VIESMANN
Akademia

PROJEKTY - ZADANIA

PRZEDMIOT: **Dokumentacja techniczna praktyczna – ćwiczenia**

PROWADZĄCY: **Alina Jeszke-Tymkowska**

ZALICZENIE PRZEDMIOTU: **Zaliczenie projektów - zadań**

TERMIN ZALICZENIA: „Projekty-zadania” należy przesyłać **do 31.03.2023**,
na adres e-mail: a.tymkowska@gmail.com;
w tytule maila proszę wpisać: **DTP - Projekty**

Projekt 1. Wykonaj schemat instalacji w programie ProgeCAD.

W programie ProgeCad przerysuj przedstawiony schemat instalacji podłączenia kolektorów słonecznych i kotła gazowego wiszącego (w załączniku PDF).

Rysunek prześlij mailem.

Projekt 2. Zaproponuj rozwiązanie i narysuj schemat instalacji z pompą ciepła i kominkiem (schemat wykonany metodą szkicu).

Rozmawiasz z Klientem, który zainteresowany jest pompą ciepła i kominkiem z płaszczem wodnym.
Zaproponuj optymalne rozwiązanie instalacji i pokaż klientowi jak będzie wyglądać – narysuj schemat „kotłowni” w formie odręcznego szkicu (proponowane rozwiązanie).

Zeskanuj schemat lub zrób zdjęcia i prześlij mailem.

Dane-założenia:
- nowobudowany dom – zapotrzebowanie na ciepło 10 kW
- gruntowa pompa ciepła – sondy pionowe
- **kominek z płaszczem wodnym, który wspomaga ogrzewanie domu i ciepłej wody użytkowej**
- ogrzewanie podłogowe w całym domu, zaprojektowane na 35/28°C

Projekt 3. Oblicz współczynnik przenikania ciepła.

Oblicz następujące współczynniki przenikania ciepła i podaj, czy spełniają one wymagania izolacyjności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Współczynniki ciepła dla zadania:

3.1. Oblicz U dla przegrody zewnętrznej wielowarstwowej zbudowanej z:

- tynk cementowo wapienny gr. 1,0 cm, **λ =0,82 [W/mK**
- cegła ceramiczna pełna gr. 38 cm , **λ =0,770 [W/mK]**
- styropian gr 16 cm, **λ =0,040 [W/mK]**
- tynk cem-wapienny gr. 1,0 cm, **λ =0,820 [W/mK],**

z uwzględnieniem mostka ciepła na łączniki metalowe (4 kołki stalowe Φ8 mm na 1 m2), przyjąć że izolacja cieplna układana jest metodą na zakład.

3.2. Oblicz współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu zbudowanego z :

- tynk cem-wap gr 1,0 cm, λ **=0,82 [W/mK],**
- strop Teriva gr. 24 cm, λ **=0,65 [W/mK],**
- styropian gr. 20 cm, λ **=0,042 [W/mK],**
- podkład z betonu chudego gr 4,5 cm**,** λ **=1,05 [W/mK],**
- papa gr. 0,5 cm , λ **= 0,18 [W/mK].**

3.3. Oblicz U dla przegrody pionowej wewnętrznej wielowarstwowej zbudowanej z:

- tynk cementowo wapienny gr. 1,5 cm, λ **=0,82 [W/mK]**
- cegła ceramiczna pełna gr. 38 cm , λ **=0,770 [W/mK]**
- tynk cem-wapienny gr. 1,5 cm, λ **=0,820 [W/mK],**

3.4. Oblicz U dla przegrody pionowej wewnętrznej wielowarstwowej zbudowanej z:

- tynk cementowo wapienny gr. 1,0 cm, λ **=0,82 [W/mK]**
- cegła ceramiczna pełna gr. 6 cm , λ **=0,620 [W/mK]**
- tynk cem-wapienny gr. 1,0 cm, λ **=0,820 [W/mK],**

3.5. Oblicz U dla przegrody wewnętrznej poziomej wielowarstwowej zbudowanej z:

- PCW gr 0,5 cm, λ **=0,20 [W/mK],**
- podkład z betonu pod posadzkę gr 4,0 cm**,** λ **=1,05 [W/mK],**
- strop Teriva gr. 24 cm, λ **=0,65 [W/mK],**
- tynk cem-wapienny gr. 1,5 cm, λ **=0,820 [W/mK],**

VIESMANN
Akademia

Projekt 4. Porównaj pompy ciepła Vitocal 100-S i Vitocal 200-S, z oferty firmy Viessmann.
Porównaj urządzenia o podobnej mocy grzewczej, z funkcją chłodzenia, wyposażone w elektryczny podgrzewacz przepływowy, zasilanie 230 lub 400V.

Istotne różnice obu urządzeń przedstaw **w formie tabeli**.
Podsumowanie różnić w formie opisowej – maksymalnie 400-500 znaków ze spacjami.

Alina Jeszke-Tymkowska
e-mail: a.tymkowska@gmail.com