

Urządzenia i armatura.

W kotłowni przewidziano następujące podstawowe wyposażenie technologiczne :

1.	Kocioł grzewczy niskotemperaturowy : K1 ○ typ : LOGANO G434 ○ moc znamionowa : 150 kW ○ dopuszczalna temperatura wody : 95°C ○ dopuszczalne nadciśnienie : 6 bar ○ przyłącza kotła : a. zasilania i powrotu : DN 80/ PN 6 b. spust : R ¾" ○ pojemność wodna : 173 dm³, ○ króciec spalin: DN 180, ○ temperatura obliczeniowa spalin : 158÷176°C <u>w komplecie :</u> 1.1 Regulator kotłowy Logamatic R4321 (150W/230V) 1.2 Moduł kaskady – FM 458 1.3 Moduł c.o. + c.w.u. – FM 441 1.4 Moduł c.o. – FM 442 – dodatkowo czujnik FZ 1.5 Regulator poziomu wody SYR 933.1 1.6 Zawór bezpieczeństwa kotła SYR 2115 – 1 ¼"x1 ½"; 3 bar Dodatkowo : - kołnierz kwadratowy φ110/80 – 2 szt. - podest izolujący – 1 szt.	kpl.	1
4.	Pompa obiegu kotłowego: typ : 65 Pos 30B	szt.	1
5.	Układ napełniania i uzupełniania zładu ○ filtr z płukaniem wstecznym A-25 ○ zmiękcacz jonowymienny – kompaktowy E37 ○ zawór antyskażeniowy EA-251/φ1"	kpl.	1
6.	Naczynie wzbiorcze przeponowe : ○ typ REFLEX N 300/6 ○ w komplecie SU1"	kpl.	1
7.	Wartownik z funkcją zwrotnicy hydraulicznej: : ○ typ MH-100 ○ do kpl. wkłady magnetyczne	kpl.	1
8.	Rozdzielacz ciepła : - typ : MG V – 100/ 2 obwodowy 1 szt. - typ : MG V – 100/ 3 obwodowy 1 szt.	kpl.	1
9.	Pompa obiegowa OG1 typ: 50 P0t 120B	szt.	1
10.	Pompa obiegowa OG2 typ: 32 P0e 600C/MEGA	szt.	1
11.	Pompa obiegowa OG3 typ: 32 P0e 600B/MEGA	szt.	1

12.	Pompa grzewcza c.w.u. typ: 40 P0t 120B	szt.	1
13.	Pompa cyrkulacji c.w.u. typ: 32 PWe 100C/MEGA	szt.	1
14.	Zawór regulacyjny 3-drogowy: - HFE-3/DN 32 - napęd AMB 162	kpl.	1
15.	Zawór regulacyjny 3-drogowy: - HFE-3/DN 32 - napęd AMB 162	kpl.	1
16.	Instalacja odprowadzania spalin. (dot. jednego kotła)	kpl.	1
a.	czopuchy – system MKD/DN180/200		
b.	komin – system MKD/DN200		
19.	Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej typ: SM 500	szt.	2
20.	Ciśnieniowe naczynie wyrównawcze typ: REFIX DD 33	szt.	2
21.	Zawór bezpieczeństwa podgrzewacza wody : o typ : SYR 2115 – ¾" x 1"; po = 6 bar	szt.	2
22.	Termostatyczny zawór mieszający o typ: SIMPLE MIX 40 / R 1 ½"	szt.	1
34.	Przepustnica z napędem dźwigniowym – międzykołnierzowa DN 80	szt.	3
35.	Przepustnica z napędem dźwigniowym – międzykołnierzowa DN 80	szt.	2
36.	Przepustnica z napędem dźwigniowym – międzykołnierzowa DN 50	szt.	4
37.	Przepustnica z napędem dźwigniowym – międzykołnierzowa DN 40	szt.	4
38.	Przepustnica z napędem dźwigniowym – międzykołnierzowa DN 32	szt.	8
39.	Zawór kulowy do ciepłej wody : Rp 2"	szt.	1
40.	Zawór kulowy do ciepłej wody : Rp 1 ¼"	szt.	6
41.	Zawór kulowy do ciepłej wody : Rp 1"	szt.	8
42.	Zawór kulowy do ciepłej wody : Rp 1 ½"	szt.	1
43.	Zawór kulowy do ciepłej wody : Rp ¾"	szt.	4
45.	Zawór kulowy do ciepłej wody : Rp ½"	szt.	1
46.	Filtr siatkowy: DN 80	szt.	1
47.	Filtr siatkowy FS-1 - Rp 2"	szt.	1
48.	Filtr siatkowy FS-1 - Rp 1 ½"	szt.	1
49.	Filtr siatkowy FS-1 - Rp 1 ¼"	szt.	2
50.	Zawór zwrotny DN 80	szt.	1
51.	Zawór zwrotny DN 50	szt.	1
52.	Zawór zwrotny DN 40	szt.	1

53.	Zawór zwrotny do ciepłej wody : Rp 1 1/4"	szt.	5
54.	Wodomierz skrzydełkowy typ IS-3,5	szt.	1
55.	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym i odcinającym Rp 1/2"	szt.	12
56.	Separator powietrza typ LA-80	szt.	1
57.	Termometr kontaktowy centryczny ϕ 63 - zakres 0 – 120°C	szt.	7
58.	Termomanometr centryczny ϕ 63 - zakres 0 – 120°C - zakres 0-4 bar	szt.	8
59.	Manometr centryczny ϕ 63 - zakres 0 – 4 bar	szt.	7
60.	Manometr : M 100 - / O - 4 bar z zaworem manometrycznym	szt.	4
61.	Manometr: M 100 - / O - 10 bar z zaworem manometrycznym	szt.	1
62.	Instalacja wentylacyjna :		
a.	wywiew z kotłowni – kratka wywiewna A/200x140 – ścienna	szt.	1
b.	nawiew do kotłowni: – czerpnia ścienna A/200x400mm z siatką o oczku 5 mm – kanał Z/800x400mm; L $\approx$ 1,5m – kratka nawiewna A/200x400mm z siatką o oczku 5mm	kpl.	1

Uwaga:

Dopuszcza się zastosowanie innych typów urządzeń i armatury o nie gorszych parametrach technicznych i technologicznych. W przypadku uzasadnionej konieczności (na etapie prowadzenia prac) zastosowania innych materiałów lub urządzeń niż podane w projekcie lub ofercie przetargowej należy uzgodnić je z Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru. Wszystkie materiały i urządzenia stosowane do wykonania prac powinny mieć stosowne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, deklaracje zgodności z normami oraz atesty, które byłyby do wglądu Inspektora Nadzoru.

Montaż rurociągów.

- Rurociągi stalowe czarne łączyć za pomocą spawania.
- Rurociągi zimnej i ciepłej wody łączyć za pomocą połączeń gwintowanych. Połączenia gwintowe po stronie niskich parametrów uszczelniać pakietami i pastą lub taśmą teflon.
- Rurociągi miedziane łączyć za pomocą lutowania. Przejścia z rury miedzianej na rurę stalową wykonać z użyciem zaworu odcinającego.
- Przewidzieć łączniki dystansowe za armaturą kulową, gwintowaną w celu łatwego demontażu i montażu armatury na wypadek jej wymiany.
- Wszystkie kolana i łuki o promieniu gięcia 1,5 D do 3 D.