

Kocioł wyposażony jest w dwustopniowe palniki nadmuchowe oraz czujniki ciągu kominowego.

Przepływ wody grzewczej w obiegu kotłowym wymuszony będzie przez pompę obiegową kotłową, natomiast w instalacjach grzewczych i podgrzewu c.w.u. przez pompy zainstalowane na poszczególnych obiegach grzewczych. Podwyższanie temperatury wody powrotnej do kotłów będzie się odbywać za pomocą zaworów regulacyjnych mieszających z siłownikami elektrycznymi.

Cały wodny system grzewczy napełniany i uzupełniany będzie wodą uzdatnioną, spełniającą wymogi producenta kotłów oraz obowiązującej normy PN-C 04607:1993. Uzdatnianiu podlegać będzie woda pitna i proces ten odbywać się będzie w automatycznym zmiękczaczu wody, który zlokalizowany będzie w pomieszczeniu kotłowni.

Dodatkowo woda zmiękczona podlegać będzie korekcie preparatem chemicznym w celu związania tlenu i obniżenia zasadowości wody. Odprowadzenie spalin z kotłów do atmosfery nastąpi dwusciankowymi, izolowanymi kominami, wykonanymi ze stali szlachetnej, kwasoodpornej. Gaz ziemny do armatury przypalnikowej kotłów doprowadzony będzie z sieci gazowej. Główny kurek gazowy do kotłowni wraz z zaworem elektromagnetycznym umieszczony będzie w wentylowanej szafce zawieszanej na ścianie zewnętrznej kotłowni. Pomieszczenie kotłowni objęte będzie ciągłym automatycznym monitoringiem na obecność metanu. Wyposażenie technologiczne kotłowni zapewniać będzie bezobsługową jej pracę.

1.7 Podstawowe urządzenia technologiczne kotłowni

1.7.1 Kotły wodne z palnikami gazowymi nadmuchowymi

Do zainstalowania w przedmiotowej kotłowni przewidziano kocioł, produkowane przez firmę BROTJE. Parametry techniczne dobranych kotłów przedstawiają się następująco:

typ kotła wodnego	– SGB 90C
moc cieplna kotła	– 90,0 kW
dopuszczalne ciśnienie robocze	– 3,0 bar
dopuszczalna temperatura robocza	– +110°C
maksymalna temperatura spalin	– +67°C

1.7.2 Urządzenie stabilizujące ciśnienie

W celu wyeliminowania wahań ciśnienia w obiegach grzewczych, projektowaną kotłownię wyposaża się w uniwersalne urządzenie stabilizujące, służące jednocześnie do przejmowania nadmiaru wody jak i utrzymania stałego ciśnienia roboczego w obiegach grzewczych, niezależnie od temperatury wody grzewczej. Ciśnienie robocze w tym urządzeniu przyjmuje się w wysokości $p_r = 0,25 \text{ MPa}$ (2,5 bar).

- typ naczynia	- Reflex N140
- pojemność zbiornika nominalna	- 86 dm ³
- pojemność zbiornika użyteczna	- 43 dm ³
- dopuszczalne ciśnienie robocze zbiornika	- 6,0MPa (6bar)
- dopuszczalna temperatura membrany	- 70°C

1.7.3 Pompa obiegowa kotła

Zadaniem tej pompy jest wymuszenie przepływu wody grzewczej w obiegu wewnętrznym kotłowni oraz zabezpieczyć stały przepływ wody przez kocioł.

Wydajność tej pompy winna wynosić:

$$G_{pn} = 1,15 \cdot 0,3 \times Q_k / (\Delta t \cdot 4,2) = 0,37 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,4 \text{ m}^3/\text{h}$$