

Instrumente pentru facilitarea deciziilor de finanțare a renovării energetice a clădirilor



**URBAN
INCD
INCERC**

Horia Petran

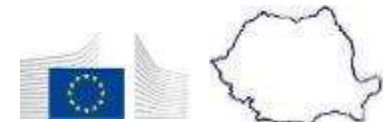
INCERC

**INCD URBAN-INCERC
hp@incerc2004.ro**



Co-funded by the Horizon H2020
Framework Programme of the European
Union under grant agreement no 695873

Conținut



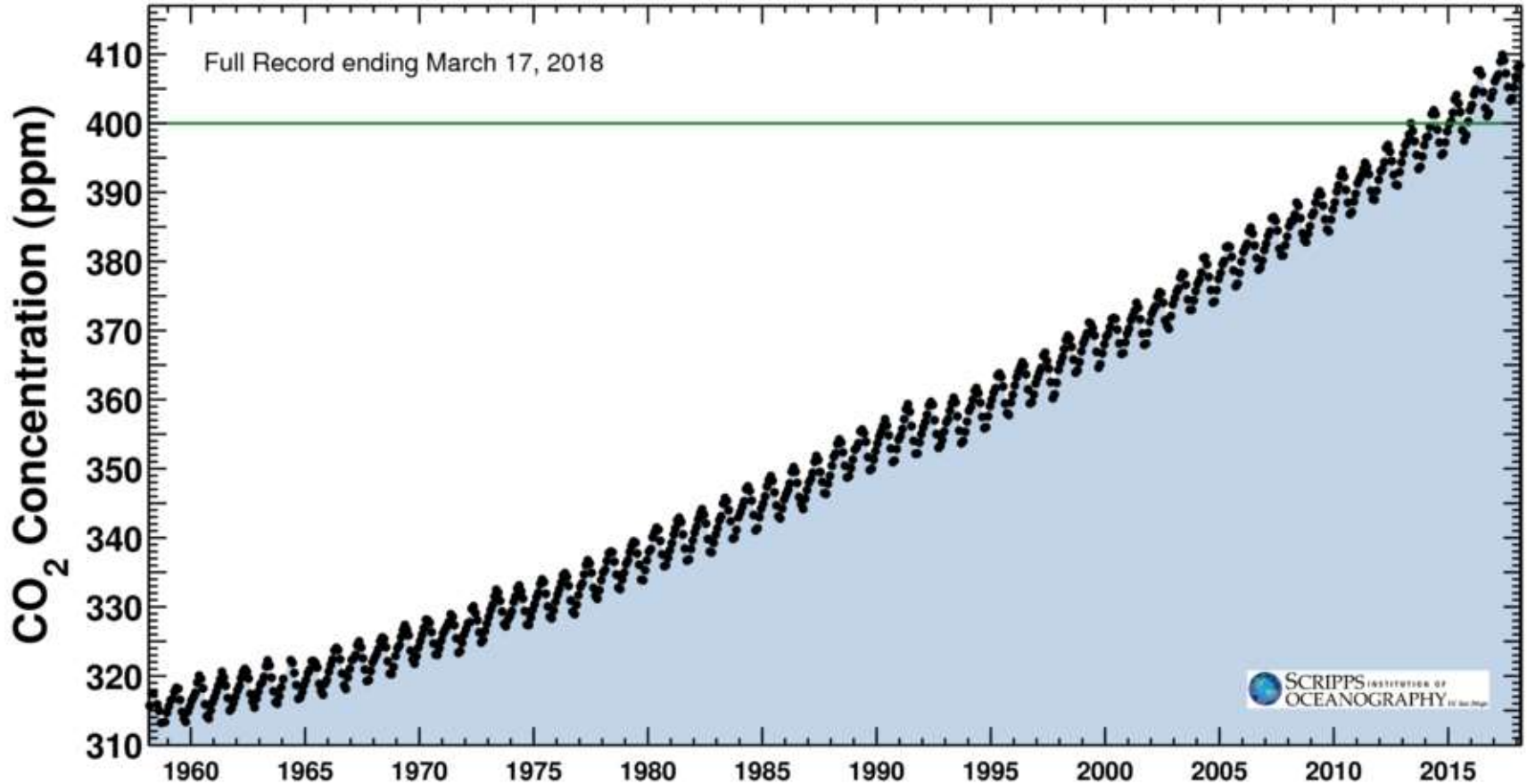
