

**Zestawienie wyposażenia technologicznego węzła ciepłego dla budynku
Przedszkola Miejskiego nr 1, przy ul. Zygmuntowskiej 38 w Kołobrzegu**

L.p.	URZĄDZENIE	Ilość	UWAGI
STRONA SIECIOWA			
1.	Wymiennik płytowy instalacji c.o. typ CB60-30L, moc=129,0Kw, $\Delta p_s=4,74$, $\Delta p_i=16,6$ kPa + kpl. króćców przyłączeniowych + izolacja termiczna	1	f-my Alfa Laval
2.	Wymiennik płytowy instalacji c.w.u. typ CB60-20L, moc=63,0kW $\Delta p_s=4,06$ kPa, $\Delta p_i=2,01$ kPa + kpl. króćców przyłączeniowych + izolacja termiczna	1	f-my Alfa Laval
3.	Filtroomulnik magnetyczny typu FOM BIS DN50, PN16 +izolacja	1	f-my „INSTALMET”
4.	Zawór regulacji przepływu typu Hydrocontrol VTR G 1”	1	f-my Oventrop
5.	Zawór regulacji przepływu typu Hydrocontrol VTR G 1”	1	f-my Oventrop
6.	Zawór regulacji ciśnienia typu AVP DN20 PN16 Kvs=6,3m ³ /h, na powrót, zakres nastaw 0,2-1,0 bar + zestaw przyłączeniowy + zestaw rurki impulsowej	1	f-my "DANFOSS"
7.	Zawór regulacji ciśnienia typu AVP DN15 PN16 Kvs=4,0m ³ /h, na powrót, zakres nastaw 0,2-1,0 bar + zestaw przyłączeniowy + zestaw rurki impulsowej	1	f-my "DANFOSS"
8.	Filtr mechaniczny FS-1 DN25, PN16	1	f-my „POLNA”
9.	Filtr mechaniczny FS-1 DN25, PN16	1	f-my „POLNA”
10.	Regulator pogodowy typu ECL310 230V/50Hz + podstawa elektryczna + klucz aplikacyjny typ A368	1	f-my "DANFOSS"
11.	Manometr tarczowy zakres 0÷1,6MPa, kl. dokł. 0,6	1	f-my „KFM”
12.	Manometr tarczowy zakres 0÷1,6MPa, kl. dokł. 1,6	3	f-my „KFM”
13.	Termometr techniczny 0÷150°C	4	f-my „KWT”
14.	Zawór regulacyjny typu VM2 DN20 PN25 Kvs=4,0m ³ /h (c.o.)+kpl. złączy przyłączeniowych	1	f-my "DANFOSS"
15.	Zawór regulacyjny typu VM2 DN20 PN25 Kvs=4,0m ³ /h (c.w.u.)+kpl. złączy przyłączeniowych	1	f-my "DANFOSS"
16.	Siłownik typu AMV10, 230V/50Hz	1	f-my "DANFOSS"
17.	Siłownik typu AMV33, 230V/50Hz ze sprężyną powrotną	1	f-my "DANFOSS"
18.	Czujnik temperatury zewnętrznej ESMT	1	f-my "DANFOSS"
19.	Czujnik temperatury wody ESMU-100	2	f-my "DANFOSS"
20.	Licznik ciepła: - MULTICAL® typ 603 (Pt500, 2-u przewodowe), V1-V2 - ULTRAFLOW® typ 54, DN25, $Q_{nom.}=3,50$ m ³ /h - Para czujników temperatury do montażu w tulejach z 3,0 m przewodem, $\varnothing 5,8$ mm - Moduł HC-03-56 NB-IoT (dwa wejścia impulsowe, karta SIM, odczyty dobowe przez 8 lat) - Mini triangle antena z kablem 2.5 m dla 2/3/4G i Wireless M-Bus - Bateria D-cell do IoT (Mc603)	1	f-my „KAMSTRUP POWER”
21.	Zawór kulowy kołnierzowy DN50 PN25	2	istniejące
22.	Zawór kulowy z koń. do spawania DN32, PN25	1	f-my „EFAR”
23.	Zawór kulowy z koń. do spawania DN25, PN16	1	f-my „EFAR”
24.	Zawór kulowy z koń. do spawania DN20, PN16	2	f-my „EFAR”
25.	Zawór kulowy z koń. do spawania DN15, PN16	2	f-my „EFAR”
STRONA INSTALACYJNA			
26.	Pompa obiegowa c.o. - typ MAGNA3 32-120F	1	f-my „GRUNDFOS”
27.	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. - typ MAGNA3 25-60N	1	f-my „GRUNDFOS”
28.	Stabilizator c.w.u. typ ZCW 200 o poj. 200dm ³ stal./emaliowane (atest PZH) + izolacja termiczna	1	f-my „INSTALMET”
29.	Filtroomulnik magnetyczny typu FOM BIS DN50, PN6 +izolacja	1	f-my „INSTALMET”
30.	Przeponowe naczynie wzbiorcze typu NG 80, PN6	1	f-my "Reflex"
31.	Przeponowe naczynie wzbiorcze typu Refix DD 18, PN10 z armaturą przepływową Flowjet	1	f-my "Reflex"

32.	Manometr techniczny zakres $0 \div 0,6 \text{ MPa}$	7	f-my „KFM”
33.	Termometr techniczny $0 \div 100^\circ\text{C}$	5	f-my „KWT”
34.	Termo-manometr $0 \div 100^\circ\text{C}$, $0 \div 0,6 \text{ MPa}$	2	f-my „KFM”
35.	Zawór bezpieczeństwa, stałonastawny, membranowy typ 1915 wlk. $1\frac{1}{4}''$, potw.=4,0bar	1	f-my „SYR”
36.	Zawór bezpieczeństwa, stałonastawny, membranowy typ 2115 wlk. $1''$, potw.=6,0bar	1	f-my „SYR”
37.	Magnetyzer MI-0 DN40	1	f-my „INFRACORR”
38.	Wodomierz JS-10; DN32, $Q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ do wody zimnej $T_{\text{max}}=50^\circ\text{C}$	1	f-my „APATOR”
40.	Reduktor ciśnienia typu 6243.1 DN15 $G\frac{1}{2}''$ zakres 1,5-5bar	1	f-my „Syr”
41.	Złącze samoodcinające SU G $1'' \times 1''$	1	f-my „REFLEX”
42.	Zawór kulowy mufowy d=15mm	7	f-my „EFAR”
43.	Zawór kulowy mufowy d=20mm	2	f-my „EFAR”
44.	Zawór kulowy mufowy d=40mm	4	f-my „EFAR”
45.	Zawór kulowy mufowy d=50mm	2	f-my „EFAR”
46.	Zawór zwrotny mufowy d=15mm	1	f-my „EFAR”
47.	Zawór zwrotny mufowy d=20mm	1	f-my „EFAR”
48.	Zawór zwrotny mufowy d=40mm	1	f-my „EFAR”
49.	Zawór zwrotny mufowy d=50mm		f-my „EFAR”
50.	Wstawka DN15, L=110mm dla wodomierza JS-1,5; DN15, $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ do wody gorącej $T_{\text{max}}=90^\circ\text{C}$ z nadajnikiem impulsów	1	Wodomierz dostarcza MEC Kołobrzeg
51.	Rozdzielacze zasilania i powrotu instalacji c.o. DN80, L=1,0m	2	wykonanie warsztatowe