

# INCD URBAN –

## Sucursala INCERC București



### Centrul de Performanță Energetică a Clădirilor

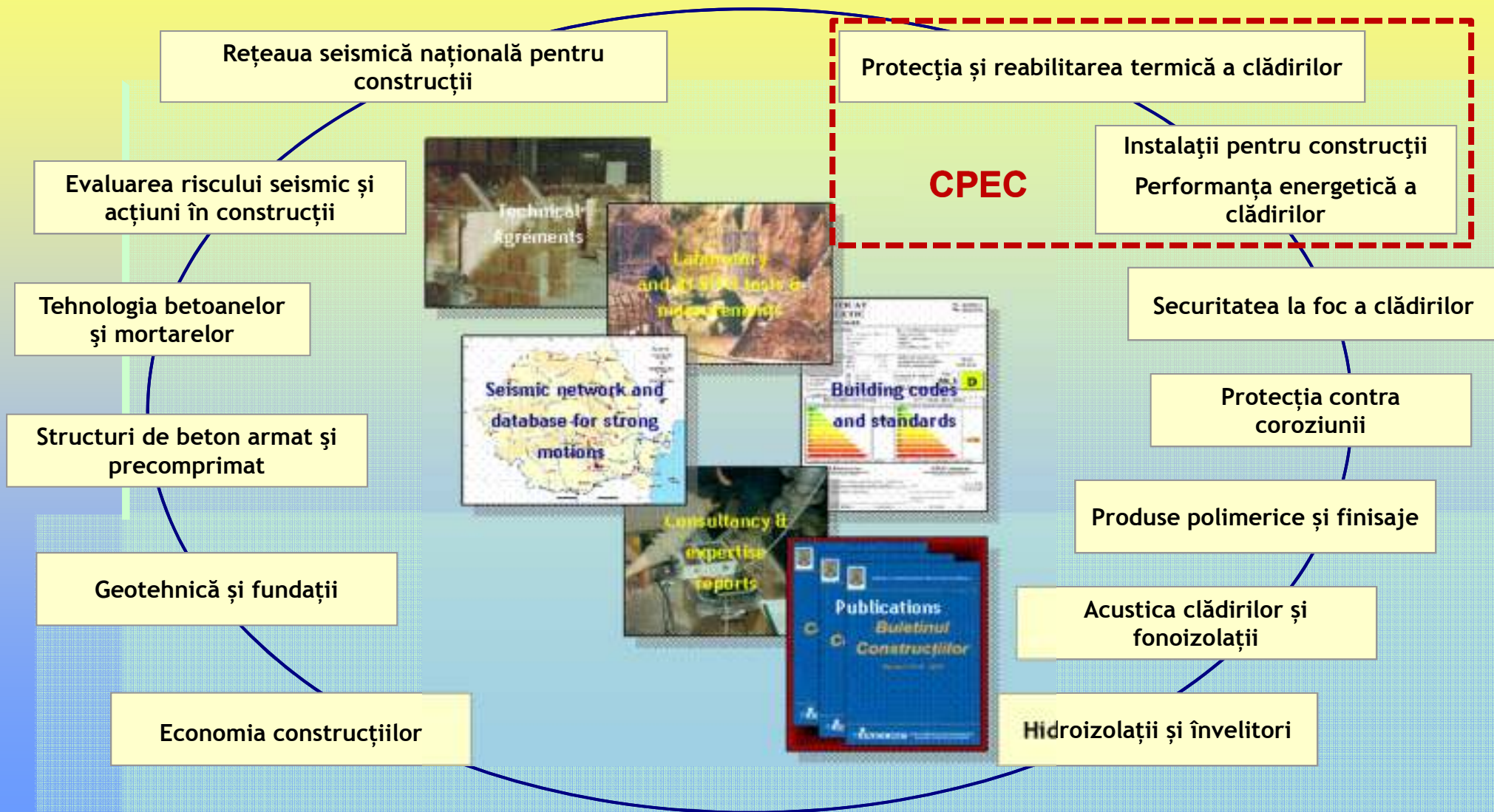
Dr. ing. Horia Petran  
Șef Centru

---

Adresa: Sos. Pantelimon 266, Sector 2 , 021652 Bucuresti, Romania

Telefon: 0040.21-255.08.35. - Fax: 0040.21-255.00.62. - e-mail : [hp@incerc2004.ro](mailto:hp@incerc2004.ro), Web: <http://www.incerc2004.ro/>