URBAN
INCD
INCERC

Context

Latest CO₂ reading
March 17, 2018

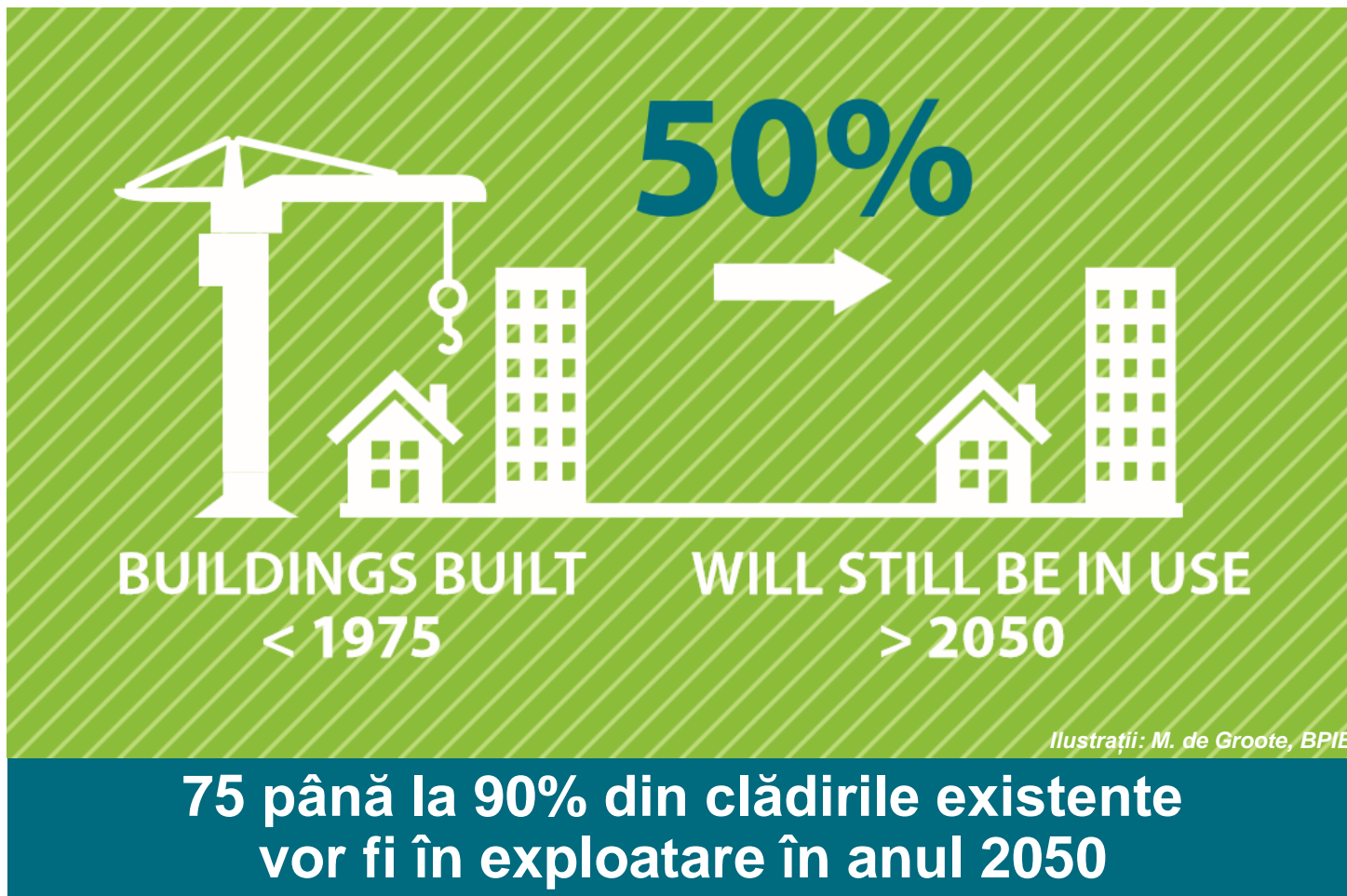
408.79 ppm

Carbon dioxide concentration at Mauna Loa Observatory



Sursa: scripps.ucsd.edu/programs/keelingcurve/

Marea provocare: Fondul de clădiri existente

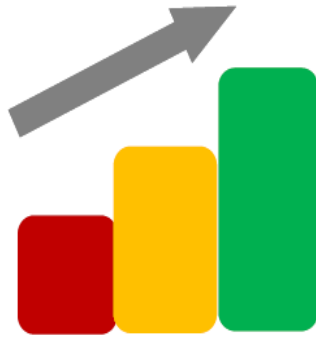


Cum se poate ajunge la un fond de clădiri nZEB până în anul 2050?

