

		DMM/P/04/2006
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY	
Branża	SANITARNA schładzanie	
Inwestor	Politechnika Gdańska Wydział Zarządzania i Ekonomii Gdańsk ul. Traugutta 79	
Obiekt	Pomieszczenia Wydziału zarządzanie i Ekonomii Politechniki Gdańskiej nr 308, 320 i serwerownia w skrzydle B Gmachu Głównego	
Data	kwiecień 2006	
Projektował	mgr inż. Henryk Zagraniczny upr. nr 2311/Gd/86	
Opracował	mgr inż. Marek Mizerski	
Sprawdził	mgr inż. Joanna Swincow-Witt upr. nr 132/Gd/98	

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

1.1. Formalną podstawę opracowania stanowi zlecenie.

1.2. Merytoryczną podstawę opracowania stanowią:

- Projekt wykonawczy instalacji wentylacji budynku Wydziału Zarządzania i Ekonomii w Gdańsku przy ul. Traugutta 79,
- uzgodnienia z inwestorem,
- katalogi producentów urządzeń,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zawartość opracowania.

- Umieszczenie klimatyzatorów oraz przebieg instalacji chłodniczej,
- dobór urządzeń,
- wytyczne branżowe,
- uzgodnienia w niezbędnym zakresie.

3. Stan istniejący.

Obiekt znajduje się w fazie pełnego funkcjonowania.

4. Założenia projektowe.

Parametry obliczeniowe powietrza dla zimy (I strefa klimatyczna) :

- temperatura powietrza zewnętrznego $t_z = -16 \text{ }^\circ\text{C}$,
- wilgotność względna powietrza zewnętrznego $\varphi = 100 \text{ } \%$,
- temperatura powietrza wewnętrznego $t_w = +20 \text{ }^\circ\text{C}$,
- wilgotność powietrza wewnętrznego wynikowa.

Parametry obliczeniowe powietrza dla lata (I strefa klimatyczna) :

- temperatura powietrza zewnętrznego $t_z = +28 \text{ }^\circ\text{C}$,
- wilgotność względna powietrza zewnętrznego $\varphi = 52 \text{ } \%$,
- temperatura powietrza wewnętrznego $t_w = +24 \text{ }^\circ\text{C}$,
- wilgotność powietrza wewnętrznego wynikowa.

5. Opis systemu schładzania.

Zaprojektowano system schładzania pomieszczeń oparty na indywidualnych urządzeniach typu split. Klimatyzatory w pomieszczeniach serwerowni zapewniać mają tylko chłodzenie. Klimatyzatory w pomieszczeniach biurowych zapewniać mają chłodzenia i grzanie.

5.1. Dobór urządzeń.

5.1.1. Pomieszczenie serwerowi w Gmachu Głównym - skrzydło B

Klimatyzator ścienny typu split z funkcją tylko chłodzenia, który w przypadku zaniku napięcia i ponownym jego pojawieniu się automatycznie uruchomi się.

Jednostka zewnętrzna zamontowana będzie za oknem (obok istniejącej jednostki).

Skropliny z jednostki wewnętrznej odprowadzone zostaną grawitacyjnie do kanalizacji od umywalki znajdującej się w pomieszczeniu. Przed włączeniem do kanalizacji należy je zasyfonować.

Klimatyzator sterowany sterownikiem przewodowym.

Parametry klimatyzatora:

- wydajność chłodnicza: 10000 W,
- zakres pracy: od -15 do +46°C,
- czynnik chłodniczy: R-410A,
- zasilanie: 3~, 50Hz, 400V,
- ciśnienie akustyczne jednostki wewnętrznej: 45/41 dB(A),
- nominalny pobór prądu: 3,56/3,52 kW,
- wymiary jednostki wewnętrznej: wys/szer/gł = 360/1570/200 [mm],
- ciężar jednostki wewnętrznej: 26 kg,
- wymiary jednostki zewnętrznej: wys/szer/gł = 1170/900/320 [mm],
- ciężar jednostki zewnętrznej: 102 kg,
- ciśnienie akustyczne jednostki zewnętrznej: 53 dB(A).

