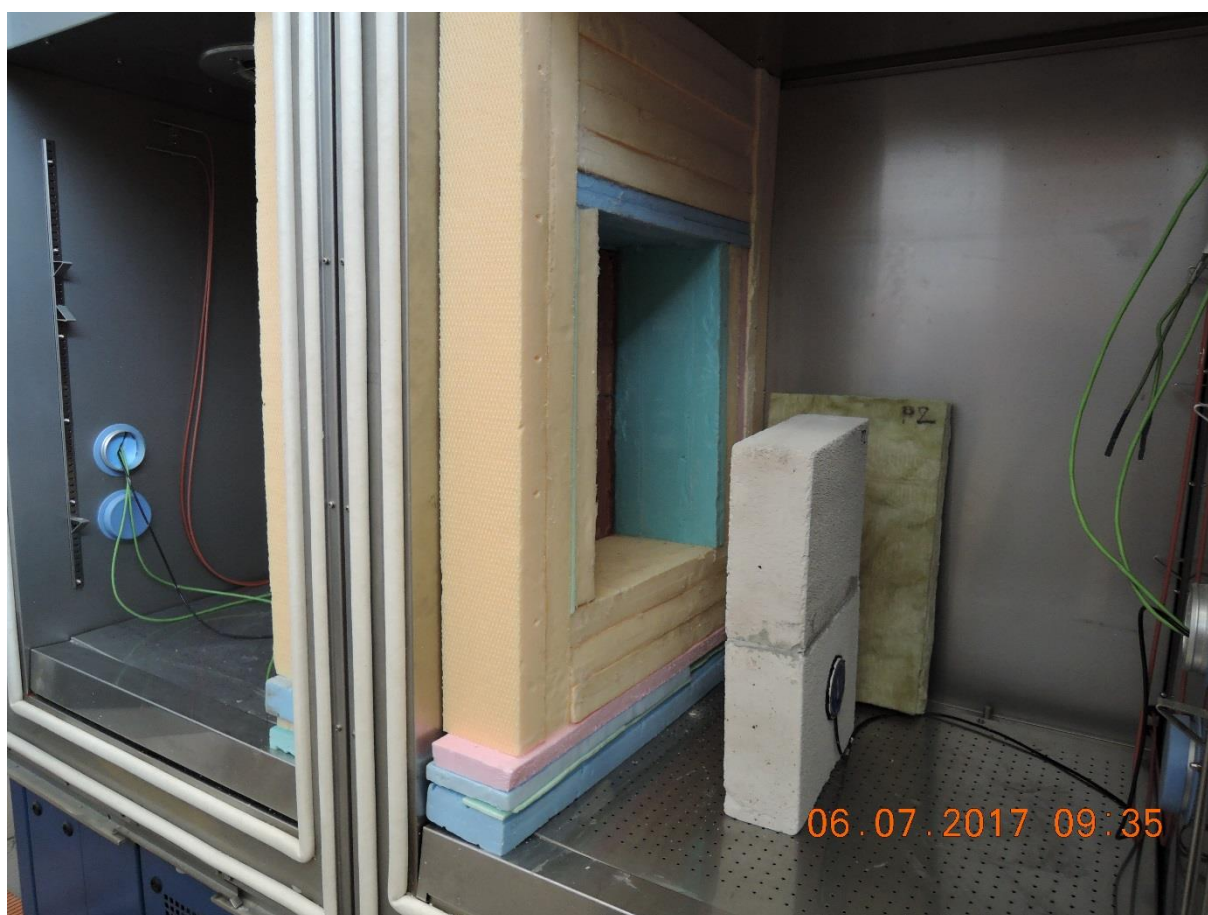


“ÎNCERCĂRI DE LABORATOR PENTRU EVALUAREA PERFORMANȚEI ENERGETICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII”

6 iulie 2017

În data de 6 iulie 2017, la sediul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, a avut loc, în cadrul activității A/Stimularea transferului de cunoștințe, sesiunea demonstrativă: ÎNCERCĂRI DE LABORATOR PENTRU EVALUAREA PERFORMANȚEI ENERGETICE A MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII”.

