

**ZAKRES RÓNOWAŻNOŚCI:**

Lp.	Opis materiału	Producent
1	Zawór kulowy spawany z przekładnią Dn 100 z przeciwkołnierzem od strony makiety PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Naval, Danfoss
2	Odmulacz typu IOW 100 z wkładem magnetycznym typu CIEFERM na makiety PN 16 Tmax=124°C	np. Infracorr, ARTPOL, Brusmar
3	Filtr typu FS-1 Dn 100 kvs = 190 m <sup>3</sup> /h, o gęstości oczek 400/cm <sup>2</sup> ; PN16 Tmax=124°C montaż przed regulatorem dp/v	np. Polna S.A., Tro-Instal, ZETKAMA
4	Filtr typu FS-1 Dn 100 kv = 190m <sup>3</sup> /h o gęstości oczek 230/cm <sup>2</sup> PN16 Tmax=124°C montaż na powrocie sieciowym	np. Polna S.A., Tro-Instal, ZETKAMA
5	Zawór równoważący typu VFC dn100 kvs 201m <sup>3</sup> /h PN16 Tmax=150°C	np. STAF, Danfoss, Oventrop
6	Przetwornik przepływu do pomiaru energii na typu ULTRAFLOW 54 Dn 65 Qn = 25 m <sup>3</sup> /h	np. Kamstrup, Danfoss, BMETERS
7	Elektroniczny licznik typu MULTICAL 602	np. Kamstrup, Danfoss, BMETERS
8	Czujnik temperatury	np. Kamstrup, Danfoss, BMETERS
9	Manometr typu M/160-R/0-16/N z zamocowaniem	np. KFM, De Dietrich, Huber
10	Termometr do 100°C z zamocowaniem	np. Kospel, Oventrop, Huber
11	Termometr techniczny do 200°C z zamocowaniem	np. Kospel, Oventrop, Huber
12	Odwodnienie Dn 50 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Arma POL, Envirotech
13	Odwodnienie Dn 32 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Arma POL, Envirotech
14	Odpowietrzenie Dn 15 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Arma POL, Envirotech
15	Czujnik typu 1-FS-PT1000-2 Z osłoną G1/2" 1=80-250 PN 16 min IP67	np. Sawterm, Danfoss, DEVI
16	Zawór równoważący typu Hydrocontrol VFC Dn 65 n = 1,8; kvs=98,0 [m <sup>3</sup> /h] PN16 Tmax=150°C	np. STAF, Danfoss, Oventrop
17	Wymiennik c.t. płaszczowo- rurowy typu 9.88 (1+1) z izolacją i konstrukcją wsporczą	np. Secespol, Makroterm, Kelvion
18	Pompa obiegowa typu Stratos GIGA 80/1-21/3,0 wraz z przetwornikiem różnicy ciśnień DDG-20	np. Wilo, Grundfos, Termet
19	Naczynie wzbiorcze przeponowe typu N 800 2.3.1 szybkozłączka „reflex” SUR RI”	np. Reflex, De Dietrich, Flamco
20	Zawór bezpieczeństwa membranowy typu 1915 na 5,0 bar 1 % na c.t.	np. SYR, De Dietrich, Galmet
21	Odmulacz typu IOW-IOO z wkładem magnetycznym na c.t. PN 10 Tmax=100°C	np. Infracorr, ARTPOL, Brusmar
22	Filtr siatkowy typu Dn 100 na c.t. o gęstości oczek 400/cm <sup>2</sup> PN 10 Tmax=100°C	np. Polna S.A., Tro-Instal, ZETKAMA

23	Zawór regulacyjny c.t. typu V5016A dn40 PN 10 Tmax=100°C siłownik ML7420A60091101 PN 16Tmax=180°C	np. Honeywell, Samson, Oventrop
24	Filtr typu FS-1 Dn 65 o gęstości oczek 400/cm <sup>2</sup> PN 16 Tmax=100°C	np. Polna S.A., Tro- Instal, ZETKAMA
25	Czujnik temperatury typu 1-FS-PT1000-2 Z osłoną G1/2" L=80-250 PN16 min IP67	np.Sawterm, Danfoss, DEVI
26	Termostat bezpieczeństwa typu STW1 Zakres +20-150°C Nastawa 90 °C PN 16 min IP54	np. Honeywell, Termoplus, Samson
