

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW KOTŁOWNI

Tabela nr 1

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis	Parametry	Typ	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5	6	7

OBIEG KOTŁOWY

1	KG1	<p>gazowy kocioł kondensacyjny wyposażony w wiszącą grupę pompową 85/100 kW 3 bar, która zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pompę w grupie kotłowej, - zawór bezpieczeństwa 3 bar, - zawór gazowy z ochroną przeciwpożarową, - zawory odcinające, ciśnieniomierz, - połączenie dla zewnętrznej grupy pompowej, - zawór spustowy, <p>Izolacja grupy pompowej przy montażu kotła na ścianie,</p>	kocioł wiszący max. 100 kW		npi.	<
		zestaw montażowy dla kaskady dwóch kotłów montowanych obok siebie (rama montażowa, kolektory zasilający i powrotny, kolektor gazowy, izolacja).			szt.	1
		Sprzęgło hydrauliczne ≤ 300 kW z izolacją, podłączenie do kotła poprzez złączki, wyjście na instalację DN65. PN6.			szt.	1
		Zewnętrzny zawór zwrotny spalin, obowiązkowe wyposażenie kotłów 50-100kW w przypadku układów kaskadowych ze wspólnym odprowadzeniem spalin.			szt.	2
		Czujnik czadu, obowiązkowe wyposażenie w przypadku układów kaskadowych.			szt.	1
		Moduł obsługowy regulator sterujący pracą wg temperatury zewnętrznej lub temperatury w pomieszczeniu. Obsługa obiegu grzewczego bez mieszacza (wyposażenie standardowe) lub w sumie do 4 obiegów grzewczych z mieszaczem lub bez (w połączeniu z modułami mieszacza MM100). Czujnik temperatury zewnętrznej. Klasa efektywności energetycznej: VI. Kolor biały.			szt.	1
		Moduł kaskadowy dedykowany dla systemu EMS plus, możliwość podłączenia czterech kotłów do jednego modułu, maksymalnie cztery moduły w systemie, maksymalnie 16 kotłów przy zastosowaniu czterech modułów.			szt.	1
		Moduł do sterowania jednym obiegiem grzewczym bez / z mieszaczem / c.w.u. Możliwość podłączenia czujnika sprzęgła hydraulicznego			szt.	4
		Moduł solarny dla podgrzewu c.w.u. oraz wspomagania pracy instalacji c.o. i innych. Montaż naścienny.			szt.	1
		Czujnik podgrzewacza c.w.u.			szt.	1

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis	Parametry	Typ	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5	6	7
		Czujnik do sprzęgła hydraulicznego.			szt.	1
1a		Stacja ładowania do CWU. Wydajność 69 [l/min], 240 [kW] dla parametrów 70/30 [°C]. Stojak podstawowy do stacji. Przepływomierz, zakres regulacji 30-120 l/min.			kpl.	1
2	NK	Zestaw neutralizujący kondensat. Neutralizator z tworzywa sztucznego, z półką neutralizującą, zawiera granulat neutralizujący kondensat (do mocy ~ 800 [kW]).			kpl.	1
3	SUW	Stacja uzdatniania wody			kpl.	1
4	ZCWU	Zasobnik c.w.u., emaliowany, stojący, króciec cyrkulacji c.w.u., anoda magnezowa, brak nóżek, otwór rewizyjny od frontu. Klasa efektywności: c.w.u. - C.		1000 l	szt.	2
5	Naczynie wzbiorcze +szybkoszłączka	Naczynie wzbiorcze membranowe wraz materiałami uszczelniającymi i montażem, 3 bar + Szybkoszłączka do naczyń		N140	szt.	1
6	Zawór kołpakowy	Złącze samoodcinające		SU 1"	szt.	3
7	Armatura odcinająca	Zawór odcinający kulowy kołnierzowy, z przeciwkołnierzami, śrubami, nakrętkami, uszczelkami i materiałami montażowymi		DN32	szt.	1
8	Armatura odcinająca	Zawór odcinający kulowy kołnierzowy, z przeciwkołnierzami, śrubami, nakrętkami, uszczelkami i materiałami montażowymi		DN20	szt.	1
9	Armatura zabezpieczająca	ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY BA2760		DN25	szt.	1
10	Armatura	FILTR MECHANICZNY		1"	szt.	1
11	Urządzenia pomiarowe	WODOMIERZ q=1,5 m3/h		DN20	szt.	1
12	Armatura	ARMATURA PRZYŁĄCZENIOWA MULTIBLOCK INLINE		-	szt.	1
13	Układ uzupełniania	Automat uzupełniający wraz z materiałami pomocniczymi i montażem		-	szt.	1
14	Armatura zabezpieczająca	Ogranicznik poziomu wody			szt.	1
15	Armatura	Zawór do napełniania z manometrem wraz z materiałami montażowymi		2128	szt.	1
16	Armatura odcinająca	Zawór kulowy z końcówką do węża wraz z materiałami montażowymi		R1/2"	szt.	2

