	np. Alfa Laval, APV	1
Układ regulacji temperatury - pogodowy				
RE1	Regulator pogodowy	sterownik swobodnie programowalny kpl-TM172PDG42R	Schneider	1
		panel operatorski TM171DGRP	Schneider	1
		moduł M-Bus do ciepłomierza Multical 403	Kamstrup	1
		konwerter M-Bus/Modbus SLS-500 MBUS-485	Hiquel	1
		Router typ RUT230 3G z anteną zewnętrzną dł. 3m, kabel ethernetowy, zasilacz	Teltonika	1
RE2	Czujnik temperatury zewnętrznej z osłoną PVC	ATF1 Pt1000	S+S	1
RE3	Czujnik temperatury c.o.	TF43 Pt1000+TH-MS-100 z osłoną	S+S	1
RE4	Napęd elektryczny c.o.	typ AME 33 24V AC (sterowanie 0-10 V)	Danfoss	1
RE5	Zawór regulacyjny c.o.	typ VM-2 Dn -kv		1
RE9	Termostat bezpieczeństwa zanurzeniowy	ST-2 lub STB 5345	Danfoss lub Samson	1
Układ reg. różnicy ciśnień				
RDP1	Regulator różnicy ciśnień (zakres nastaw: 20-100 kPa)	typ 45-4 lub AVP, Dn ____, kv ____ (nastawa: ____ kPa)	Samson lub Danfoss	1
RDP2	Zawór dławiący	ZWD1-6-R-S	Polna	1
Pompa obiegowa				
POM1	Pompa c.o.	typu Magna lub Stratos	Grundfos lub Wilo	1
Układ pomiarowy energii cieplnej - str. sieciowa				
C1	Ciepłomierz Multical 403	Qn= ____ m³/h, Dn ____	Kamstrup	1
Układ zabezpieczenia instalacji				
NW1	Naczynie wzbiorcze membranowe	typu N lub NG	Reflex	1
ZB1	Zawór bezpieczeństwa c.o.	SYR 1915 - ____ - ____ MPa	Husty	ilość wg obliczeń
Uzupełnianie zładu instalacyjnego				
UZ1	Wodomierz wody gorącej (PN16; 90°C)	JS 90-1.6 NK	Apator	1
Układ pomiarów miejscowych				
P1	Manometry - strona instalacyjna	Model 110.10 100mm; 0÷1.0 MPa; kl.1.6	Wika	2
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	1
Zawory odcinające do wspawania - str. sieciowa				
ZS1	Uzupełnianie zładu instalacyjnego	DZT; PN16; Dn15 do wspawania z rączką	Broen	1
ZS2	Spinka sieci	DZT; PN16; Dn15 do wspawania z rączką	Broen	2
ZS3	Spusty	DZT; PN16; Dn ____ do wspawania z rączką	Broen	1
ZS4	Odpowietrzenia	DZT; PN16; Dn ____ do wspawania z rączką	Broen	2
ZS5	Odmulanie	DZT; PN16; Dn ____ do wspawania z rączką	Broen	1
Zawory odc. gwintowane - str. instalacyjna				
ZI1	Odcięcia c.o.	ONYX Dn ____ (z dzwignią)	Valvex	2
ZI2	Uzupełnianie zładu instalacyjnego	ONYX Dn15 z dzwignią	Valvex	1
ZI3	Odmulanie	ONYX Dn ____ (z dzwignią)	Valvex	1
ZI4	Złącze samoodcinające	SUR	Reflex	1
ZI5	Spusty	ONYX Dn15 z dzwignią	Valvex	1

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	urządzenia	producent urządzenia	szt
Urządzenia oczyszczające				
O1	Str. sieciowa	FOM-bis, Dn	Euro-Term	1
O2	Str. instalacyjna c.o.	FOM-bis, Dn	Euro-Term	1
O3	Str. sieciowa - powrót	FS-1, Dn	Polna	1
Układ sterowania węzła cieplnego				
E1	Rozdzielnia zasilająco-sterownicza UWAGA: zastosować obudowę metalową o wymiarach: 800x600x300 mm - wydzielić miejsce w szafie na M-Bus Master i na Moxa Nport (urządzenia, które są po stronie MEC Piła)	RM / IP 54 / SAREL		1
Elementy dodatkowe do zdalnego nadzoru				
D1	Czujnik temperatury po wysokiej stronie (czujnik w dodatkowej osłonie - studzience)	TE-703-B-12X-A-2 + pochwa A-500-1B-1	Mamac Systems	2
D2	Przetwornik ciśnienia z wyświetlaczem montowanym na przetworniku (montaż przetwornika na rurce manometrycznej z kurkiem manometrycznym)	PC28/0÷1,6MPa/ 4-20mA/P WW-45	Aplisens	3
D3	Detektor ruchu z wyjściem przekaźnikowym	czujnik ruchu	Apar	1
Elementy pozostałe				
I1	Odpowietrznik automatyczny	1/2"	Valvex	2
I2	Izolacja termiczna	w folii PCV	Steinonorm	1