27	Zawór kulowy spawanytypu Dn 65 PN 16 Tmax=124°C	np. DZT,Naval, Danfoss
28	Zawór równoważący typu Hydrocontrol VFC Dn 50 n = 3,9; kvs=36 [m3/h] PN16 Tmax=150°C	np.STAF, Danfoss,Oventrop
29	Zawór zwrotny typu SOCLA 402 Dn 100 z kołnierzami PN 10 Tmax=loo°C	np. Socla,ZEKAMA, Gestra
30	Odpowietrzenie typu Dn 15 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Hawle, Flamco
31	Odwodnienie typu Dn 50 z zaworem kulowym spawanym PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Hawle, Flamco
32	Odwodnienie typu Dn 40 z zaworem kulowym spawanym PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Hawle, Flamco
33	Odwodnienie typu Dn 20 z zaworem kulowym spawanym PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Hawle, Flamco
34	Odpowietrzenie typu Dn 15 z zaworem kulowym spawanym PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Hawle, Flamco
35	Manometr typu M/160-R/0-10/N z zamocowaniem wg. C.16.10	np. KFM, De Dietrich, WIKA
36	Manometr z urządzeniem stykowo-dźwigowym typu M/160-R/0- 10/N/E21-2F	np. KFM, De Dietrich, WIKA
37	Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy typu ZKB Dn 100 PN 10 Tmax=100°C	np. Socla,ZEKAMA, Gestra
38	Zawór kulowy kołnierzowy typu Dn 100 PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
39	Odpowietrzenie typu Dn 15 z zaworem kulowym spawanym PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
40	Zawór kulowy spawanytypu typuDn 100 PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
41	Zawór kulowy spawany typuDn 32 PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
42	Odwodnienie typu Dn 25 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Hawle, Flamco
43	Odwodnienie typu Dn 25 z zaworem kulowym spawanym PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Hawle, Flamco
44	Przetwornik przepływu do pomiaru energii typu ULTRAFLOW 54 Dn 80 PN16 Tmax=150°C	np. Kamstrup,Danfoss, BMETERS
45	Elektroniczny licznik typu MULTICAL 602	np. Kamstrup,Danfoss, BMETERS
46	Zawór kulowy typu Dn 20 PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
47	Zawór do napełniania instalacji typu SYR2128 dn20 PN 16 Tmax=80°C	np. Husty, Danfoss, Honeywell
48	Zawór antyskażeniowy typu EA 251 Dn20 PN 10 Tmax=80°C	np. Socla,Honeywell, Zetkama
49	Wodomierz skrzydełkowy typu Dn 20 JS2,0 do wody ciepłej; Qn = 2,0m <sup>3</sup> /h PN 16 Tmax=50°C	np. Metron, APATOR, BMEERS

50	Wymiennik c.o. płaszczowo-rurowy typu 6.50 (1+1) z izolacją i konstrukcją wsporczą	np. Secespol, Makroterm, Kelvion
51	Pompa obiegowa typu Stratos 65/1-16 wraz z modułem przekątnym IF Stratos Ext. Off 230 V PN 16 Tmax=100°C	np. Wilo, Grundfos, Termet
52	Naczynie wzbiorcze przeponowe typu N 300 3.3.1 szybkozłączka „reflex” SUR RI”	np. Reflex, De Dietrich, Flamco
53	Zawór bezpieczeństwa membranowy typu 1915 na 5,0 bar 1% na c.o.	np. SYR, De Dietrich, Galmet
54	Odmulacz typu IOW-80 z wkładem magnetycznym na c.o. PN 10 Tmax=100°C	np. Infracorr, ARTPOL, Brusmar
