

## Uzupełnienie do Projektu budowlanego-branża sanitarna- Instalacje wody, grzania i chłodu wraz z pompą ciepła

7. Źródło ciepła- pompa ciepła strona druga projektu.

sterowania. W efekcie uzyskane zostaną mniejsze koszty eksploatacji instalacji grzewczych.

W miejsc kotłowni na paliwo stałe (dwa kotły miałowe) zaprojektowano układ grzewczy z pompą ciepła typu solanka woda o mocy grzewczej 30 kW, współpracującej z zasobnikiem buforowym o pojemności 1000l oraz układem dystrybucji ciepła i chłodu z podmieszaniem zaworem 3 drogowym.

Na podstawie obliczeń projektuje się temperaturę obliczeniową zasilania układu grzewczego w sezonie zimowym na poziomie 45/30oC. Temperatura będzie regulowana przy pomocy krzywej pogodowej z automatyki urządzenia. W okresie letnim układ klimakonwektorów zapewni możliwość chłodzenia pomieszczeń. Projektowana temperatura wody chłodzącej 7/12oC. Zastosowana pompa ciepła o mocy nominalnej dla założonych parametrów 30 / 24kW.

Dane techniczna urządzenia:

Nośnik ciepła w źródle dolnym - mieszanina glikolu etylenowego 30% z wodą:  
granica mrozoodporności -22oC

Nośnik ciepła w źródle górnym - woda

Max prąd pracy pompy [A] - 24,3

Max prąd pracy sprężarki [A] - 21,3

Max prąd startowy [A] - 118

Max moc elektryczna [kW] 13,6

Wymagane zabezpieczenia [A] 3x 32

Czynnik ziębniczy w obiegu termodynamicznym R410A

Ilość czynnika ziębniczego [kg] 8,2

Pompa ciepła pobierała będzie ciepło z dolnego źródła ciepła i przekazywała go do górnego źródła ciepła, podgrzewając przy tym na wodę grzejną do temperatury +60oC. Woda będzie buforowana w zasobniku o pojemności 1000l

Dolnym źródłem ciepła jest kolektor gruntowy utworzony z sond pionowych. Sondy pionowe o długości do **150 m** umieszczone będą w otworach wierconych w odległości **8-10% głębokości sondy w ilości 20 szt.** Końce sond zostaną połączone kolektorami rozdzielczymi w studzienkach. Do studzienek rozdzielczych