

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 ...**9b**.

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.....	Magazyn / Magazyn
Lokalizacja obiektu.....
Parametry powietrza w pomieszczeniu 1	$t_{\text{poz}} = \dots 20 \dots ^\circ\text{C}$, $\phi_{\text{poz}} = 35\%$ $t_{\text{poc}} = \dots 24 \dots ^\circ\text{C}$, $\phi_{\text{poc}} = 50 \dots \%$
Liczba osób w pomieszczeniu	$n = .1 \text{ os}/15\text{m}^2 \text{ os.}$
Technologia	$N = ..1000.. \text{ W}$

Parametry powietrza w pomieszczeniu 2	$t_{\text{poz}} = ..20 \dots ^\circ\text{C}$, $\phi_{\text{poz}} = 35 \dots \%$ $t_{\text{poc}} = \dots 22 \dots ^\circ\text{C}$, $\phi_{\text{poc}} = 45 \%$
Liczba osób w pomieszczeniu	$n = .. 1 \text{ os}/15\text{m}^2 \text{ os.}$
Technologia	$N = ..1500.. \text{ W}$

Oświetlenie elektryczne	$N = ..14.. \text{ W/m}^2$
Statyczne straty ciepła budynku	$q_{\text{str}} = \dots 18. \text{ W/m}^3$
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 – <u>woda</u> , 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
14/21-01.2021r

Temat wydał:
dr inż. Maciej Besler..

Ostateczny termin oddania projektu

02.02.2021r.....