

Instalację odpowietrzającą należy wykonać zgodnie z PN-91/B-02420.

Do ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano stalowe grzejniki panelowe firmy Rettig Purmo.

Regulację instalacji c.o. zaprojektowano za pomocą nastaw na zaworach termostatycznych przy grzejnikach. Grzejniki należy wyposażyć w zawory termostatyczne firmy Danfoss typ RTD-N.

Obliczeń hydraulicznych instalacji c.o. oraz dobór nastaw zaworów i kryz dokonano przy użyciu komputera IBM i programu „Danfoss”.

## 2. Instalacja ogrzewania podłogowego

Instalację ogrzewania podłogowego zaprojektowano w części przybasenia oraz w szatniach i natryskach.

Całość podzielono na dwa rozdzielacze.

Obliczenia hydrauliczne wykonano na bazie programu producenta systemu ogrzewania podłogowego tj. firmy KANTHERM. Do obliczeń przyjęto parametry pracy instalacji 50/40°C.

Dobrano rozdzielacz do ogrzewania podłogowego systemu KANTHERM z układem mieszającym i czujnikiem temperatury sterującym głowicą termostatyczną nr kat. 7310.

## 3. Instalacja ciepła technologicznego

Instalację ciepła technologicznego wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg. PN -80/H-74200 o połączeniach spawanych. Regulację ciśnienia na poszczególnych centralach wentylacyjnych zaprojektowano za pomocą zaworów regulacyjnych firmy Oventrop typ Hydrocontrol. Dobór nastaw dokonano za pomocą programu komputerowego GREDI Danfoss.

## 4. Próba i odbiór

Po wykonaniu całej instalacji c.o. należy poddać próbie szczelności na zimno, a następnie po dokładnym płukaniu należy i poddać próbie na gorąco i uruchomienia instalacji.

Próbę hydrauliczną na zimno przeprowadzić na ciśnienie 0.6 MPa.

Badania szczelności i działania instalacji na gorąco należy przeprowadzić po uzyskaniu

pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek oraz po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczenia instalacji.

Próbę szczelności zładu na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejnego lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych.

Po wykonaniu prób instalację należy oczyścić z rdzy do 2-stopnia czystości, zagruntować farbą silikonową oraz pomalować farbą nawierzchniową.

### Uwaga:

- ❖ w czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji połączonej z płukaniem zładu wszystkie zawory grzejnikowe i przelotowe muszą znajdować się w stanie