

**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 ...**4b**..

**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  $t_{\text{poz}} = \dots 20 \dots ^\circ\text{C}$ ,  $\phi_{\text{poz}} = 35\%$   
 $t_{\text{poc}} = \dots 24 \dots ^\circ\text{C}$ ,  $\phi_{\text{poc}} = 55 \dots \%$

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

Technologia  $N = \dots 3500 \dots \text{ W}$

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

$t_{\text{poc}} = \dots 22 \dots ^\circ\text{C}$ ,  $\phi_{\text{poc}} = 45 \dots \%$

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

Technologia  $N = \dots 2000 \dots \text{ W}$

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

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

Statyczne straty ciepła budynku:

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

Czynnik grzewczy  $\dots 80/60 \dots ^\circ\text{C}$

Czynnik chłodniczy – woda, solanka, freon o parametrach  $\dots 7/12 \dots ^\circ\text{C}$

**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.....