55	Zawór regulacyjny c.o. Typu V5016A1093 dn 25 $K_{vs} = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ siłownik ML7420A6009 PN 16 Tmax=180°C	np. Honeywell, Samson, Oventrop
56	Filtr typu FS-1 Dn 50 o gęstości oczek $400/\text{cm}^2$ PN 16 Tmax=100°C	np. Polna S.A., Tro-Instal, ZETKAMA
57	Czujnik temperatury typu 1-FS-PT1000-2 Z osłoną G1/2" 1=80-250 PN 16 Tmax=180°C	np. Sawterm, Danfoss, DEVI
58	Termostat bezpieczeństwa typu STW 1 Zakres +20-150°C Nastawa 90 °C PN 16 min IP54	np. Honeywell, Termoplus, Samson
59	Zawór kulowy spawany typu Dn 50 PN 16 Tmax=124°C	np. Honeywell, Termoplus, Samson
60	Zawór równoważący typu Hydrocontrol VFC Dn 50 n = 2,8; $kvs=36,0 \text{ [m}^3/\text{h]}$ n = 2,8; $kvs=36,0 \text{ [m}^3/\text{h]}$	np. STAF, Danfoss, Oventrop
61	Zawór zwrotny typu SOCLA 402 Dn 80 z kołnierzami PN 10 Tmax=100°C	np. Socla, ZEKAMA, Gestra
62	Odpowietrzenie typu Dn 15 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
63	Odwodnienie typu Dn 40 z zaworem kulowym spawanym PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Hawle, Flamco
64	Odwodnienie typu Dn 40 z zaworem kulowym spawanym PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Hawle, Flamco
65	Odwodnienie typu Dn 32 z zaworem kulowym spawanym PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Hawle, Flamco
66	Odpowietrzenie typu Dn 15 z zaworem kulowym spawanym PN 10 Tmax=100°C	np. Oventrop, Danfoss, Honeywell
67	Manometr typu M/160-R/0-10/N z zamocowaniem wg. C.16.10	np. KFM, De Dietrich, WIKA
68	Termometr do 100°C typu z zamocowaniem	np. Kospel, Oventrop, Huber
69	Manometr z urządzeniem stykowo-dźwigowym typu M/160-R/0-10/N/E21-2F	np. KFM, De Dietrich, WIKA
70	Zawór kulowy spawany typu Dn 32 PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
71	Zawór kulowy kołnierzowy typu Dn 80 PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
72	Odwodnienie typu Dn 25 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
73	Odpowietrzenie typu Dn 15 z zaworem kulowym spawanym PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
74	Sterownik posiadający funkcje Regulatora Neuronowego w tym min: funkcjonalność ograniczenia zużycia ciepła, zwiększenia komfortu cieplnego, adaptacja to zachodzących zmian, optymalizacja pracy siłowników i zaworów.	np. Danfoss, Honeywell, Ecoprojekt
75	Czujnik temperatury zew. Typu CPZ-PT1000-B-2 PN25 min IP65	np. Sawterm, Danfoss,

		DEVI
76	Czujnik temperatury wew. C.O. Typu CPZ-PT1000-B-2 PN25 min IP65	np. Sawterm, Danfoss, DEVI
77	Czujnik temperatury wew. C.T. Typu CPZ-PT1000-B-2 PN25 min IP65	np. Sawterm, Danfoss, DEVI
78	Zawór kulowy spawany typu Dn 80 PN 10 Tmax=100°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
79	Przetwornik przepływu do pomiaru energii typu ULTRAFLOW 54 Dn 50 Qn = 15 m <sup>3</sup> /h	np. Kamstrup, Danfoss, BMETERS
80	Elektroniczny licznik typu MULTICAL 602	np. Kamstrup, Danfoss, BMETERS
81	Zawór kulowy typu Dn 20 PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
