

ZAŁĄCZNIK NR 12
Zestawienie elementów podstawowych dla rozbudowy węzła c.o. o moduł c.w.u.
aktualne zapotrzebowanie na c.o. 400 kW
ul. Warsztatowa 8

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	urządzenia	producent urządzenia	szt
1	2	3	4	5
Wymienniki z płaszczem izolacyjnym				
W1	Wymiennik c.o. płytowy - lutowany (Q=474 kW)	OMC100/90AE	APV istniejący	1
W2	Wymiennik c.w.	JAD	Secespol	1
Układ regulacji temperatury - pogodowy				
RE1	Regulator pogodowy	ECL Comfort 310 - A230 lub TROVIS 5573-1	Danfoss lub Samson	1
RE2	Czujnik temperatury zewnętrznej	ESM-10	Danfoss istniejący	1
RE3	Czujnik temperatury c.o.	ESMU-100 N	Danfoss istniejący	1
RE4	Czujnik temperatury c.w.	PT-1000	Danfoss lub Samson	1
RE5	Napęd elektryczny c.o.	5825-10	Samson istniejący	1
RE6	Zawór regulacyjny c.o.	3222, Dn50, kv = 16m³/h	Samson istniejący	1
RE7	Napęd elektryczny c.w.	AMV33 lub 5825-13	Danfoss lub Samson	1
RE8	Zawór regulacyjny c.w.	VM2 lub 3222 Dn ____-kv ____		1
RE9	Termostat bezpieczeństwa c.o.	RAK-TW.1000BH	Siemens istniejący	1
RE9*	Termostat bezpieczeństwa zanurzeniowy c.w.u. - zastosować na czujnikach osłonę ze stali nierdzewnej, przestrzeń wypełnić pastą termoprzewodzącą	ST-1	Danfoss	1
RE10	Pozostałe elementy do montażu w rozdzielnicy 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	2
RE13		Zasilacz 24V prądu stałego 1A Model Mean Well GS25E24	Mean Well	1
Układ reg. różnicy ciśnień				
RDP1	Regulator różnicy ciśnień (zakres nastaw 10-100kPa)	45-4 Dn40. kv = 16m³/h	Samson istniejący	1
RDP2	Zawór dławiący	ZWD1-6-R-S	Polna	1
Pompa obiegowa				
POM1	Pompa c.o.	Magna 65-120F	Grundfos istniejąca	1
POM2	Pompa c.w.u. - cyrkulacyjna	typu Alpha2 lub Stratos	Grundfos lub Wilo	1
Układ pomiarowy energii cieplnej - str. sieciowa				
C1	Ciepłomierz	Qn=____m³/h, Dn____	Uwaga! - wstawka licznik dostarcza i montuje MEC	1
C2	Ciepłomierz - podlicznik c.o.	Pollustat E Qn=10,0m³/h	Sensus istniejący	1
Układ zabezpieczenia instalacji				
NW1	Naczynie wzbiorcze membranowe	N300	REFLEX istniejące	2
ZB1	Zawór bezpieczeństwa c.o.	SYR 1915 - Dn 40	Husty	1
ZB2	Zawór bezpieczeństwa c.w.u.	SYR 2115 - _____ - 0.6MPa	Husty	ilość wg obliczeń
Uzupełnianie zładu instalacyjnego				
UZ1	Wodomierz	JS 90-1.5	PoWoGaz istniejący	1
Układ pomiarów miejscowych				
P1	Manometry - strona instalacyjna	M100-R (0÷1,0)MPa-1,6	istniejący	2
P2	Manometry - strona sieciowa	M100-R (0÷1,6)MPa-1,6	istniejący	3
P3	Termometry - strona instalacyjna	0÷120°C	istniejący	4
P4	Termometry - strona instalacyjna	Model A46.100 0÷120°C	Wika	2
P5	Manometry - strona instalacyjna	Model 110.10 100mm: 0÷1.0 MPa; kl.1.6	Wika	1

Zawory odcinające do wstawiania - str. sieciowa				
ZS1	Odciecie główne węzła	Dn65	istniejący	1
ZS2	Odciecie główne węzła	Dn65	istniejący	1
ZS3	Odciecie obiegu c.o.	DZT; PN16; Dn ____ do wstawiania z rączką	Broen	2
ZS4	Odciecie obiegu c.w.u.	DZT; PN16; Dn ____ do wstawiania z rączką	Broen	2
ZS5	Uzupełnianie zładu instalacyjnego	Dn15	istniejący	1
ZS5a	Spusty	DZT; PN16; Dn ____ do wstawiania z rączką	Broen	1
ZS6	Odpowietrzenia	Dn15	istniejący	2
ZS6a	Odpowietrzenia	DZT; PN16; Dn ____ do wstawiania z rączką	Broen	2
ZS7	Odmulanie	Dn25	istniejący	1
ZS8	Spinka sieci	Dn15	istniejący	2
Zawory odc. gwintowane - str. instalacyjna				
ZI1	Odciecie c.o.	Dn100	istniejący	2
ZI2	Odciecie c.w.u.	ONYX Dn ____ (z dźwignią)	Valvex	3
ZI3	Odciecie cyrkulacji	ONYX Dn ____ (z dźwignią)	Valvex	2
ZI4	Odciecie z.w.	ONYX Dn ____ (z dźwignią)	Valvex	2
ZI5	Spusty / Odpowietrzenia	Dn15	istniejący	2
ZI5a	Spusty	ONYX Dn ____ (z dźwignią)	Valvex	2
ZI6	Odmulanie	Dn25	istniejący	1
ZI7	Odciecie naczynia zbiorczego	typu OMNI	istniejący	1
Zawory zwrotne				
ZZ1	Zawór zwrotny - cyrkulacja	typ 601	Socla	1
ZZ2	Zawór antyskażeniowy z.w.	typu EA	Honeywell	1
Urządzenia oczyszczające				
O1	Str. sieciowa	FO2M Dn 65	Thermo istniejący	1
O2	Str. sieciowa - powrót	Filtr FS-1 Dn 65	Zetkama istniejący	1
O3	Str. instalacyjna c.o.	FO2M Dn 100	Thermo istniejący	1
O4	Str. instalacyjna cyrkulacji c.w.	FSM-3, Dn ____	Polna	1
O5	Str. instalacyjna z.w.	FSM-3, Dn ____	Polna	1
Układ sterowania węzła cieplnego				
E1	Rozdzielnia zasilająco-sterownicza	RM / IP 54 / SAREL		1
Elementy pozostałe				
I1	Odpowietrznik automatyczny	1/2"	Valvex	1
I2	Izolacja termiczna	w folii PCV	Steinonorm	1
I3	Wodomierz z.w.	JS ____ NK	Aparator	1
I4	Reduktor ciśnienia z manometrem - nastawa 4 bar	np. D 06F- ____ A z manometrem	Honeywell	1
I5	Stabilizator c.w.	SCWA ____ pojemn. ____ dm ³	Termen	1