

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**13a**.....

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..... | Sala konsumpcyjna |
| Lokalizacja obiektu..... | |
| Temperatura powietrza w pomieszczeniu | $t_{p(oz)} = \dots 20 \dots ^\circ\text{C}$, |
| Liczba osób w pomieszczeniu | $n =$ wg rysunku os. |
| Technologia | $N = \dots 2,5 \dots \text{ kW}$ |
| Oświetlenie elektryczne | $N = \dots 14 \dots \text{ W/m}^2$ |
| Statyczne straty ciepła budynku | $Q_{str} = \dots \text{ obliczyć} \dots$ |
| 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 ocenił 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
14/19-01.2021r

Temat wydał:
dr inż. Maciej Besler..

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