În cadrul acestei sesiuni au fost prezentate metodele de testare pentru identificarea parametrilor de izolare termică precum și studii de caz având ca obiect transferul termic prin materialele folosite în realizarea termosistemului la clădirile civile. Cu ajutorul camerei climatice s-au creat condițiile necesare pentru obținerea unui flux termic între o cameră caldă cu o temperatură de 40°C și o cameră rece cu o temperatură de 20°C.



Unele rezultate se pot citi aici mai jos în document.



De asemenea participanții au asistat la încercarea unui butoi pentru apa grea, folosit la Centrala Nucleară Cernavoda în Laboratorul de încercări dinamice din cadrul Facultății de Construcții și Instalații.

Încercarea s-a făcut conform normativului SR-EN ISO 2247. În consecință, s-a aplicat o acțiune sinbeat de 20s.

Dupa testare, curgerea nu trebuie să se producă la busonul de alimentare și nici la suduri.



=====

Rezultate

La nivel european, eficiența energetică constituie unul din pilonii importanți ai politicii energetice și una dintre principalele ținte ale Strategiei Europa 2020 pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, strategie adoptată de către Consiliul European în iunie 2010. În toate țările membre sprijinul UE pentru îmbunătățirea eficienței energetice este decisiv pentru competitivitate, securitatea aprovizionării și respectarea angajamentelor asumate în cadrul Protocolului de la Kyoto privind schimbările climatice.

Sectorul construcțiilor oferă oportunități de reducere a consumului de energie și a emisiilor, cu costuri reduse pe termen scurt, în primul rând prin îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor. O pondere importantă a consumului de energie în sectorul construcțiilor o reprezintă consumul de energie termică, (aproximativ 55%), care influențează și respectă în același timp, evoluția consumului de energie la nivel de țară.

În domeniul construcțiilor, clădirile sunt responsabile pentru aproximativ 40% din consumul de energie finală la nivel european. Investiția în creșterea eficienței energetice a clădirilor poate aduce economii substanțiale de energie, sprijinind în același timp creșterea economică, dezvoltarea durabilă și crearea de locuri de muncă. Consumul energetic în sectorul rezidențial este foarte ridicat în România (36% din consumul total în anul 2010). Tehnologiile care îmbunătățesc modul în care este utilizată energia de-a lungul ciclului de viață al unei clădirii, de la construire, apoi prin întreținere și renovare, sunt o prioritate în această perioadă când se pune un accent deosebit pe eficiența energetică.

Protecția termică scăzută a clădirilor din România conduce la un consum aproximativ dublu de energie față de cele din țările UE, acest lucru având o consecință directă asupra nivelului ridicat de emisii poluante. Utilizarea echilibrată a energiei în clădiri, exprimată prin produse și tehnologii de execuție și utilizare eficiente energetic, va reduce emisiile de gaze cu efect de seră, precum și nivelul de poluare prin arderea combustibililor, la nivelul țintelor propuse pe plan național. Datele statistice publicate până în prezent, la o analiză aprofundată, arată că emisiile de gaze cu efect de seră din sectorul construcțiilor ar putea fi reduse cu 90% până în 2050.

Obiectivul general al proiectului Produse și tehnologii ecoinovatoare pentru eficiență energetică în construcții <EFECON> este creșterea eficienței energetice la consumator, înțelegând prin consumator construcțiile civile, industriale și agricole care adăpostesc funcțiuni multiple, denumite într-un cuvânt clădiri.

Structurile hibride testate au fost realizate din blocuri de caramidă, blocuri de beton celular autoclavizat, polistiren expandat, saltele din vată minerală și saltele din lână de oaie.

