

Lp	Symb elem.	Nazwa elementu	Charakterystyka elementu	Producent/Uwagi	Jedn.	Ilość
1	3	5	6	7	8	9

Instalacja chłodnicza CH - chłodnice central wentylacyjnych, kilmakonwektory

Urządzenia i armatura						
1	FC-04	Dostawa i montaż - Klimakonwektor 4-rurkowy (kasetonowy) z silnikiem AC, z materiałami montażowymi, z sterownikiem, z kompletem zaworów regulacyjnych dwudrogowych	np. typ CWS 04-4P, Qg=0,81kW (bieg I); Qch=1,13kW (bieg II); N=60W; 230V, Lwa=40dB(A)	np. Trane lub równoważny	szt.	4
2	FC-14	Dostawa i montaż - Klimakonwektor 4-rurkowy (kasetonowy) z silnikiem AC, z materiałami montażowymi, z sterownikiem, z kompletem zaworów regulacyjnych dwudrogowych	np. typ CWS 14-4P, Qg=0,96kW (bieg I); Qch=1,33kW (bieg II); N=45W; 230V, Lwa=40dB(A)	np. Trane lub równoważny	szt.	1
3	FC-44	Dostawa i montaż - Klimakonwektor 4-rurkowy (kasetonowy) z silnikiem AC, z materiałami montażowymi, z sterownikiem, z kompletem zaworów regulacyjnych dwudrogowych	np. typ CWS 44-4P, Qg=2,46kW (bieg I); Qch=2,85kW (bieg II); N=80W; 230V, Lwa=40dB(A)	np. Trane lub równoważny	szt.	1
4	ZO	Dostawa i montaż - zawór odcinający kulowy, gwintowany	np. art. 1201, dn15	np. Efar lub równoważny	szt.	8
5	ZO	jw.	np. art. 1201, dn20	np. Efar lub równoważny	szt.	2
6	ZO	jw.	np. art. 1201, dn25	np. Efar lub równoważny	szt.	2
7	ZO	jw.	np. art. 1201, dn32	np. Efar lub równoważny	szt.	2
8	ZO	jw.	np. art. 1201, dn40	np. Efar lub równoważny	szt.	2
9	ZO	jw.	np. art. 1201, dn50	np. Efar lub równoważny	szt.	2
10	ZO	Dostawa i montaż - Przepustnica między kołnierzowa	np. zBUT, typ 497, dn80	np. Zetkama	szt.	2
11	ZR	Dostawa i montaż - zawór równoważący gwintowany	np. STK, dn15	np. IMI lub równoważny	szt.	4
12	ZR	jw.	np. STK, dn20	np. IMI lub równoważny	szt.	2
13	ZR	Dostawa i montaż - zawór równoważący gwintowany, z króćcami pomiarowymi	np. STAD, dn32	np. IMI lub równoważny	szt.	1
14	ZR	jw.	np. STAD, dn40	np. IMI lub równoważny	szt.	1
15	ZR	jw.	np. STAD, dn50	np. IMI lub równoważny	szt.	1
16	ZR	Dostawa i montaż - zawór równoważący kołnierzowy, z króćcami pomiarowymi	np. STAF, dn80	np. IMI lub równoważny	szt.	1
17	F	Dostawa i montaż - filtr siatkowy skośny	np. Y222, dn32	np. Socla/Danfoss lub równoważny	szt.	1
18	F	jw.	np. Y222, dn50	np. Socla/Danfoss lub równoważny	szt.	1
19	F	jw.	np. Y333, dn80	np. Socla/Danfoss lub równoważny	szt.	1
20	ZZ	Dostawa i montaż - zawór zwrotny, gwintowany	art. 130, dn32	np. Efar lub równoważny	szt.	1
21	ZZ		art. 130, dn50	np. Efar lub równoważny	szt.	1
22	ZZ	Dostawa i montaż - zawór zwrotny, kołnierzowy	art. 2450, dn80	np. Efar lub równoważny	szt.	1
23		Dostawa i montaż - zawór spustowy	dn15		szt.	10
24		Dostawa i montaż - odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym	dn15	np. Afriso lub równoważny	szt.	2
25		Dostawa i montaż - przejście ppoż rur palnych			kpl.	3