# ACTIVITATI





# laboratorul de cercetare si încercari pentru instalatii, materiale si echipamente

## DOMENIU DE ACTIVITATE

- Cercetari privind comportamentul dinamic al instalatiilor in constructii si performanta energetica a cladirilor
- Auditori energetici atestati gradul 1 pentru cladiri, specialitatile instalatii si constructii
- Servicii de consultanta tehnica pentru persoane fizice si juridice in domeniile: instalatii de incalzire, instalatii sanitare, probleme de ventilare
- Incercari de laborator si *in situ* pentru instalatii si utilizarea eficienta a energiei in cladiri
- Agremente tehnice pentru produse, procedee si echipamente utilizate in instalatiile aferente constructiilor



Incercari de laborator pentru evaluarea conformitatii:

- corpurilor de incalzire
- panourilor radiante de plafon alimentate cu apa

Clădire experimentală - Soluții tehnice de creștere a performanței energetice a clădirilor, utilizarea energiei solare pentru:

- incalzirea spatiilor
- prepararea apei calde de consum
- racirea pasiva a spatiilor



## INCERCARI DE LABORATOR

Laborator de incercari atestat la nivel national - gr. I

- instalatii electrice
- instalatii sanitare
- instalatii de incalzire
- instalatii de ventilatii si climatizare
- instalatii de gaze naturale



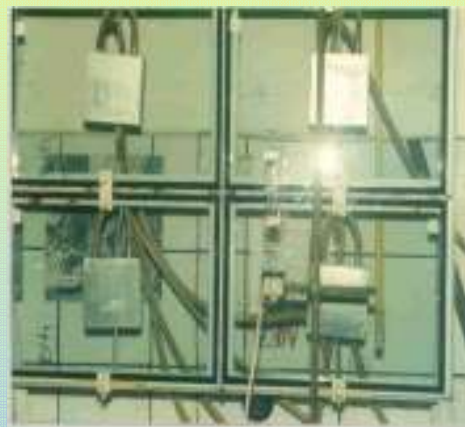
Soluții eficiente privind prioritățile și metodele de reabilitare a fondului de locuințe existente



# laborator protecție termică și economie de energie în construcții

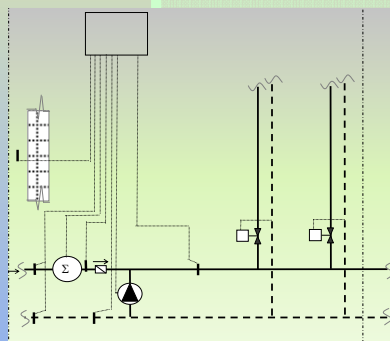
## *Domenii de activitate:*

- ♦ determinări de laborator privind caracteristicile fizico-mecanice și higrotermice ale:
  - materialelor și produselor termoizolante pentru construcții și instalații;
  - geamurilor termoizolante;
- ♦ măsurări in situ privind:
  - stabilirea parametrilor de microclimat și a condițiilor de confort termic;
  - stabilirea performanțelor termotehnice ale materialelor și elementelor de construcție;
- ♦ cercetări teoretice și experimentale în domeniul izolării termice și reabilitării termoenergetice a fondului construit existent;
- ♦ agremente tehnice pentru produse termoizolante și procedee de izolare termică a elementelor de construcție;
- ♦ expertize și asistențe tehnice pentru stabilirea performanțelor higrotermice ale clădirilor și adoptarea de măsuri de îmbunătățire a acestora;
- ♦ instructaje și cursuri;
- ♦ armonizarea normelor naționale în domeniu cu standardele europene.