82	Wodomierz skrzydełkowy typu Dn 20 JS2,0 do wody ciepłej; Qn = 2,0m <sup>3</sup> /h PN 16 Tmax=50°C	np. Metron, APATOR, BMEERS
83	Zawór antyskażeniowy typu EA 251 Dn20 PN 10 Tmax=80°C	np. Socla, Honeywell, Zetkama
84	Zawór do napełniania instalacji typu SYR2128 dn20 PN 16 Tmax=80°C	np. Husty, Danfoss, Honeywell
85	Wymiennik c.w. u. płaszczowo-rurowy Typu 6.50(1+1) z izolacją i konstrukcją wsporczą	np. Secespol, Makroterm, Kelvion
86	Pompa cyrkulacyjna typu Stratos-Z 40/1-8 1 x 230 V PN 16 Tmax=80°C	np. Wilo, Grundfos, Termet
87	Pompa ładująca typu Stratos-Z 40/1-8 1 x 230 V PN 16 Tmax=80°C	np. Wilo, Grundfos, Termet
88	Zasobnik c.w.u. Typu V=1500l ze stali nierdzewnej Z możliwością montażu grzałek elektrycznych 3xEJK-3000 3x400V Z izolacją termiczną. PN 10 Tmax=80°C	np. Termen, De Dietrich, Galmet
89	Zawór bezpieczeństwa membranowy typu 2115 na 6 bar 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " na c.w.	np. SYR, De Dietrich, Galmet
90	Zawór bezpieczeństwa membranowy typu 2115 na 6 bar 1" montaż na zasobniku c.w.u.	np. SYR, De Dietrich, Galmet
91	Filtr magnetyczny typu IFM - 50 PN 10 Tmax=80°C połączenie gwintowane	np. Infracorr, Samson, Aulin
92	Filtr magnetyczny typu IFM - 65 PN 10 Tmax=80°C połączenie gwintowane	np. Infracorr, Samson, Aulin
93	Filtr magnetyczny typu IFM -40 na cyrkulacji PN 10 Tmax=80°C połączenie gwintowane	np. Infracorr, Samson, Aulin
94	Zawór kulowy spawany typu Dn 50 PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
95	Zawór regulacyjny c.w. Typu V5016A1085 dn25 Kvs=10m <sup>3</sup> /h siłownik ML7420A6017 PN 16 Tmax=180°C	np. Honeywell, Samson, Oventrop
96	Filtr typu FS-1 Dn 50 o gęstości oczek 400/cm <sup>2</sup> PN 16 Tmax=100°C	np. Polna S.A., Tro-Instal, ZETKAMA
97	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej typu P-CTP02S-PT1000-170-GI/2"-2500-B PN16	np. Sawterm, Danfoss, DEVI
98	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej w zasobniku typu P-CTP02S-PT1000-250-GI/2"-2500-B PN16	np. Sawterm, Danfoss, DEVI
99	Termostat bezpieczeństwa typu STB 1 Zakres +60-130°C Nastawa 80°C PN 16 min IP54	np. Honeywell, Termoplus, Samson
100	Zawór równoważący typu Hydrocontrol VTR Dn 25 nastawa n = 3,9 montaż na cyrk. PN 10 Tmax=100°C połączenie gwintowane	np. STAF, Danfoss, Oventrop
101	Odwodnienie typu Dn 20 z zaworem kulowym	np. DZT, Danfoss, Honeywell

102	Zawór równoważący typu Hydrocontrol VTR Dn 32 nastawa n = 2,3 montaż na spince PN 10 Tmax=100°C połączenie gwintowane	np. STAF, Danfoss, Oventrop
103	Zawór antyskażeniowy typu Dn 65 EA 453 PN 10 Tmax=100°C	np. Socla, Honeywell, Zetkama
104	Wodomierz wielostrumieniowy typu Dn 40 WS 10,0 do wody zimnej; Qn = 10,0 m <sup>3</sup> /h	np. Metron, APAOR, BMEERS
105	Manometr typu M/160-R/0-10/N z zamocowaniem wg. C.16.10	np. KFM, De Dietrich, WIKA
106	Termometr do 100°C z zamocowaniem	np. Kospel, Oventrop, Huber