(viziunea *Renovate Europe*)

① Ramp up

1%



renovation rate from

to 3%
per year

② Ensure that all renovations are

DEEP

or

STAGED DEEP

③

Drive the formulation and implementation of an effective **EU policy & legal** framework

URBAN
INCD
INCERC



BEYOND THE ENERGY PERFORMANCE CERTIFICATE

Foi de parcurs individuale pentru renovarea clădirilor

Program: Horizon 2020

Horizon 2020: EE-11-2016: *Overcoming market barriers and promoting deep renovation of buildings*

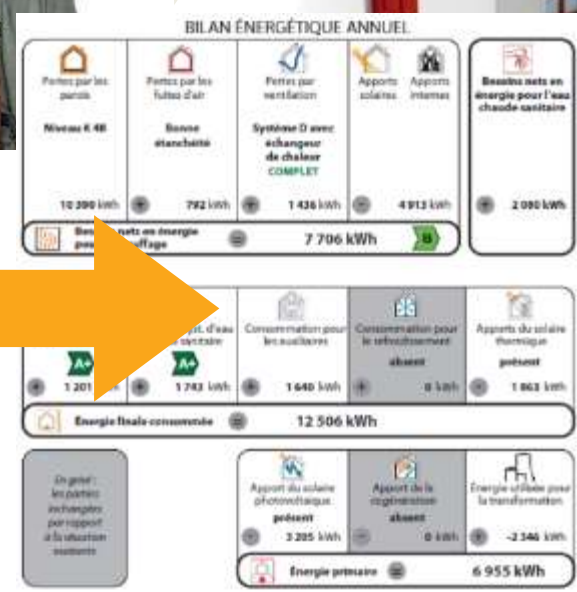
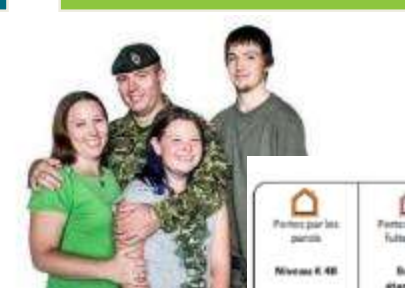
Perioada implementare: 1 iulie 2017 – 1 iulie 2020

**ÎNCHIRIERE
- VÂNZARE**



EPC
Informații pentru
potențiali
cumpărători sau
chiriași

iBROAD
Îndrumare
adaptată pentru
proprietari



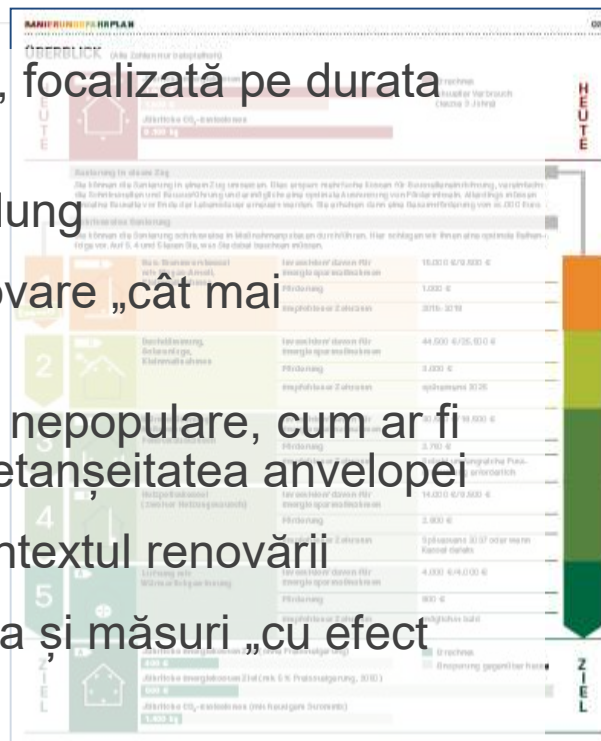
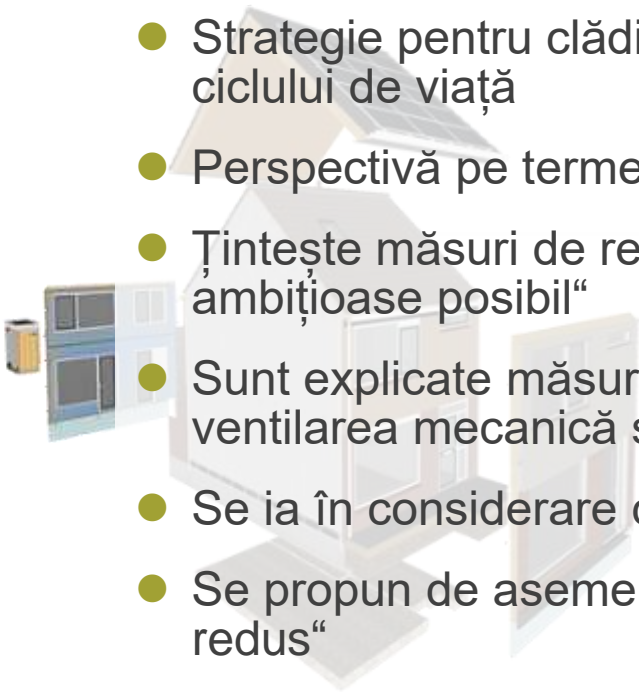
Sursa: M. de Groot, BPIE