Pentru cele suprafețele materialelor menționate, în funcție de materialul izolator folosit, au fost obținute următoarele rezultate, Figurile 1-4 și Tabelul 1:

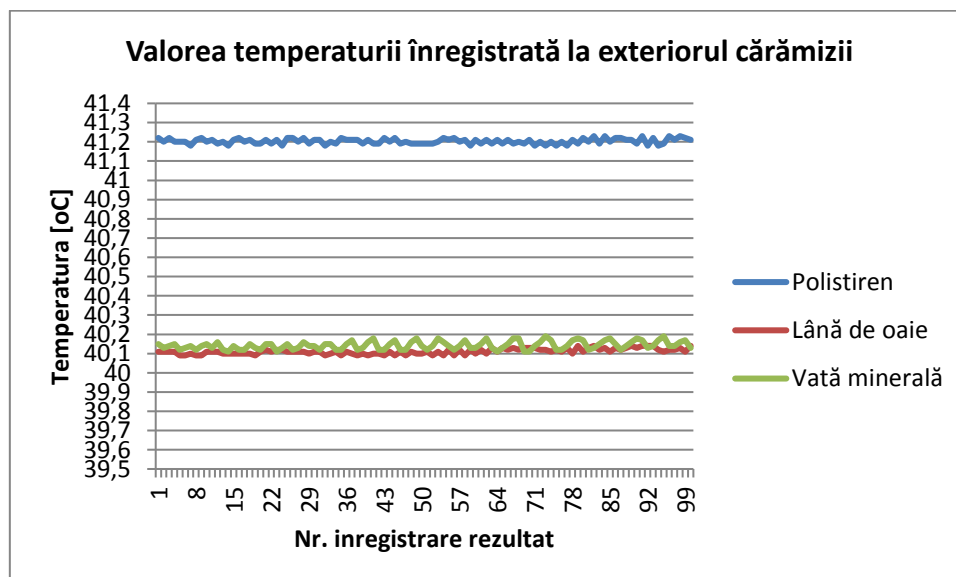


Figura 1

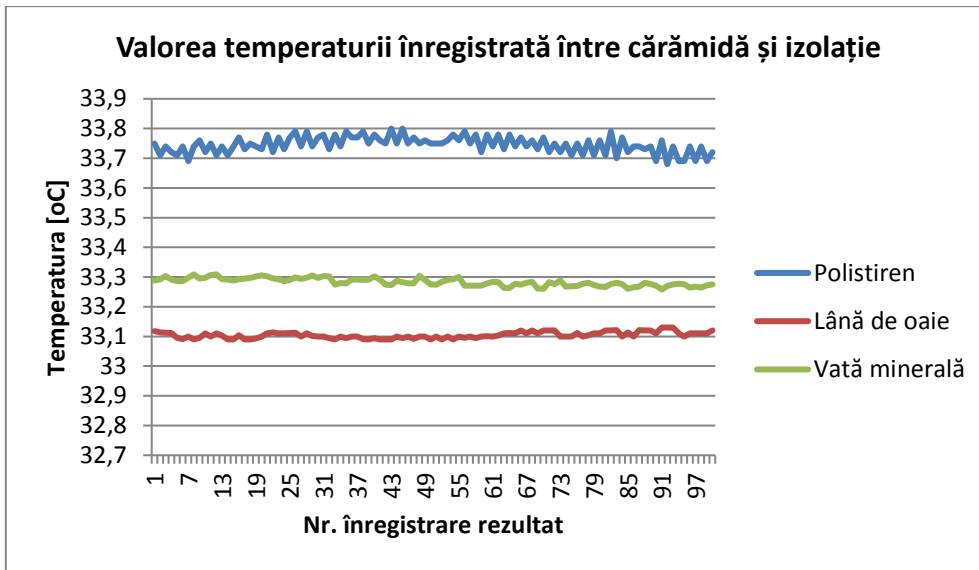


Figura 2

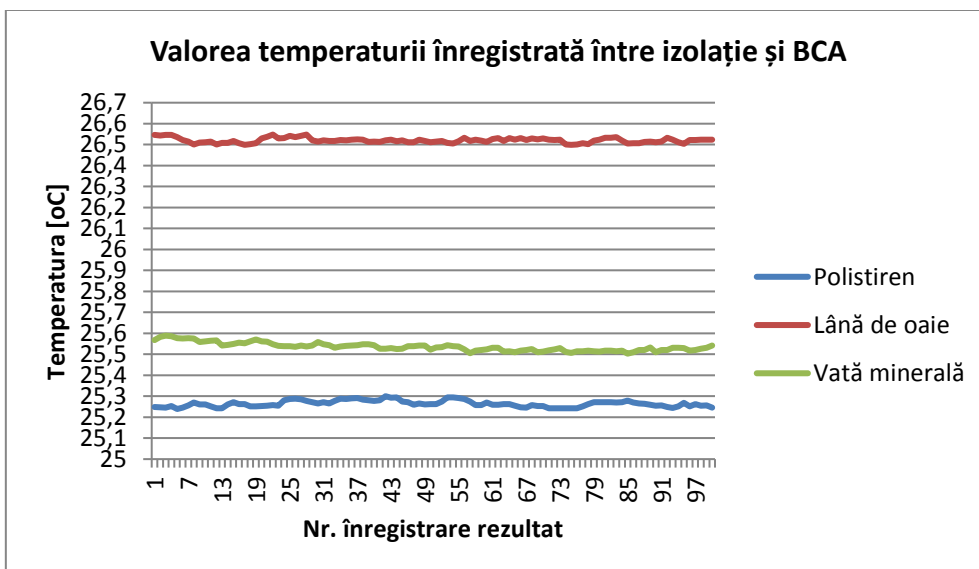


Figura 3

