

TEMĂ DE PROIECT

Sisteme solare termice

Partea 1. Obligatorie – se notează cu nota maximă 8 (opt)

Să se proiecteze un sistem solar termic pentru o aplicație oarecare la alegere.

Se dimensionează obligatoriu cel puțin următoarele elemente:

- Suprafața colectoarelor solare termice și se aleg din cataloage;
- Volumul de acumulare a energiei termice și se alege rezervorul de acumulare din cataloage.

Partea 2. Facultativă – se suplimentează nota de la partea 1, cu 2 puncte

Să se studieze eficiența energetică a unui sistem solar termic, amplasat în Cluj-Napoca.

Se poate studia influența următoarelor aspecte

(nu este necesar să fie cuprinse toate aspectele / pot fi studiate și alte aspecte):

- Numărul (suprafața colectoarelor / captatoarelor);
- Poziția (orientarea) colectoarelor / captatoarelor pe acoperiș sau pe diverse elemente arhitecturale ale clădirii;
- Etc.

Se va evalua cel puțin producția de energie termică în diverse perioade ale anului, sau pe durata întregului an.

Ca instrumente de calcul se vor utiliza fișierele Excel puse la dispoziție:

- Pentru calculul “geometriei solare”;
- Pentru calculul eficienței conversiei energiei solare în căldură.

Dacă se dorește evaluarea potențialului de producere a frigului, la cerere se poate pune la dispoziție un fișier de calcul Excel și pentru acest subiect.

Prof. Mugur Bălan