RENOVARE MAJORĂ ȘI DE CALITATE

RENOVARE MAJORĂ GLOBALĂ

RENOVARE MAJORĂ ÎN ETAPE

- Strategie pentru clădire, focalizată pe durata ciclului de viață
- Perspectivă pe termen lung
- Țintește măsuri de renovare „cât mai ambițioase posibil“
- Sunt explicate măsurile nepopulare, cum ar fi ventilarea mecanică și etanșeitatea anvelopei
- Se ia în considerare contextul renovării
- Se propun de asemenea și măsuri „cu efect redus“



Sursa: Energiesprong

Sursa: ifeu

ROLUL AUTORITĂȚILOR LOCALE ÎN ATINGEREA ȚINTELOR NAȚIONALE 2020 ȘI 2030 PENTRU ENERGIE ȘI CLIMĂ

19-20 APRILIE 2018 | GRAND HOTEL BALVANYOS | BALVANYOS – TÂRGU SECUIESC

ENERFUND - ENERgy Retrofit FUNDIing rating tool



Horia Petran

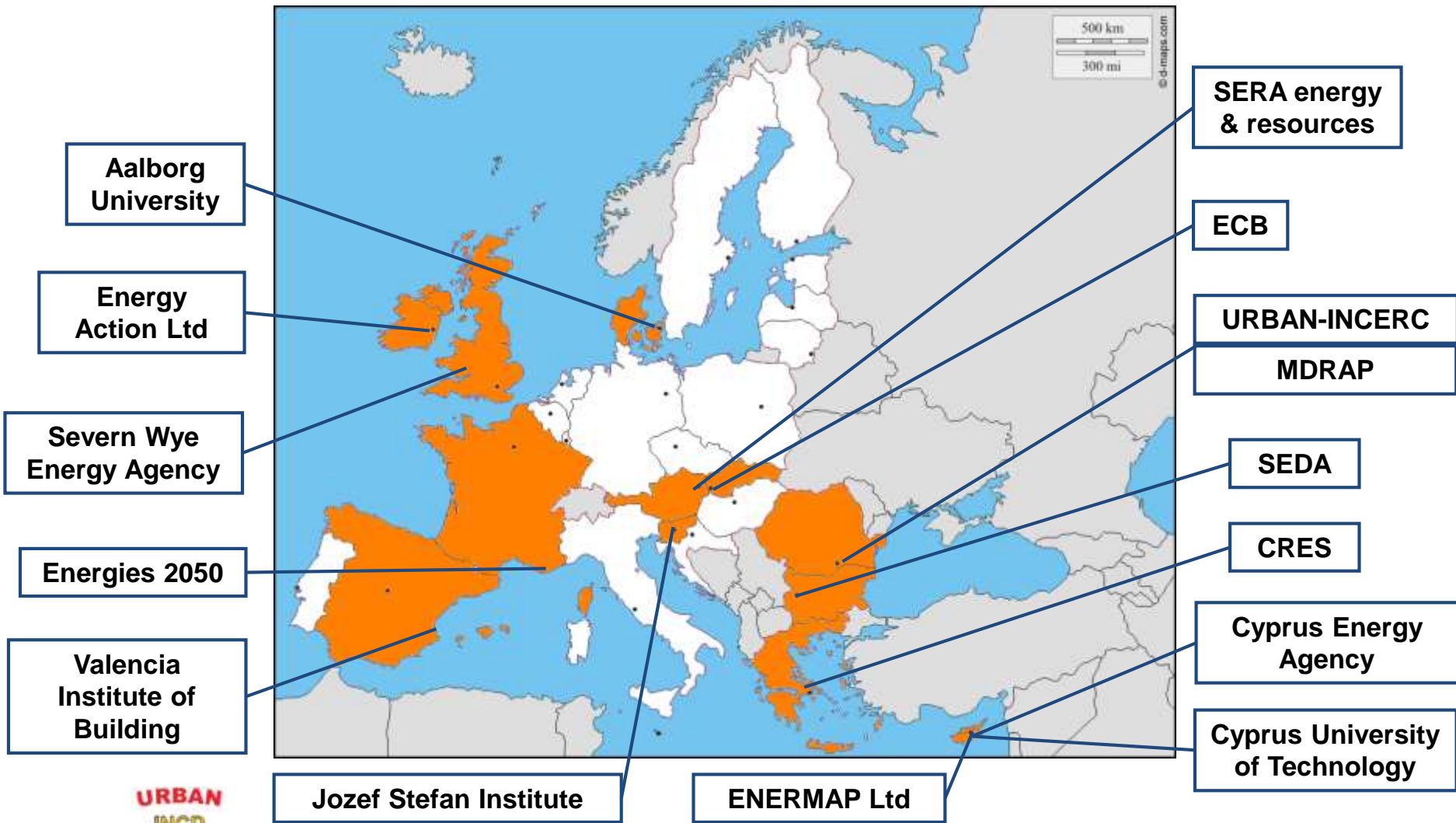
INC D URBAN-INCERC
hp@incerc2004.ro



Co-funded by the Horizon H2020
Framework Programme of the European
Union under grant agreement no 695873



Parteneri



instrumentul ENERFUND

Identifică și evaluează instrumentele de finanțare și stimulentele precum și oportunitățile de investiție pentru renovarea energetică a clădirilor

Poate **clasifica oportunitățile de renovare majoră** – ca un punctaj de creditare utilizat de bănci pentru evaluarea clienților

Urmărește creșterea **înțelegerii** publicului și dezvoltarea **încrederii** în intervențiile pentru creșterea eficienței energetice în clădiri

Bazat pe o metodologie multicriterială și pe un set de parametri cum ar fi datele din CPE, lista/număr de executanți certificați, scheme guvernamentale în derulare etc.

Disponibil la <http://app.enerfund.eu/> - furnizează o selecție de opțiuni de renovare majoră a clădirilor într-o modalitate prietenoasă pe o hartă interactivă