5.1.2. Pomieszczenie serwerowi pok. nr 320 w budynku Wydziału Zarządzania i Ekonomii.

Klimatyzator ścienny typu split z funkcją tylko chłodzenia, który w

przypadku zaniku napięcia i ponownym jego pojawieniu się automatycznie uruchomi się.

Jednostka zewnętrzna zamontowana będzie na dachu auli wydziału.

Skropliny z jednostki wewnętrznej odprowadzone zostaną pompką skroplin do kanalizacji od umywalki znajdującej się w pomieszczeniu gospodarczym. Przed włączeniem do kanalizacji należy je zasyfonować.

Klimatyzator sterowany sterownikiem przewodowym.

Parametry klimatyzatora:

- wydajność chłodnicza: 7100 W,
- zakres pracy: od -15 do +46°C,
- czynnik chłodniczy: R-410A,
- zasilanie: 3~, 50Hz, 400V,
- ciśnienie akustyczne jednostki wewnętrznej: 43/37 dB(A),
- nominalny pobór prądu: 2,65/2,53 kW,
- wymiary jednostki wewnętrznej: wys/szer/gł = 290/1050/230 [mm],
- ciężar jednostki wewnętrznej: 13 kg,
- wymiary jednostki zewnętrznej: wys/szer/gł = 770/900/320 [mm],
- ciężar jednostki zewnętrznej: 83 kg,
- ciśnienie akustyczne jednostki zewnętrznej: 50 dB(A).

5.1.3. Pomieszczenie biurowe pok. nr 308 w budynku Wydziału Zarządzania i Ekonomii.

Klimatyzator ścienny typu split z inwerterem zapewniającym ekonomiczną eksploatację z funkcją chłodzenia i grzania, który w przypadku zaniku napięcia i ponownym jego pojawieniu się automatycznie uruchomi się.

Jednostka zewnętrzna zamontowana będzie na dachu auli wydziału.

Skropliny z jednostki wewnętrznej odprowadzone zostaną grawitacyjnie na zewnątrz budynku.

Klimatyzator sterowany sterownikiem bezprzewodowym (pilotem).

Parametry klimatyzatora:

- wydajność chłodnicza: 7100 W,
- wydajność grzewcza: 8000 W,
- zakres pracy dla trybu chłodzenia: od -15 do +50°C,
- zakres pracy dla trybu grzania: od -20 do + 15,5°C,

- czynnik chłodniczy: R-410A,
- zasilanie: 3~, 50Hz, 400V,
- ciśnienie akustyczne jednostki wewnętrznej: 43/37 dB(A),
- nominalny pobór prądu chłodzenie/grzania: 2,36/2,42 kW,
- wymiary jednostki wewnętrznej: wys/szer/gł = 290/1050/230 [mm],
- ciężar jednostki wewnętrznej: 13 kg,
- wymiary jednostki zewnętrznej: wys/szer/gł = 770/900/320 [mm],
- ciężar jednostki zewnętrznej: 68 kg,
- ciśnienie akustyczne jednostki zewnętrznej: 49/47 dB(A).

5.3. Instalacja chłodnicza.

Instalację chłodniczą wykonać z miedzi i zaizolować termicznie i przeciwkondensacyjnie termaflexem o grubości 25 mm.

5.4. instalacji skroplin.

Projektuje się instalacje skroplin z przewodów PE o średnicy 15 mm. Z pomieszczeń nr 101, 102 i 320 skropliny odprowadzane będą z pomocą np. pompek skroplin ASPEN Orange.

5.5. Sterowanie:

Sterowanie odbywa się za pomocą indywidualnych sterowników dla każdego klimatyzatora.

6. Wytyczne branżowe.

6.1. Branża budowlano - konstrukcyjna.

- wykonać przebicia dla przeprowadzenia instalacji chłodniczej i skroplin,
- wykonać konstrukcje nośne pod agregaty chłodnicze.

6.2. Branża elektryczna.

- doprowadzić energię elektryczną do urządzeń.

Uwagi końcowe.

- urządzenia montować zgodnie z instrukcją montażu producenta.