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis	Parametry	Typ	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5	6	7
17	Filtroodmulnik	Filtroodmulacz wykonany ze stali węglowej, ocynkowany ogniowo z wkładami magnetycznymi, z kołnierzami, uszczelkami i materiałami montażowymi		DN50	szt.	1
18	Separator	System odgazowywania próżniowego		DN50	szt.	1
19	Armatura odcinająca	Zawór odcinający kulowy kołnierzowy, z przeciwkołnierzami, śrubami, nakrętkami, uszczelkami i materiałami montażowymi		DN50	szt.	4
20	Naczynie wzbiorcze +szybkoszlaczka	Naczynie wzbiorcze membranowe wraz materiałami uszczelniającymi i montażem, 3 bar + Szybkoszlaczka do naczyń		N35	szt.	1
21	Zawór spustowy	Zawór spustowy kulowy z demontowaną końcówką do węża		DN 15	szt.	4
22	Rozdzielacz kotłowy	Rozdzielacz (zasilanie, powrót) z rur stalowych bez szwu, przewodowych, czarnych, spawanych, wg PN-80/H-74219, na temp. do 150°C i ciśnienie do 2,5 MPa, zakończone dennicami, z przyłączami wg schematu, zaworami spustowymi oraz wpaleniami pod armaturę "drobną", materiałami montażowymi, zamocowaniami, punktami stałymi w wykonaniu ocynkowanym, odwodnieniami, odpowietrzeniami, montaż. L= 2,0m każdy.		DN150	kpl.	1
23	Manometr	Manometr (0-0,4)MPa + kurek manometryczny		M 100-R	kpl.	15
24	Termometr	Termometr bimetaliczny 0-120°C, T100/50		F100	szt.	8
25	Odpowietrznik	Odpowietrznik automatyczny z zaworami stopowymi		¾ "	szt.	14
26	Armatura zabezpieczająca	Zawór bezpieczeństwa		1915 1/2" - 3.0 bar	szt.	1

OBIEGI GRZEWcze

27	Armatura odcinająca	Zawór odcinający kulowy kołnierzowy, z przeciwkołnierzami, śrubami, nakrętkami, uszczelkami i materiałami montażowymi		DN25	szt.	13
28	Zawór zwrotny	Zawór zwrotny gwintowany PN10, z uszczelnieniami i materiałami montażowymi		DN25	szt.	4
29	Armatura regulacyjna	Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem elektrycznym, mosiężny, gwintowany, z materiałami uszczelniającymi i montażowymi		DN20 + siłownik (wg branży automatyki)	szt.	3
30	FS	Filtr siatkowy gwintowany do wody, z uszczelnieniami i materiałami montażowymi		DN25	szt.	4
31	Pompa obiegowa PC1	Pompa obiegowa pojedyncza wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi, łącznikami amortyzacyjnymi, konstrukcją wsporczą, regulowana elektronicznie z możliwością podłączenia do systemu BMS, zabezpieczeniem przed suchobiegiem: - przepływ wody: V = 1,62 m3/h - ciśnienie dyspozycyjne: dp = 35 kPa - Nel = 0,007 - 0,080 kW; U = 230 V - czynnik: woda - gwarancja 5 lat		-	kpl	1
32	Armatura regulacyjna	Zawór równoważący z przeciwkołnierzami, śrubami, nakrętkami, uszczelkami i materiałami montażowymi		DN25	szt.	4
33	Armatura odcinająca	Zawór odcinający kulowy kołnierzowy, z przeciwkołnierzami, śrubami, nakrętkami, uszczelkami i materiałami montażowymi		DN15	szt.	3