107	Manometr z urządzeniem stykowo-dźwigowym typu M/160-R/0-10/N/E21-2F	np. KFM, De Dietrich, WIKA
108	Zawór kulowy gwintowany typu Dn 65 PN 10 Tmax=80°C	z atestem higienicznym np. Broen, Danfoss, Honeywell
109	Zawór kulowy gwintowany typu Dn 50 PN 10 Tmax=80°C	z atestem higienicznym np. Broen, Danfoss, Honeywell
110	Zawór kulowy gwintowany typu Dn 40 PN 10 Tmax=80°C	z atestem higienicznym np. Broen, Danfoss, Honeywell
111	Zawór zwrotny mufowy typu Dn 40 PN 10 Tmax=100°C	np. Perfexim, Cocla, Oventrop
112	Zawór zwrotny mufowy typu Dn 50 PN 10 Tmax=100°C	np. Perfexim, Cocla, Oventrop
113	Odwodnienie typu Dn 20 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
114	Odpowietrzenie typu Dn 15 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
115	Zawory spustowe z zasobnika c.w.u. typu Dn 50 PN 10 Tmax=100°C	np. Itap, Danfoss, Honeywell
116	Zawór kulowy spawany typu Dn 50 PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
117	Odpowietrzenie typu Dn 25 z zaworem kulowym gwintowanym PN 10 Tmax=100°C	np. Oventrop, Danfoss, Honeywell
118	Odwodnienie typu Dn 25 z zaworem kulowym gwintowanym PN 10 Tmax=100°C	np. Itap, Danfoss, Honeywell
119	Odpowietrzenie typu Dn 15 z zaworem kulowym gwintowanym PN 16 Tmax=124°C	np. Itap, Danfoss, Honeywell
120	Zawór kulowy spawany typu Dn 50 PN 16 Tmax=124°C	np. DZT, Danfoss, Honeywell
121	Zawory spustowe typu Dn 25 PN 10 Tmax=100°C	np. Itap, Danfoss, Honeywell
122	Przetwornik przepływu do pomiaru energii na typu ULTRAFLOW 54 Dn 25 Qn = 6 m <sup>3</sup> /h	np. Kamstrup, Danfoss, BMETERS
123	Elektroniczny licznik typu MULTICAL 602	np. Kamstrup, Danfoss, BMETERS
124	Rury stalowe czarne ze szwem po stronie sieciowej i instalacyjnej - wg PN-EN 10217- 2:2004/AI:2006 ze świadectwem ZETOM DN100 Dz 114,3x3,6 DN80 Dz 88,9x3,2 DN65 Dz 76,1x2,9 DN50 Dz 60,3x2,9 DN40 Dz 48,3x2,9	np. Rura Stal, Envun, Lech-Lex

	DN32 Dz 42,4x2,9 DN25 Dz 33,7x2,9 DN20 Dz 26,9x2,9 DN15 Dz 21,8x2,6	
125	Kształtki stalowe czarne ze szwem po stronie sieciowej i instalacyjnej wg PN-EN 10217- 2:2004/AI:2006 DN100 Dz 114,3x3,6 DN80 Dz 88,9x3,2 DN65 Dz 76,1x2,9 DN50 Dz 60,3x2,9 DN40 Dz 48,3x2,9 DN32 Dz 42,4x2,9 DN25 Dz 33,7x2,9 DN20 Dz 26,9x2,9 DN15 Dz 21,8x2,6	np. Rura Stal,Envun, Lech-Lex
126	Rozdzielacze c.o., c.t. i c.w. : DN200, DN150, DN125, DN150, DN 100, DN 125,DN 60 ,, DN200, DN150, DN125 (stal nierdzewna) wg PN-EN 10217- 2:2004/AI:2006 ze świadectwem ZETOM Kolektory c.w. wykonać ze stali nierdzewnej	np. Rura Stal,Envun, Lech-Lex
127	Izolacja przewodów stalowych: DN 200, DN150,DN125, DN100,DN80,DN65,DN50,DN40,DN40,DN32,DN25,DN20 - Zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późn. Zmianami	np. Thermal-Tech, Izostal, Ferrum
128	Przewody PP PN 20 Stabi: 75x12,5; 63x10,5 ; 50x8,4; Przewody PP PN20 75x12,5	np.. Plastico, Wavin, Kaczmarek
129	Izolacja przewodów PP 75x12,5; 63x10,5; 50x8,4; 75x12,5 (przeciwroszeniowa)- - Zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późn.	np. Novet, Izozbych, Oldeklach