

PROJEKT Z WENTYLACJI I KLIMATYZACJI 2
STUDIA STACJONARNE I-go stopnia

rok akademicki 2020/2021

semestr zimowy

TEMAT:

Zaprojektować urządzenie wentylacji mechanicznej ogólnej z ochładzaniem powietrza wentylującego dla pomieszczenia przedstawionego na załączonym podkładzie budowlanym.

Temat nr**4a**.....

Etap 1. A) Wykonać bilans ciepła jawnego okresu letniego i zimowego. Obliczyć niezbędny strumień powietrza wentylującego dla zadanego pomieszczenia oraz
B) Wykonać porównawczo bilans ciepła jawnego okresu letniego oraz obliczyć niezbędny strumień powietrza wentylującego dla wentylacji bez chłodzenia.

ZAŁOŻENIA:

Nazwa obiektu/funkcja.....Biuro

Lokalizacja obiektu.....

Temperatura powietrza w pomieszczeniu $t_{p(oz)} = \dots 20 \dots ^\circ\text{C}$,

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

Technologia $N = \dots 4,5 \dots \text{ kW}$

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

Statyczne straty ciepła budynku $Q_{str} = \dots$ obliczyć...

Statyczne straty ciepła budynku:

♦ brak instalacji c.o.* ♦ pokrywa c.o. do temperatury $t_a = 15 ^\circ\text{C}$ *

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

Czynnik chłodniczy ... $7/12 \dots ^\circ\text{C}$

Etap 2. Zaproponować organizację wymiany powietrza w pomieszczeniu oraz schemat urządzenia wentylacyjnego. Obliczyć moc nagrzewnicy. Na podstawie wykresu $i-x$ Molliera obliczyć moc chłodnicy. Dla zaproponowanego rozwiązania narysować wykres $t-t_z$.

Etap 3. Zaprojektować sieć kanałów nawiewnych i wywiewnych. Dobrać elementy nawiewne i wywiewne. Dobrać urządzenie do uzdatniania i transportu powietrza. Dla wskazanej przez prowadzącego instalacji wykonać obliczenia strat ciśnienia w celu wyznaczenia sprężu dyspozycyjnego centrali.

Etap 4. Wykonać rysunki, rzut i przekroje: pomieszczenia, maszynowni (skala 1:50). Narysować schemat instalacji i podać wytyczne dla układu automatycznej regulacji i sterowania. Wykonać listę części (zgodnie z normą rysunkową).

UWAGA! W celu zaliczenia Ćwiczenia projektowego Prowadzący będzie weryfikował i oceniał zaawansowanie projektu zgodnie z podanymi Etapami. Etapy należy wykonywać i przekazywać do sprawdzenia w podanej kolejności. Niewykonanie któregoś z Etapów może skutkować niezaliczeniem Kursu.

Imię i Nazwisko Studenta

Termin oddania

Temat wydał:

.....

14/19-01.2021r

dr inż. Maciej Besler..

Ostateczny termin oddania projektu ...02.02.2021r.....