Instalacja chłodnicza/grzewcza CO1 - ogrzewanie/chłodzenie podłogowe

Urządzenia i armatura						
1	Rco/01 Rco/02	Dostawa i montaż - Rozdzielacze do ogrzewania/chłodzenia podłogowego belka zasilająca i powrotna 1" z przepływomierzami, z odwodnieniami, z odpowietrznikami	np. Inox Flow, seria UFN, 8 obwodów	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	2
2	Rco/05 Rco/11	jw.	np. Inox Flow, seria UFN, 6 obwodów	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	2
3	Rco/06 Rco/10	jw.	np. Inox Flow, seria UFN, 4 obwodów	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	2
4	Rco/09	jw.	np. Inox Flow, seria UFN, 7 obwodów	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	1
5		Dostawa i montaż - Zawór regulacyjny przelotowy, z siłownikiem termicznym dwustanowym (dla Rco/01, 02, 05, 11)	np. VVP47.15-2,5, dn15, kvs=2,5, siłownik termiczny STP21	np. Siemens lub równoważny	kpl.	4
6		Dostawa i montaż - Zawór regulacyjny przelotowy, z siłownikiem termicznym dwustanowym (dla Rco/06, 10)	np. VVP47.10-1,0, dn10, kvs=1,0, siłownik termiczny STP21	np. Siemens lub równoważny	kpl.	2
7		Dostawa i montaż - Zawór regulacyjny przelotowy, z siłownikiem termicznym dwustanowym (dla Rco/09)	np. VVP47.10-1,6, dn10, kvs=1,6, siłownik termiczny STP21	np. Siemens lub równoważny	kpl.	1
8		Dostawa i montaż - Termostat pomieszczeniowy	np. RAA41, 230V	np. Siemens lub równoważny	kpl.	7

Lp	Symb elem.	Nazwa elementu	Charakterystyka elementu	Producent/Uwagi	Jedn.	Ilość
1	3	5	6	7	8	9
9		Dostawa i montaż - zawór odcinający kulowy, gwintowany	np. art. 1201, dn20	np. Efar lub równoważny	szt.	15
10		jw.	np. art. 1201, dn25	np. Efar lub równoważny	szt.	6
11		Dostawa i montaż - zawór równoważący gwintowany	np. STAD, dn20	np. IMI lub równoważny	szt.	5
12		jw.	np. STAD, dn25	np. IMI lub równoważny	szt.	2
13		Dostawa i montaż - szafka natynkowa do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego	np. SWN-OP 10/3	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	2
14		jw.	np. SWN-OP 11/7	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	1
15		Dostawa i montaż - zawór spustowy	dn15		szt.	10
16		Dostawa i montaż - odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym	dn15	np. Afriso lub równoważny	szt.	2
17		Dostawa i montaż - przejście ppoż rur palnych			kpl.	8
18		Dostawa i montaż - folia aluminiowa pod ogrzewanie podłogowe z nadrukowaną siatką	grubość 105um	np. Kantherm lub równoważny	m2	1020
19		Dostawa i montaż - spinki do mocowania przewodów ogrzewania podłogowego	np. TACKEREM U55, opakowanie 500szt.	np. Kantherm lub równoważny	op.	7
Instalacja grzewcza CO2 - ogrzewanie podłogowe, grzejniki wodne						
Urządzenia i armatura						
1		Dostawa i montaż - Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym, z głowicą termmostatyczną, z zestawem montażowym	np. CN-21KV-90, L=600mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
2		jw.	np. CN-22KV-90, L=520mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	2
3		jw.	np. CN-22KV-90, L=720mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
4		jw.	np. CN-22KV-90, L=920mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
5		jw.	np. CN-22KV-90, L=1320mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
6		jw.	np. CN-33KV-50, L=1120mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
7		jw.	np. CN-33KV-60, L=400mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
8		jw.	np. CN-33KV-60, L=520mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
9		jw.	np. CN-33KV-60, L=600mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
10		jw.	np. CN-33KV-60, L=1800mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
11		jw.	np. CN-33KV-90, L=400mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
12		jw.	np. CN-33KV-90, L=600mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
13		jw.	np. CN-33KV-90, L=920mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
14		jw.	np. CN-33KV90, L=1200mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	2
15		jw.	np. CN-33KV90, L=1600mm	np. Vogel&Noot lub równoważny	szt.	1
16		Dostawa i montaż - przyłącze grzejnikowe	np. Multiflex F4-2	np. Oventrop lub równoważny		17
17	Rco/07	Dostawa i montaż - Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego, belka zasilająca i powrotna 1" z zaworami do siłowników i przepływomierzami, z grupą pompową z zaworem trójdrogowym, z odwodnieniami, z odpowietrznikami	np. Inox Flow, seria USFT, 5 obwodów, grupa pompowa kvs=1,6	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	1
18	Rco/04 Rco/08 Rco/12	jw.	np. Inox Flow, seria USFT MAX, 5 obwodów, grupa pompowa kvs=2,5	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	3
19	Rco/03	jw.	np. Inox Flow, seria USFT MAX, 7 obwodów, grupa pompowa kvs=2,5	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	1
20		Dostawa i montaż - Autoamtyka ogrzewania podłogowego - listwa	np. listwa Basic+, 230V, 6 stref	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	5
21		Dostawa i montaż - Autoamtyka ogrzewania podłogowego - siłowniki	np. siłownik 230V z adapterem M30x1,5	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	27
22		Dostawa i montaż - Autoamtyka ogrzewania podłogowego - termostat	np. termostat analogowy Basic+, 230V	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	5

