

BRANŻA SANITARNA

Instalacja ogrzewania, klimatyzacji i wentylacji

Opis techniczny

Zakres opracowania obejmuje ogrzewanie, klimatyzację oraz wentylację mechaniczną wywiewną pomieszczenia ogrodu zimowego.

Temperatura wewnętrzna w pomieszczeniu + 20° C (w okresie grzewczym)

Zapotrzebowanie ciepła na cele grzewcze oraz wentylację – 9,4 kW

Ilość powietrza wentylacyjnego – 460 m³/h (przyjęto 20 m³/h na osobę)

Zgodnie z wymogiem Inwestora w pomieszczeniu ogrodu zimowego przewidziano instalację klimatyzacji. Do tego celu przewidziano zastosowanie systemu typu Split Multi Split (np. firmy Daikin). Składać się on będzie z trzech jednostek wewnętrznych (klimatyzatorów pokojowych) oraz jednej jednostki zewnętrznej (agregat Multi Split).

Przy zastosowaniu proponowanego systemu należy zwrócić uwagę na długość instalacji rurowej do najdalej położonej jednostki wewnętrznej, od jednostki zewnętrznej zlokalizowanej na dachu budynku jadalni. Winna ona wynosić maksymalnie 35 m. Łączna długość instalacji dla wszystkich jednostek winna wynosić 80 m. Jednostki wewnętrzne winny być wyposażone w pompki do odprowadzania kondensatu. Przewody kondensatu z jednostek wewnętrznych wyprowadzić należy nad stropodach pomieszczenia. Przewody czynnika chłodniczego oraz kable elektryczne prowadzone w pomieszczeniu ogrodu zimowego należy ułożyć w korytku osłonowym, pod stropodachem pomieszczenia.

Przewidziany system będzie zapewniał również ogrzewanie pomieszczenia w okresie grzewczym.

Jednostka wewnętrzna:

- przepływ powietrza W/Ś/N 569/478/395 m³/h
- pobór mocy – 24W, 230V

Jednostka zewnętrzna:

- maksymalne zużycie energii 4,6kW, 230V

Chłodzenie

- wydajność – nom. (min.- maks.) 10895(945 ÷ 11343) W
- pobór mocy – nom. (min.- maks.) 3600(1260 ÷ 4390) W

Grzanie

- wydajność – nom. (min.- maks.) 12030(1855 ÷ 12105) W
- pobór mocy – nom. (min.- maks.) 3000(1050 ÷ 3720) W

Jednostki wewnętrzne należy zamontować na ścianie wewnętrznej pomieszczenia ogrodu zimowego, nad istniejącymi oknami. Natomiast montaż jednostki zewnętrznej przewidziano na dachu budynku jadalni.

Dla wentylacji pomieszczenia przewidziano wentylację mechaniczną wywiewną, ze względu trudność w wprowadzeniu kanału wentylacji grawitacyjnej nad dach istniejącego budynku.

Nawiew powietrza zewnętrznego odbywać się będzie grawitacyjnie za pomocą nawiewników zlokalizowanych w elementach ścian zewnętrznych pomieszczenia, wykonanych z płyt warstwowych. Po stronie wewnętrznej pomieszczenia na nawiewnikach należy zamontować żaluzje, z możliwością regulacji.

Wywiew powietrza z pomieszczenia realizowany będzie mechanicznie za pomocą ściennego wentylatora wywiewnego o wydajności $\sim 500 \text{ m}^3/\text{h}$ (20W, 230V) z regulacją obrotów (np. firmy Tywent). Wentylator należy zamontować na kanale murowanym, na ścianie pod stropodachem pomieszczenia. Powietrze usuwane będzie na zewnątrz poprzez wyrzutnię powietrza, którą należy zamontować na tym kanale, nad stropodachem projektowanego pomieszczenia.

Dla ograniczenia przedostawania się powietrza zewnętrznego (w okresie grzewczym) przez drzwi do pomieszczenia, przewidziano zabudowę nad nimi elektrycznej kurtyny powietrznej (o długości 2,0 m, bez nagrzewnicy).

Zwraca się uwagę, że pracownicy wykonujący montaż instalacji powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, powinni również znać technologię montażu zastosowanych urządzeń. Stosowane materiały i urządzenia winny posiadać aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie i atesty PZH. Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, cz.II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Warunkami technicznym wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” zgodnie z Wymaganiami Technicznymi CORBIT INSTAL.

Uwaga:

Wszędzie tam gdzie w dokumentacji projektowej użyto nazwy producenta lub marki produktu, należy to rozumieć jako wskazanie przykładowe obrazujące wymaganą klasę jakości lub standard używanych materiałów budowlanych.

Należy przyjąć w każdym takim przypadku, że podczas wykonywania robót instalacyjnych, mogą być stosowane materiały/produkty o parametrach równoważnych (nie gorsze od opisanych).

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W celu zachowania ogólnych wymagań odnośnie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót instalacyjno - montażowych należy przestrzegać:

- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych.
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. Ust. Nr. 168 poz. 1650 z 1997 roku.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie o bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. Ust. Nr 47 poz. 401 z 2003 roku.

Prace specjalistyczne wykonywać przez osoby wykwalifikowane, posiadające odpowiednie uprawnienia i przeszkolone w zakresie BHP.

Składowanie materiałów potrzebnych do wbudowania - zgodnie z zaleceniami producenta w obrębie placu budowy.

Należy również uzgodnić z Inwestorem:

- lokalizację miejsca magazynowania materiałów i narzędzi,
- lokalizację zaplecza socjalnego dla pracowników,
- sposób zabezpieczania stanowisk gdzie będą wykonywane roboty budowlane przed przebywaniem tam osób nieuprawnionych,
- sposób postępowania w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń, które mogą wystąpić w budynku i terenie.