

## 4.2 INSTALACJA WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNA.

Odwodnienie posadzki pozostaje bez zmian. W związku ze zmianą lokalizacji zbiornika buforowego należy przenieść zawór czerpalny nad studzienkę schładzającą.

## 4.3 INSTALACJA WENTYLACYJNA.

Ze względu na to, że przewód nawiewny wykonany jest z rury kanalizacyjnej z PCV, która narażona na działanie słońca i warunków atmosferycznych uległa zniszczeniu, należy wykonać nowy przewód z blachy stalowej ocynkowanej o wymiarach 400 x 400 mm. Otwór wylotowy w kotłowni o wymiarach 400 x 400 mm pozostaje bez zmian.

Wywiew powietrza odbywać się będzie za pośrednictwem przewodu wentylacji grawitacyjnej o wym. 22 x 26 cm. Jako przewód wentylacyjny wykorzystany będzie przewód spalinowy demontowanego kotła gazowego.

## 5. UKŁAD TECHNOLOGICZNY.

### 5.1 UKŁAD GRZEWczy.

Kotłownia zasila instalację centralnego ogrzewania wentylacji i ciepłej wody użytkowej w budynku Domu Dziecka w Tarnowie Opolskim przy ul. Korczaka 1. Kotłownia współpracuje z układem solarnym przygotowania ciepłej wody użytkowej. Istniejący kocioł typu TX 180 prod. UNICAL należy wymienić na kocioł kondensacyjny typu **MODULEX EXT. 200** o mocy użytecznej 195,2 kW (przy parametrach 80/60°C) prod. UNICAL. Kocioł należy wyposażyć w neutralizator kondensatu typu **NH 300** prod. UNICAL.

Instalacja grzewcza zabezpieczona jest przez naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego typu REFLEX N 400 prod. REFLEX, które pozostaje bez zmian. Zaprojektowano zawór bezpieczeństwa typ **1915 1"** o ciśnieniu początku otwarcia 3,0 bar prod. SYR.

Obieg wody grzewczej kocioł - zbiornik buforowy o pojemności 500 l wyposażony jest w pompę typu Wilo-Stratos 40/1-8 prod. WILO. Instalacja centralnego ogrzewania wyposażona jest w pompę typu Wilo-TOP E 50/1-6 prod. WILO. Na obiegu grzewczym suszarni kulisowych zainstalowana jest pompa typu ALPHA 20-40/180 prod. GRUNDFOS. Obieg grzewczy wentylacji wymuszony jest pracą pompy typu CIRCULA RS 25-60.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w dwóch podgrzewaczach pojemnościowym typ EAS 500 o pojemności 500 l prod. BROTJE oraz w podgrzewaczu solarnym o poj. 1000 l. Zabezpieczenie instalacji c.w.u. pozostawia się bez zmian. Układ grzewczy podgrzewaczy pojemnościowych wyposażony jest w pompę typu UPS 32-60/180 prod. GRUNDFOS. Cyrkulacja ciepłej wody użytkowej wymuszona jest pracą pompy typu Wilo-Star-Z 20/1 prod. WILO.

Uzupełnianie instalacji c.o. odbywa się ręcznie.

Pomiar bezpośredni temperatury będzie się odbywał na termometrach technicznych rtęciowych o zakresie pomiarowym 100°C.

Pomiar ciśnienia będzie się odbywał na manometrach centrycznych o zakresie pomiarowym do 0,6 MPa.

Poza wymianą kotła oraz zaworu bezpieczeństwa układ technologiczny kotłowni pozostaje bez zmian. Należy przewidzieć demontaż i ponowny montaż naczynia wzbiorczego przeponowego REFLEX N 400 oraz zbiornika buforowego z armaturą, pompą wody grzewczej kocioł - zbiornik buforowy oraz dwóch pomp obiegowych bezpośrednio zainstalowanych przy zbiorniku buforowym.

### 5.2 UKŁAD AUTOMATYCZNEJ REGULACJI.

Kocioł **MODULEX EXT. 200** prod. UNICAL wyposażony jest w regulator pracy kotła i instalacji typu **E8** oraz moduł typu **BCM**. Regulator dostarczany jest z czujnikiem temperatury zewnętrznej, czujnikiem obiegu grzewczego, czujnikiem kotła oraz czujnikiem zasobnika c.w.u.

Funkcje regulatora:

- regulacja temperatury wody w zbiorniku buforowym;
- regulacja temperatury zasilania c.o. za pośrednictwem zaworu mieszającym typu HRE DN50 z siłownikiem AMB 162 prod. DANFOSS (urządzenia istniejące);
- sterowanie pracą pompy obiegowej c.o.;
- regulacja temperatury c.w.u. w zasobnikach przez sterowanie pracą pompy obiegowej podgrzewaczy pojemnościowych;
- sterowanie pracą pompy cyrkulacyjnej;
- okresowe podnoszenie temperatury c.w.u. w podgrzewaczach w celu dezynfekcji.