Lp	Symb elem.	Nazwa elementu	Charakterystyka elementu	Producent/Uwagi	Jedn.	Ilość
1	3	5	6	7	8	9
20	Rco/13	Dostawa i montaż - Rozdzielacze do ogrzewania grzejnikowego, belka zasilająca i powrotna 1" z zaworami odcinającymi, z odwodnieniami, z odpowietrznikami	np. Inox Flow, seria RVV, 2 obwodów	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	1
21	Rco/14	jw.	np. Inox Flow, seria RVV, 4 obwodów	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	1
22	Rco/15	jw.	np. Inox Flow, seria RVV, 5 obwodów	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	1
23	Rco/16	jw.	np. Inox Flow, seria RVV, 6 obwodów	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	1
24		Dostawa i montaż - zawór odcinający kulowy, gwintowany	np. art. 1201, dn15	np. Efar lub równoważny	szt.	4
25		jw.	np. art. 1201, dn20	np. Efar lub równoważny	szt.	3
26		jw.	np. art. 1201, dn25	np. Efar lub równoważny	szt.	8
27		jw.	np. art. 1201, dn32	np. Efar lub równoważny	szt.	6
28		jw.	np. art. 1201, dn40	np. Efar lub równoważny	szt.	4
29		Dostawa i montaż - zawór równoważący gwintowany	np. STAD, dn15	np. IMI lub równoważny	szt.	4
30		jw.	np. STAD, dn20	np. IMI lub równoważny	szt.	1
31		jw.	np. STAD, dn25	np. IMI lub równoważny	szt.	3
32		jw.	np. STAD, dn32	np. IMI lub równoważny	szt.	1
33		Dostawa i montaż - zawór spustowy	dn15		szt.	10
34		Dostawa i montaż - odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym	dn15	np. Afriso lub równoważny	szt.	4
35		Dostawa i montaż - szafka natynkowa do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego	np. SWN-OP 11/7	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	2
36		Dostawa i montaż - szafka natynkowa do rozdzielaczy ogrzewania grzejnikowego	np. SWN- 4	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	1
37		jw.	np. SWN- 6	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	2
38		jw.	np. SWN- 8	np. Kantherm lub równoważny	kpl.	1
37		Dostawa i montaż - przejście ppoż rur palnych			kpl.	8
38		Dostawa i montaż - folia aluminiowa pod ogrzewanie podłogowe z nadrukowaną siatką	grubość 105um	np. Kantherm lub równoważny	m2	630
39		Dostawa i montaż - spinki do mocowania przewodów ogrzewania podłogowego	np. TACKEREM U55, opakowanie 500szt.	np. Kantherm lub równoważny	op.	8
Instalacja grzewcza CT - nagrzewnice central wentylacyjnych, klimakonwektory, kurtyna powietrzna						
Urządzenia i armatura						
1	PO.NW1	Dostawa i montaż - Pompa obiegowa (nagrzewnica centrali NW1)	np. Stratos Maxo 25/05-4 PN10-R7, dn 32, Q=2,29m3/h, H=1,8m, 230V, 80W, 0,58A	lub równoważny	szt.	1
2	PO.NW2	Dostawa i montaż - Pompa obiegowa (nagrzewnica centrali NW2)	np. Yonos Maxo 25/05-7 PN10, dn32, Q=1,92m3/h, H=4,5m, 230V, 120W, 1,0A	np. Wilo lub równoważny	szt.	1
3	PO.NW3 PO. NW4	Dostawa i montaż - Pompa obiegowa (nagrzewnica centrali NW3, NW4)	np. Yonos Pico 1.0 15/1-4, dn25, Q=0,39m3/h (NW3), Q=0,74m3/h (NW4), H=1,7m, 230V, 20W, 0,26A	np. Wilo lub równoważny	szt.	2
4	KPe	Dostawa i montaż - Kurtyna powietrzna elektryczna do zabudowy w suficie podwieszonym, z układem sterowania, z materiałami montażowymi oraz podwieszeniem uwzględniającym rodzaj zamknięcia otworu drzwiowego/bramy	np. AR3210CE03; N=3,0kW, wentylator N=0,17kW, U=230V, pilot z funkcją auto, czujnik drzewiowy (PA2DR)	np. Frico lub równoważny	kpl.	1
5		Dostawa i montaż - zawór odcinający kulowy, gwintowany	np. art. 1201, dn15	np. Efar lub równoważny	szt.	12
6		jw.	np. art. 1201, dn25	np. Efar lub równoważny	szt.	2
7		jw.	np. art. 1201, dn32	np. Efar lub równoważny	szt.	2
8		jw.	np. art. 1201, dn40	np. Efar lub równoważny	szt.	4
9		jw.	np. art. 1201, dn50	np. Efar lub równoważny	szt.	4
10	ZO	Dostawa i montaż - Przepustnica między kołnierzowa	np. zBUT, typ 497, dn65	np. Zetkama	szt.	2
11	ZR	Dostawa i montaż - zawór równoważący gwintowany	np. STK, dn15	np. IMI lub równoważny	szt.	6
10		Dostawa i montaż - zawór równoważący gwintowany, z króćcami pomiarowymi	np. STAD, dn20	np. IMI lub równoważny	szt.	4
11		jw.	np. STAD, dn25	np. IMI lub równoważny	szt.	2
12		jw.	np. STAD, dn32	np. IMI lub równoważny	szt.	2
13		jw.	np. STAD, dn50	np. IMI lub równoważny	szt.	4
14		Dostawa i montaż - filtr siatkowy skośny	np. Y222, dn25	np. Socla/Danfoss lub równoważny	szt.	1
15		jw.	np. Y222, dn32	np. Socla/Danfoss lub równoważny	szt.	1

