

Z pompą ciepła na ty

Waty z podziemi



W artykule tym, chciałbym w miarę przystępny i krótki sposób opisać co należy, a czego nie wolno robić w układzie grzewczym z pompą ciepła (PCi).

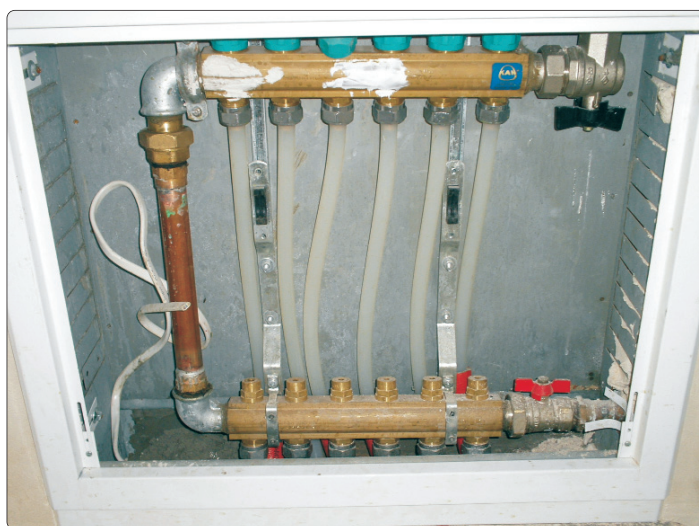
wschód, zachód jest szczególnie korzystne.

Zaczynając od początku, pierwszym elementem instalacji z wykorzystaniem pompy ciepła jest jej

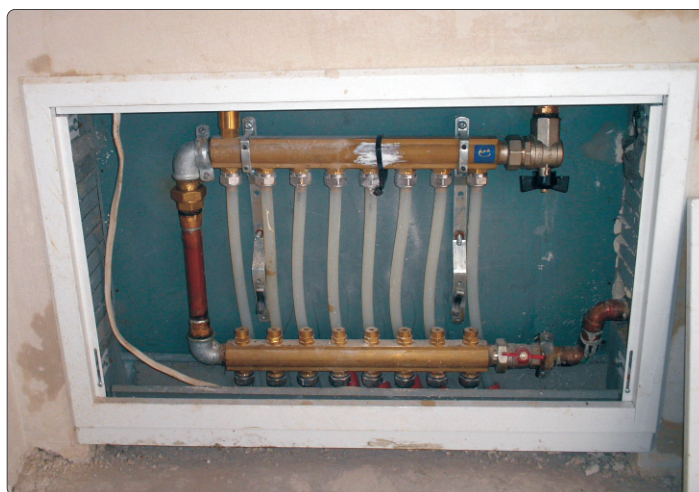
dolne źródło

Ważne by w tym przypadku nie używać elementów ocynkowanych, szczególnie gdy czynnikiem jest mieszanina z glikolem etylenowym (glikol propylenowy jest mniej korozyjny). Kolektor glikolowy, poziomy, spiralny; ma swój „lepszy” kierunek przepływu, ten, gdy zimny czynnik płynie najpierw prostym odcinkiem, w takim układzie nawet gdy na wiosnę temp. glikolu będzie - 5°C to w części spiralnej już tylko ok. -3°C, co z pewnością nie spowoduje już większego przemarzania na „skrzyżowaniach” rury. Zawsze należy używać odpowiedniego dla zastosowanych materiałów i czynnika inhibitora korozji. Trzeba zachowywać spadki celem łatwiejszego odpowietrzania układu. Powinno się stosować pompy obiegowe dostosowane wydatkiem i dopuszczone do pracy z czynnikiem o ujemnej temperaturze - pompy takie mają zwykle zalane hermetycznie uzwojenia. Z uwagi na lepkość czynnika dokonać odpo-

wiedniej korekty wydatku pompy obiegu, a także stosować izolacje termiczne rur obiegu dolnego źródła - celem zapobieżenia roseniu. W miarę możliwości unikać trzeba gwałtownych zmian kierunku prowadzenia rur - każde „kolanko” to



zwiększenie oporów przepływu. Dla kolektora poziomego w miarę możliwości wykorzystywać naturalne ukształtowanie terenu. Nachylenie powierzchni działki na: południe,



Węzeł cieplny

Dla uzyskania odpowiednio wysokiej temperatury c.w.u. zapewnić trzeba odpowiedni sposób przekazania ciepła do c.w.u. (węzownica o b. dużej powierzchni wymiany, odpowiedniej mocy wymiennik płytowy wraz z pompami o odpowiednim wydatku, zbiornik „z mamką”). Przekroje rur należy dobrać odpowiednio do przepływów, z reguły większych od spotykanych w instalacjach klasycznych. Z uwagi na większą niezawodność powinno się rozważyć układ z dwiema pompami: obiegu c.o. i obiegu ładowania c.w.u. - układ taki jest równoważny układowi z jedną pompą i zaworem trójdrogowym.

Pompa ciepła

Zwykle pompa ciepła jest najtrwałszym i najbardziej niezawodnym komponentem układu. Należy ją jednak stosować zgodnie z

zaleceniami producenta, szczególnie zwrócić uwagę na wskazania dla przepływów dolnego źródła i odbioru ciepła, zalecany skład chemiczny czynnika (jony chloru, odczyn!) znamionową moc elektryczną, napięcie zasilania, zabezpieczenia. Warto też wykorzystywać możliwości sterownika; ustawiając ekonomiczny program pracy PCi.