# Activitate de cercetare

- Anvelope inteligente cu funcțiuni de utilizare a exergiei mediului pentru clădiri cu confort ridicat și consum energetic redus
- Sistem informatizat inovativ de monitorizare și reglare a furnizării căldurii precum și de repartizare corectă a costurilor aferente încălzirii clădirilor de tip condominiu
- Elemente de construcție din nanocompozite pe baza de materiale cu schimbare de fază(PCM)-epoxi pentru stocarea energiei solare sau reziduale utilizate în clădiri cu consum redus de energie
- Dezvoltarea infrastructurii → evaluare conformitate corpuri de încălzire și panouri radiante de plafon (apă)
- Cercetări prenormative pentru dezvoltarea, validarea și îmbunătățirea metodologiei de calcul al PEC
- Dezvoltarea schemei naționale de certificare a performanței energetice și a bazei de date cu CPE
- Dezvoltarea sistemului de pregătire profesională și atestare a auditorilor energetici pentru clădiri și validare software

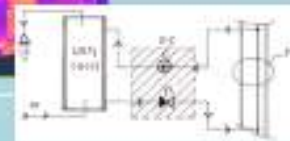
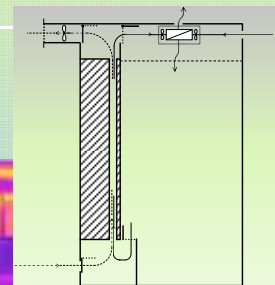


## Sisteme inovativ de monitorizare, reglare și repartizare a costurilor de încălzire în clădiri colective:

- module monitorizare și reglare
- sistem și metodă inovative pentru repartizare corectă costuri de încălzire

## Sisteme de anvelope inteligente:

- anvelopă cu rezistență termică variabilă,
- anvelopă endotermică pentru utilizarea eficientă a energiei solare și a exergiei aerului exterior

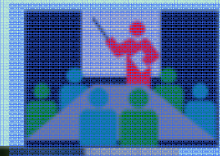


## Baza de date – Certificate energetice:

- Colectare, verificare primară și stocare
- Documente pentru transmitere format electronic
- Sistem informațional bivalent
- Dimensionare – resurse umane, logistică, model de implementare și training
- Buletin de informare bianual
- Instrumente de raportare

## Centru de formare profesională:

- Facilități de formare e-learning
- Analiză tip benchmarking
- Simulare software pentru certificare energetică / audit energetic / proiectare energetică
- Structură certificare / examinare
- Validare produse software



**Cercetări de tip teoretic-experimental privind identificarea și definirea cerințelor privind proiectarea / renovarea majoră a clădirilor pentru realizarea de “clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero”:**

- ☐ adaptarea cladirilor existente prin elaborarea unor solutii de tip anvelopa prefabricata,
- ☐ utilizarea surselor regenerabile de energie în clădiri,
- ☐ sistem de monitorizare si management energetic al clădirilor,
- ☐ platforma virtuala de simulare a functionarii ansamblului cladire – echipamente,
- ☐ sistem de monitorizare si control al microclimatului (controlul noxelor),
- ☐ modele de simulare dinamica si instrumente informatice necesare proiectării energetice a cladirilor (inclusiv a modulului de optimizare bazat pe analiza pe durata de viata a cladirii),
- ☐ sistem informatic de monitorizare si management energetic,
- ☐ solutii de gestiune energetica (elemente pasive dotate cu functie de stocare in mediu cu schimbare de faza, microclimat adiacent cladirii, gestiunea apei etc.),
- ☐ solutii verzi de materiale de anvelopa, finisaje, ventilare economica etc.
- ☐ sistem de monitorizare si control al microclimatului (controlul noxelor),
- ☐ proiect parc tehnologic demonstrativ – elemente de configurare si demonstrative;

# Proiecte relevante



## **BUILD UP Skills Romania:**

*Platforma și foaia de parcurs pentru calificarea forței de muncă necesare în domeniul eficienței energetice și utilizării surselor de energie regenerabile în clădiri pentru îndeplinirea obiectivelor 2020 (CO)*



## **BUILD UP Skills QualiShell :**

*Schema națională de calificare pentru forța de muncă din construcții pentru realizarea de anvelope de înaltă performanță ale clădirilor (CO)*



## **RePublic\_ZEB:**

*Refurbishment of the Public Building Stock Towards nZEB (Partener)*



## **QualiChEck:**

*Towards improved compliance and quality of the works for better performing buildings (Partener)*

**POS-CCE**  
*(Fonduri structurale, în curs de contractare)*

## **Cluster nZEB:**

*Cluster pentru promovarea clădirilor cu consum aproape egal cu zero în Romania (Partener – coordonator tehnic)*

**PNCDI2**  
*(în curs de evaluare)*

## **MATES-nZEB:**

*Managementul acviferelor locale pentru stocaj termic ca tehnologie curată pentru clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero (nZEB) (CO)*