Lp	Symb elem.	Nazwa elementu	Charakterystyka elementu	Producent/Uwagi	Jedn.	Ilość
1	3	5	6	7	8	9
16		jw.	np. Y222, dn50	np. Socla/Danfoss lub równoważny	szt.	2
17		Dostawa i montaż - zawór zwrotny, gwintowany	art. 130, dn20	np. Efar lub równoważny	szt.	4
18			art. 130, dn25	np. Efar lub równoważny	szt.	1
19			art. 130, dn32	np. Efar lub równoważny	szt.	1
20			art. 130, dn50	np. Efar lub równoważny	szt.	2
21		Dostawa i montaż - zawór spustowy	dn15		szt.	10
22		Dostawa i montaż - odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym	dn15	np. Afriso lub równoważny	szt.	2
23		Dostawa i montaż - przejście ppoż rur palnych			kpl.	3
24						
Instalacja grzewcza na potrzeby CWU						
Urządzenia i armatura						
1	PC/cwu	Dostawa i montaż - Pompa ciepła powietrze-woda z jednostką zewnętrzną i jednostką wewnętrzną wyposażoną w płytowy wymiennik ciepła, czujnik przepływu, naczynie wzbiorcze (8l), zawór bezpieczeństwa (3 bar), zawór odpowietrzający, czujnik ciśnienia, filtr siatkowy, grzałka zapasowa (3+3kW)	np. HU051MR U44+HN0916M NK5, Qg=5,0kW, możliwość pracy przy -25st.C, R32	np. LG lub równoważny	kpl.	1
2		Dostawa i montaż - Zasobnik ciepłej wody użytkowej, z grzałką elektryczną i czujnikiem temp. wody	np. OSHW-300F, czujnik temp. wody PHRSTA0	np. LG lub równoważny	kpl.	1
3		Dostawa i montaż - filtr magneto-odmulacz	np. typ FM-Aulin, dn25	np. Aulin lub równoważny	szt.	1
4		Dostawa i montaż - zawór odcinający kulowy, gwintowany	art. 1201, dn25	np. Efar lub równoważny	szt.	4
5		Dostawa i motntaż - Zawór spustowy	DN15	np. Efar lub równoważny	szt.	2
Wymiennikownia						
Urządzenia i armatura						
1						
2						
3						
4						
5						