

Opis zastosowanych rozwiązań

Projekt klimatyzacji obejmuje wybrane pomieszczenia w budynku. W budynku zaprojektowano freonowy system klimatyzacji typu multisplit. W poszczególnych pomieszczeniach przewidziano do wykonania systemy oparte na montażu agregatów zewnętrznych obsługujących maksymalnie dwie jednostki wewnętrzne. Agregaty zewnętrzne przewidziano do montażu dachu budynku zgodnie z rysunkami. Jednostki wewnętrzne ściennie należy montować na wysokości min 2,5 ponad poziomem posadzki oraz min. 15 cm poniżej poziomu sufitu podwieszanego bądź stropu. Każda jednostka wewnętrzna posiadać będzie programowalny sterownik bezprzewodowy odrębny dla każdego pomieszczenia. Klimatyzacja została zaprojektowana dla okresu letniego jednakże przewiduje się montaż jednostek działających również jako urządzenia z funkcją grzania. Przed montażem jednostek wewnętrznych należy każdorazowo potwierdzić ich lokalizację z Inwestorem. Umieszczenie klimatyzatorów oraz rozprowadzenie przewodów zasilających czynnikiem chłodniczym oraz odprowadzających skropliny przedstawia część rysunkowa dołączona do dokumentacji.

Konstrukcja zastosowanych agregatów skraplających oparta o technologię inwerterową przypadku gdy różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną oraz zewnętrzną jest większa niż 6 m wymaga wykonywania syfonów na pionowych odcinkach instalacji chłodniczej. Odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych realizować należy rurami z tworzywa sztucznego oraz gumowymi wężykami do kondensatu. Skropliny odprowadzane będą grawitacyjnie w zależności od poziomu montażu urządzeń wewnętrznych na zewnątrz budynków w bezpośrednim sąsiedztwie agregatów skraplających lub poprzez włączenie do istniejących pionów kanalizacji sanitarnej.

Każdy skraplacz (jednostka zewnętrzna) będzie połączona z jednostkami wewnętrznymi za pomocą przewodów chłodniczych, kabli zasilających i sterowniczych. Wszystkie przewody chłodnicze rozpatrywanego układu klimatyzacji należy wykonać z rur miedzianych, rury łączyć lutem twardym. Przewody freonowe należy zaizolować paroszczelną izolacją chłodniczą typu AF/Armaflex lub równoważną o grubości ścianki min. 9 mm. Systemowa izolacja jest dodatkowo zabezpieczona przed uszkodzeniami mechanicznymi i promieniowaniem UV. Czynnik chłodniczy R32. Po montażu należy wykonać 24 – godzinną próbę szczelności instalacji chłodniczej pod ciśnieniem minimum 40 bar. Instalację chłodniczą należy prowadzić w korytach z tworzywa sztucznego.

Wraz z instalacją chłodniczą należy prowadzić przewody sterujące i zasilające. Dyspozycje prowadzenia przewodów chłodniczych i odpływu skroplin przedstawia część graficzna opracowania.

Izolacja rurociągów miedzianych freonowych

Przewody od zewnątrz izolować otuliną zimnochronną o przewodności cieplnej nie wyższej niż $0,035\text{W/m}^2\text{K}$ o zamkniętych porach o grubości minimum 9 mm. Dodatkowo przewody wyprowadzone na dach budynku należy prowadzić w rurze/rurach ochronnych dwudzielnych typu AROT.

Wytyczne montażu, uruchomienia i eksploatacji

Przejścia instalacji przez przegrody budowlane należy uszczelnić materiałem elastycznym i niepalnym. Instalacja powinna być wykonana zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje freonowe należy wykonać z rur chłodniczych, izolowanych otulinami kauczukowymi dodatkowo zabezpieczonych mechanicznie oraz przed promieniami UV. Wszystkie przewody freonowe i urządzenia wewnątrz obiektu należy podwieszać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji. Przy montażu jednostek wewnętrznych należy zwrócić szczególną uwagę na instalacje elektryczne prowadzone pod tynkami ponieważ istnieje niebezpieczeństwo ich uszkodzenia podczas wiercenia otworów pod kotwy. Przy montażu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych i szczegółów montażu zawartych w instrukcji montażu urządzenia klimatyzacyjnego.