

Instalacja zasilana będzie z dwóch kotłów gazowych pracujących w kaskadzie:

- kotła gazowego firmy TORUS typu TKS 2000 z palnikiem nadmuchowym o mocy 170 – 350 kW. (zainstalowany kocioł grzewczy), kocioł K 1,
- kotła gazowego – 400 kW, kocioł K 2,

W obiegu projektowanego kotła – K 2, zainstalowana zostanie pompa kotłowa i trójdrogowy zawór mieszający. Zainstalowane zostanie sprzęgło hydrauliczne o mocy znamionowej 750 kW – przy  $\Delta t = 15^{\circ}\text{C}$ ), celem separacji hydraulicznej obiegów grzewczych. W obiegu kotła K 2 zainstalowany zostanie zawór trójdrogowy jako organ nastawczy celem redukcji strumienia przepływającego przez kocioł w przypadku obniżenia się temperatury wody grzewczej przepływającej przez kocioł. Kocioł K 2 projektuje się jako kocioł wiodący. Kocioł TKS 2000 zostanie włączony do pracy przy szczytowych zapotrzebowaniach na ciepło, gdy temperatura czynnika mierzona na sprzęgle przekroczy temperaturę nastawioną na module kotła, sterującym kaskadą (temperaturę ustalić doświadczalnie). Instalacja kotła K 2 zostanie dodatkowo zabezpieczona przeponowym naczyniem wzbiorczym.

Schemat podłączenia kotłów przedstawia rys. nr 2. Obieg kotła K 2 wykonany zostanie z rur stalowymi o średnicy Dn 80 mm (do wpięcia się kotła TKS 2000). Przewody zbiorcze, przyłączające do sprzęgła wykonać z rur stalowych ze szwem – Dn 125, łączonymi przez spawanie. Zapewnić należy odpowiednie spadki oznaczone na rys. nr 2. W najwyższych punktach zainstalować należy separator powietrza i automatyczne zawory odpowietrzające.

Instalację izolować osłonami z pianki polietylenowej o grubości 20 mm.

Za sprzęgłem hydraulicznym wykonany zostanie odczep grzewczy sali gimnastycznej (rury stalowe Dn 100), zasilający kolektor zainstalowany w pomieszczeniu węzła cieplnego w budynku sali gimnastycznej (pom. nr 12).

Na każdym z odczepów grzewczych (za sprzęgłem – na zasilaniu, rys nr 2):

- zasilającym kolektor zbiorczy ogrzewania budynku szkoły (istniejące ogrzewanie),
  - zasilającym kolektor zbiorczy ogrzewania sali gimnastycznej (ogrzewanie projektowane),
- należy zapewnić na przewodzie zasilającym prosty odcinek przewodu z wmontowanym odcinkiem rury z kołnierzami o długości 0,6 m, celem zapewnienia montażu w to miejsce licznika ciepła. W przewód powrotny należy wspawać mufy termometrowe i zaślepić.

Kocioł ustawiony będzie na fundamencie przy ścianie kominowej. Tylne ściana kotła ustawiona musi być w takiej odległości od komina, aby możliwy był odpowiedni dostęp – min. 0,6 m. Wolna przestrzeń z boku kotła; z lewej strony – min 0,4 m, z prawej strony – min. 0,7 m, z przodu kotła min 2,0 m. Kocioł K 2 zostanie wyposażony w palnik gazowy, przystosowany do poboru powietrza potrzebnego do spalania z zewnątrz pomieszczenia.

## 2. WAŻNIEJSZE WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOTŁOWNI.

### WYMAGANIA DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

- Pomieszczenie kotłowni oraz pomieszczenia towarzyszące powinny mieć wydzieloną rozdzielnię elektryczną i być wyposażone w dostępny z zewnątrz pomieszczenia awaryjny wyłącznik prądu w kotłowni. Wyłącznik ten należy oznakować w sposób trwały i łatwo czytelny. Uruchomienie kotła lub kotłów, po włączeniu tego wyłącznika, następuje w normalnej procedurze uruchomienia kotłowni, korzystając z włączników w kotłowni.  
W rozdzielni należy przewidzieć gniazdko dla oświetlenia na napięcie bezpieczne i gniazdko narzędziowe 230 V.
- Przewody instalacji elektrycznej w kotłowniach opalanych gazem ziemnym powinny być prowadzone poniżej dolnej krawędzi otworów wentylacji wywiewnej pomieszczenia kotłowni.
- Przez pomieszczenie kotłowni nie powinny przebiegać kable i instalacje elektryczne nie przeznaczone dla kotłowni.
- Przewody instalacji gazowej zasilającej kotły powinny być prowadzone możliwie najkrótszą drogą do kotłów, mieć połączenia wyrównujące elektryczne potencjały złączy rurociągów, a także być uziemione.