

Zapotrzebowanie energii cieplnej dla poszczególnych budynków wynosi :

budynek Liceum (nowy) 200 kW (na cele c.o.)

budynek Internatu wraz z łącznikiem 57.9 kW

Budynek Liceum wraz z częścią mieszkalną 142.5 kW

Hala Sportowa 219.5 kW

Łączne zapotrzebowanie ciepła wynosi : 619.9 kW) na cele c.o.)

Dla potrzeb ciepłej wody zapotrzebowanie ciepła wynosi : 60 kW

Łącznie zapotrzebowanie ciepła wynosi : 679.9 kW

Jako źródło ciepła dobrano kocioł gazowy kondensacyjny o mocy nominalnej 700 kW, wyposażony w pełną automatykę pogodową, z czterostrefową regulacją obwodów grzania oraz ze sterowaniem obiegiem ciepłej wody użytkowej.

Kocioł ten pracować będzie w systemie zamkniętym wobec czego istniejąca instalacja c.o. pracować będzie również w systemie zamkniętym w nadciśnieniu maksymalnym $p_{max}=2.5$ bar.

Efektom zamknięcia instalacji będzie eliminacja dotychczas istniejących naczyń zbiorczych systemu otwartego.

Instalację technologiczną oraz gazową kotłowni wykonać należy z rur stalowych, łączonych przez spawanie natomiast instalacje wodociągowe z rur stalowych podwójnie ocynkowanych, łączonych na gwint.

Jako uzbrojenie instalacji projektowana jest armatura zaporowa i zwrotna na ciśnienie 6 bar (nr kat. 311).

Wykonaną instalację technologiczną wraz z podłączonymi urządzeniami i kotłem należy przepłukać do uzyskania wody czystej i poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie $p_p=6$ bar w ciągu 1 godz.

Po pozytywnej próbie instalację należy odpowietrzyć i połączyć odejścia rozdzielaczy z odpowiednimi przewodami istniejącej instalacji centralnego ogrzewania.

Zewnętrzną powierzchnię wykonanych przewodów stalowych należy oczyścić do drugiego stopnia czystości przez szorstkowanie ręczne i dwukrotnie pomalować farbą antykorozyjną. Po wyschnięciu farby przewody należy zaizolować otulinami poliuratenowymi gr. 22 mm. zabezpieczając końce otulin kształtkami z folii aluminiowej.

Wszystkie dotychczas istniejące przewody oraz urządzenia węzła cieplnego należy zdemonstrować. Z uwagi na zmianę technologii projektowanej kotłowni nie można ponownie wykorzystać przewodów (rur) armatury oraz urządzeń (zawory).

Kocioł wraz z instalacją c.o. zabezpieczony będzie przed wzrostem ciśnienia zaworem bezpieczeństwa SYR 1915 o następujących parametrach :

- średnica 40/50 (wlot/wylot)
- ciśnienie otwarcia $p_o=2.5$ bar
- współczynnik wypływu $\alpha=0.3$ dla $p_o=3$ bar