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis	Parametry	Typ	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5	6	7
34	Zawór zwrotny	Zawór zwrotny gwintowany PN10, z uszczelnieniami i materiałami montażowymi		DN15	szt.	1
35	Armatura regulacyjna	Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem elektrycznym, mosiężny, gwintowany, z materiałami uszczelniającymi i montażowymi		DN15 + siłownik (wg branży automatyki)	szt.	1
36	FS	Filtr siatkowy gwintowany do wody, z uszczelnieniami i materiałami montażowymi		DN15	szt.	1
37	Pompa obiegowa PC2	Pompa obiegowa pojedyncza wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi, łącznikami amortyzacyjnymi, konstrukcją wsporczą, regulowana elektronicznie z możliwością podłączenia do systemu BMS, zabezpieczeniem przed suchobiegiem: - przepływ wody: V = 0,07 m3/h - ciśnienie dyspozycyjne: dp = 25 kPa - Nel = 0,007 - 0,080 kW; U = 230 V - czynnik: woda - gwarancja 5 lat		-	kpl	1
38	Pompa obiegowa PC3	Pompa obiegowa pojedyncza wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi, łącznikami amortyzacyjnymi, konstrukcją wsporczą, regulowana elektronicznie z możliwością podłączenia do systemu BMS, zabezpieczeniem przed suchobiegiem: - przepływ wody: V = 2,20 m3/h - ciśnienie dyspozycyjne: dp = 30 kPa - Nel = 0,007 - 0,080 kW; U = 230 V - czynnik: woda - gwarancja 5 lat		-	kpl	1
39	Pompa obiegowa PC3a	Pompa obiegowa pojedyncza wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi, łącznikami amortyzacyjnymi, konstrukcją wsporczą, regulowana elektronicznie z możliwością podłączenia do systemu BMS, zabezpieczeniem przed suchobiegiem: - przepływ wody: V = 0,66 m3/h - ciśnienie dyspozycyjne: dp = 35 kPa - Nel = 0,007 - 0,080 kW; U = 230 V - czynnik: woda - gwarancja 5 lat		-	kpl	1
40	Armatura odcinająca	Zawór odcinający kulowy kołnierzowy, z przeciwkołnierzami, śrubami, nakrętkami, uszczelkami i materiałami montażowymi		DN50	szt.	2
41	Armatura regulacyjna	Zawór równoważący z przeciwkołnierzami, śrubami, nakrętkami, uszczelkami i materiałami montażowymi		DN50	szt.	1
42	FS	Filtr siatkowy gwintowany do wody, z uszczelnieniami i materiałami montażowymi		DN50	szt.	1
43	Pompa obiegowa PC1a	Pompa obiegowa pojedyncza wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi, łącznikami amortyzacyjnymi, konstrukcją wsporczą, regulowana elektronicznie z możliwością podłączenia do systemu BMS, zabezpieczeniem przed suchobiegiem: - przepływ wody: V = 0,87 m3/h - ciśnienie dyspozycyjne: dp = 32 kPa - Nel = 0,007 - 0,080 kW; U = 230 V - czynnik glikol 30% - gwarancja 5 lat		-	kpl	1

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis	Parametry	Typ	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5	6	7
44	Pompa obiegowa PC5	Pompa cyrkulacyjna pojedyncza wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi, łącznikami amortyzacyjnymi, konstrukcją wsporczą, regulowana elektronicznie z możliwością podłączenia do systemu BMS, zabezpieczeniem przed suchobiegiem: - przepływ wody: V = 0,40 m3/h - ciśnienie dyspozycyjne: dp = 25 kPa - Nel = 0,007 - 0,080 kW; U = 230 V - czynnik: woda - gwarancja 5 lat		-	kpl	1
45	Wymiennik	Wymiennik płytowy przeciwpądowy z uszczelnieniami i materiałami montażowymi	20kW		szt.	1
46	Armatura zabezpieczająca	Zawór bezpieczeństwa, p=6 bar		2115 1/2"	szt.	2
47	Naczynie wzbiórcze +szybkozłączka	Naczynie wzbiórcze membranowe wraz materiałami uszczelniającymi i montażem, 3 bar + Szybkozłączka do naczyń		V=60	szt.	1
48	Armatura zabezpieczająca	Zawór bezpieczeństwa		1915 1/2" - 3.0 bar	szt.	1

