

CECURI DE INOVARE

PN-III-P2-2.1-CI-2018-1491, Contract nr. 257 CI/2018

„Schimbător de căldură cu flux termic uniform integrat ca sursă rece în sistemele de încălzire-climatizare echipate cu pompe de căldură”

Director proiect: Conf. univ. dr. ing. Cătălin George POPOVICI

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași

Descrierea științifică și tehnică a activităților asociate proiectului:

Etapa 0. Masă rotundă având ca scop identificarea și analiza tuturor posibilităților care pot contribui la realizarea proiectului

0.1 Pe baza unei ”proceduri” de tip ”brainstorming” se vor identifica ideile valoroase preluate de la specialiștii în domeniu invitați (cadre didactice, cercetători, proiectanți) care vor contribui la conturarea și definitivarea unei soluții optime.

Etapa 1. Realizarea prototipului experimental la scară redusă - Schimbător de căldură cu flux termic uniform integrat ca sursă rece în sistemele de încălzire - climatizare echipate cu pompe de căldură

1.1 Precizarea stadiului actual al cercetărilor și realizărilor în domeniul pompelor de căldură reversibile

1.2. Stabilirea modelelor matematice pentru studiul proceselor de transfer de căldură specifice modelului experimental propus

1.3. Achiziționarea materialelor și realizarea modelului experimental

Etapa 2. Testarea și realizarea măsurărilor în condiții cât mai apropiate de cele reale

2.1. Stabilirea programului de testare

2.2. Efectuarea încercărilor experimentale

2.3. Prelucrarea rezultatelor

Etapa 3. Stabilirea performanțelor energetice ale modelului experimental propus

3.1. Stabilirea metodelor de verificare a performanțelor energetice și funcționale pentru modelul experimental realizat

Etapa 4. Validarea modelarilor numerice prin rezultate experimentale

4.1. Realizarea modelelor numerice pentru modelul experimental propus

4.2. Simularea numerică modelul experimental propus

4.3. Validarea modelarilor numerice prin rezultate experimentale

Etapa 5. Alegerea soluțiilor adecvate din punct de vedere tehnic și economic în vederea execuției și implementării

5.1. Analiza posibilităților de integrare a modelului experimental propus în clădiri noi

5.2. Analiza posibilităților de integrare a modelului experimental propus în clădiri existente

Etapa 6. Diseminarea rezultatelor cercetării în cadrul unui Workshop cu invitați specialiști în domeniu

6.1. Elaborare lucrări științifice al căror conținut reflectă cercetările efectuate în cadrul proiectului

6.2. Workshop cu invitați specialiști în domeniu