

OPIS TECHNICZNY

dotyczący instalacji pompy ciepła powietrze/woda

W ramach projektu „**Rozbudowa i modernizacja energetyczna budynku Zespołu Szkół w Kalinówce**” zaplanowano również modernizację źródła ciepła w istniejącym budynku dydaktycznym Zespołu Szkół w Kalinówce, polegającą na instalacji pompy ciepła woda/powietrze wspomagającej ogrzewanie ciepłej wody użytkowej.

Urządzenie o mocy 10 – 12 kW przeznaczone jest do montażu zewnętrznego – trwała obudowa ze stali nierdzewnej o wymiarach nie przekraczających szer. / gł. : 900mm, wys. 1200mm zlokalizowane zostanie przy ścianie zewnętrznej najstarszej części szkoły od strony parkingu. Pojemność zbiornika ~250-270 dm³. Montaż pompy ciepła odbywa się bez ingerencji w grunt; zbędne są jakiegokolwiek odwierty czy prace ziemne, posadowiona będzie na płycie betonowej i zabezpieczona przed opadami atmosferycznymi. Podłożem może być beton lub prefabrykowane płyty. Pozwoli to na prawidłowe odprowadzanie kondensatu i wody deszczowej od podstawy urządzenia. Jeśli to możliwe, należy umieścić płytę podstawy / fundamentu urządzenia na tym samym poziomie lub nieznacznie wyżej od systemu filtracyjnego / odpływu wody i kondensatu.

Instalacja, rozruch i wszelkie prace serwisowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego instalatora lub konserwatora i być zgodne z wszystkimi obowiązującymi normami i / lub przepisami bezpieczeństwa. Wymagany okres gwarancji na pompę i roboty budowlano-instalacyjne z nią związane to 60 miesięcy.

Dopuszczalny zakres zasilania napięcia roboczego powinien być $\pm 10\%$ napięcia znamionowego. Ciśnienie wody w układzie hydraulicznym powinno być nie mniejsze niż 2 bar. Ze względów bezpieczeństwa pompa ciepła musi być podłączona do instalacji z uziemieniem. Każdy element armatury instalacji hydraulicznej podłączony do urządzenia musi być podłączony jako rozłączny, zainstalowany najlepiej z elementem pośrednim – by uniknąć zjawiska różnicy potencjałów elektrochemicznych.

Wszystkie rurociągi, kształtki, armatura muszą być izolowane, aby zapobiec utracie ciepła. Kompresor, wentylator oraz pompy wodne posiadają przełączniki z zabezpieczeniem termicznym.

Czynnikiem roboczym w instalacji może być zarówno woda wodociągowa jak i roztwory glikolowe.

Okablowanie pompy ciepła musi być wykonane zgodnie ze schematem elektrycznym i dokumentacją producenta. Pompa ciepła musi być uziemiona.

Dobór zbiorników buforowych należy przyjąć na poziomie 20-30l na 1kW mocy grzewczej pompy ciepła.

Zakres temperatur powietrza zasysanego do pompy ciepła powinien mieścić się w granicach od -25 do +43°C, co gwarantuje pracę pompy nieprzerwanie cały rok.

Planowana pompa ciepła będzie w pełni zautomatyzowana co zapewnią m.in.: programator czasowy ustawiany w 2 przedziałach, niezależna regulacja pracy pompy ciepła i obiegowej pompy wodnej, kontrola temperatur powietrza parownika pompy ciepła, kontrola temperatury skraplacza i kompresora pompy ciepła, podgląd na wszystkie stany pracy urządzenia, funkcja autostartu przy zaniku prądu, autotest pompy ciepła, automatyczna blokada sterownika, nastawa wody wylotowej do +60°C, pełna regulacja grzałki elektrycznej.