UKŁAD SPALINOWY

49	Elementy systemu spalinowego	ADAPTER TURBO		110/160	szt.	2
50		RURA DYSTANSOWA KONCENTRYCZNA KSK		1000/200/300	szt.	1
51		KSK KONCENTRYCZNY STER. 200/300 2 KOTŁY		2X110/160	szt.	1
52		OBEJMA DO STROPU DWW		225/300	szt.	3
53		OBEJMA SZEROKA DWW		70 300	szt.	6
54		RURA KONCENTRYCZNA KSK		1000/200/300	szt.	13
55		RURA KONCENTRYCZNA KSK		500/200/300	szt.	1
56		KOLANO KONCENTRYCZNE KSK		90/200/300	szt.	1
57		USTNIK KONCENTRYCZNY KSK		200/300	szt.	1
58		PODPORA PRZEJŚCIOWA KONCENTRYCZNA KSK		200/300	szt.	1
59		WSPORNIK DWW		225/300	szt.	1
60		OBEJMA KONSTRUKCYJNA DWW		225/300	szt.	7
61		KOŁNIERZ PRZECIWDESZCZOWY DWW		225/300	szt.	1
62		PRZEJŚCIE DACHOWE 0 DWW		225/300	szt.	1

Nr	Symbol, nazwa, punkt opisu robót	Opis	Parametry	Typ	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5	6	7

ORUROWANIE KOTŁOWNI

63	Rury stalowe, izolacja	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania wraz z kształtkami, kołnierzami, materiałami uszczelniającymi, zawieszzeniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytyami (obejmy), zaizolowana otuliną IZOVET 40 mm.	PN-80/H-74219 IZOTERM WALRAVEN	DN 50	mb	10
64	Rury stalowe, izolacja	Rury stalowe ze szwem walcowane na gorąco ogólnego zastosowania wraz z kształtkami, kołnierzami, materiałami uszczelniającymi, zawieszzeniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytyami (obejmy), zaizolowana otuliną IZOVET 30 mm.	PN-79/H-74244	DN 32	mb	8
65	Rury stalowe, izolacja	Rury stalowe ze szwem walcowane na gorąco ogólnego zastosowania wraz z kształtkami, kołnierzami, materiałami uszczelniającymi, zawieszzeniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytyami (obejmy), zaizolowana otuliną IZOVET 25 mm.	PN-79/H-74244	DN 25	mb	16
66	Rury stalowe, izolacja	Rury stalowe ze szwem walcowane na gorąco ogólnego zastosowania wraz z kształtkami, kołnierzami, materiałami uszczelniającymi, zawieszzeniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytyami (obejmy), zaizolowana otuliną IZOVET 20mm.	PN-79/H-74244	DN 20	mb	6
67	Rury stalowe, izolacja	Rury stalowe ze szwem walcowane na gorąco ogólnego zastosowania wraz z kształtkami, kołnierzami, materiałami uszczelniającymi, zawieszzeniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytyami (obejmy), zaizolowana otuliną IZOVET 15mm.	PN-79/H-74244	DN 15	mb	6
68	Próby	Próba szczelności wraz z protokołem odbioru	PN-92/M-34031	----	kpl.	1
69	Płukanie	Płukanie instalacji wraz z protokołem odbioru	----	----	kpl.	1
70	Czyszczenie	Czyszczenie rurociągów	----	----	kpl.	1
71	Malowanie	Zabezpieczenie antykorozyjne przewodów i kształtek wraz z protokołem odbioru	PN-H-97053 PN-H-97070	----	kpl.	1
72	Napełnianie	Napełnianie instalacji wodą uzdatnioną	----	----	kpl.	1
73	Rozruch	Rozruch instalacji wraz z uzyskaniem charakterystycznych parametrów wraz z protokołem odbioru	----	----	kpl.	1
74	Regulacja	Regulacja instalacji atestowanym przyrządem z protokołem odbioru	----	----	kpl.	1
75	---	Odbiory UDT	----	----	kpl.	1
76	---	Instrukcja eksploatacji	----	----	kpl.	1