

PROJEKT Z WENTYLACJI I KLIMATYZACJA 2
STUDIA STACJONARNE II-go stopnia

rok akademicki 2020/2021

semestr zimowy

TEMAT:

Zaprojektować urządzenie klimatyzacyjne dla pomieszczeń przedstawionych na załączonym podkładzie budowlanym.

Temat nr ...**5a**..

Zadanie 1. Wyznaczyć bilans ciepła jawnego dla okresu letniego i zimowego dla obu pomieszczeń. Obliczyć strumień powietrza klimatyzującego pomieszczenia przedstawione na podkładzie budowlanym.

ZAŁOŻENIA:

Nazwa obiektu/funkcja Pom.1/Pom.2.....Sala konsumpcyjna..... / Sala konsumpcyjna.....

Lokalizacja obiektu.....

Parametry powietrza w pomieszczeniu 1 $t_{poz} = \dots 20 \dots ^\circ C$, $\phi_{poz} = 35\%$
 $t_{poc} = \dots 22 \dots ^\circ C$, $\phi_{poc} = 45 \dots \%$

Liczba osób w pomieszczeniu $n = \dots$ wg rysunku os.

Technologia $N = \dots 1500 \dots W$

Parametry powietrza w pomieszczeniu 2 $t_{poz} = \dots 20 \dots ^\circ C$, $\phi_{poz} = 35 \dots \%$

$t_{poc} = \dots 24 \dots ^\circ C$, $\phi_{poc} = 55 \dots \%$

Liczba osób w pomieszczeniu $n = \dots$ wg rysunku os.

Technologia $N = \dots 1000 \dots W$

Oświetlenie elektryczne $N = \dots 14 \dots W/m^2$

Statyczne straty ciepła budynku $q_{str} = \dots 18 \dots W/m^3$

Statyczne straty ciepła budynku:

♦ pokrywa c.o.* ♦ pokrywa w% c.o.* ♦ pokrywa c.o. do temperatury $t_d = 16 ^\circ C$

Czynnik grzewczy80/60.... $^\circ C$

Czynnik chłodniczy – woda, solanka, freon o parametrach7/12..... $^\circ C$

Zadanie 2. Na podstawie analizy zmienności obciążenia cieplnego pomieszczeń dokonać wyboru systemu wentylacyjnego (z dwustopniowym uzdatnianiem z klimakonwektorami, wentylokonwektorami, belkami chłodzącymi, z nagrzewnicami i/lub chłodnicami strefowymi, stało lub zmiennoprzepływowy, jedno lub dwuprzewodowy, itp.).

Zadanie 3. Zaproponować organizację wymiany powietrza w obiekcie. W sposób schematyczny przedstawić rozprowadzenie kanałów nawiewnych i wywiewnych, rozmieszczenie elementów nawiewnych i wywiewnych, tłumików, nawilżacza, itp. Podać szczegółowe dane do doboru tych urządzeń.

Zadanie 4. Dobrać urządzenia do uzdatniania powietrza (centralne i indywidualne). Przemiany powietrza przedstawić na wykresach i-x.

Zadanie 5. Narysować schemat przyjętego urządzenia klimatyzacyjnego oraz określić wytyczne dla układu automatycznej regulacji i sterowania.

Zadanie 6. Zaprojektować instalację chłodniczą wraz z doбором agregatu chłodniczego i sieci przewodów rozprowadzających. Narysować schemat układu chłodniczego z niezbędnym osprzętem (m.in. regulacja parametrów pracy, równoważenie hydrauliczne instalacji, zabezpieczenie instalacji, pompa).

Imię i Nazwisko Studenta

Termin oddania

Temat wydał:

.....

14/21-01.2021r

dr inż. Maciej Besler..

Ostateczny termin oddania projektu

02.02.2021r.....