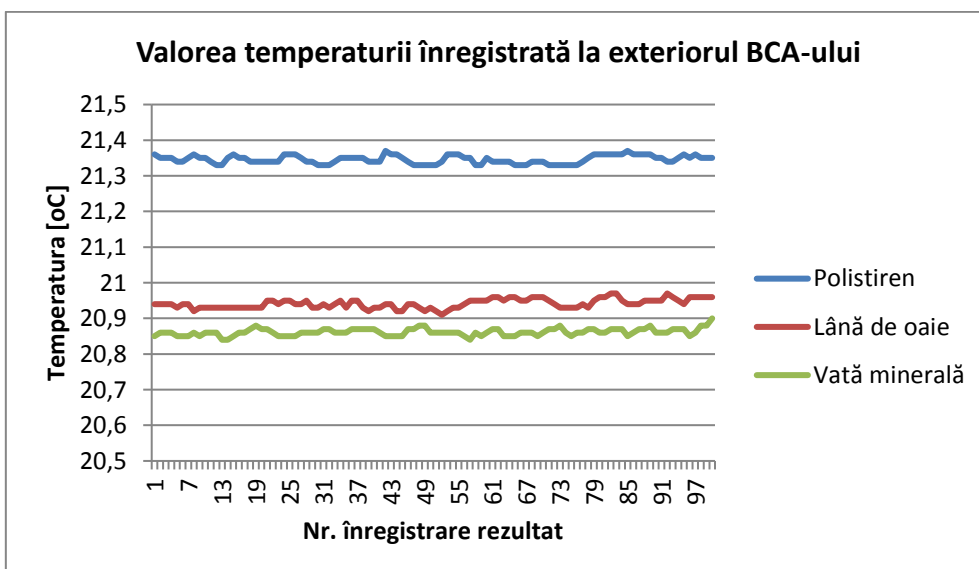


Figura 4

Tabelul 1 – Valorile medii ale temperaturilor la suprafața straturilor

	Cărămidă- polistiren-BCA	Cărămidă-vată minerală-BCA	Cărămidă- lână de oaie-BCA
Temp ext cărămidă [°C]	40,96	40,139	40,12
Temp căr-izolație [°C]	33,47	33,25	33,11
Temp izolație-BCA [°C]	25	25,5	26,51
Temp BCA-ext [°C]	21,1	20,86	20,95