URBAN
INCD
INCERC

instrumentul ENERFUND: cine beneficiază ?

Prin furnizarea unui punctaj pentru oportunitățile de renovare majoră – pentru entități **private** sau pentru clădiri **publice**:

- **instituțiile de finanțare** pot oferi credite direcționate
- **companiile specializate în renovarea clădirilor** pot identifica oportunități sănătoase
- **municipalitățile** pot promova stimulente specializate
- Încrederea **publicului** în inițiativele de modernizare a clădirilor va crește

Watch the video and find out more

Video disponibil la www.enerfund.eu sau <https://www.youtube.com/watch?v=RyIWOZv7e50>



Why use ENERFUND



Financial institutions



Environmental department heads



Energy Service or Product Companies

URBAN
INCD
INCERC

INCERC

Horia Petran



EURO-CONSTRUCȚII - 15 mai 2018



ENERFUND
BUILDING RETROFIT POTENTIAL

Structura instrumentului ENERFUND

Utilizarea unui volum mare de date :



➤ Date energetice



Surse de date deschise
(diverse, național și european)

➤ Date geografice

➤ Date sociale

➤ Date economice



Scheme de sprijin / programe naționale/ regionale pentru renovare, investiții în renovare, durate de recuperare

➤ Cele mai bune tehnologii disponibile

Energy Performance Certificate

Dwelling type: Ground floor flat
Date of assessment: 02 May 2012
Date of certificate: 10 May 2012

Reference number: 8050 8020 4226 0472 5000
Type of energy rating: SAP Energy Rating
Total floor area: 47 m²

Estimated energy costs of dwelling for 5 years: £2,875
Over 5 years you could save: £1,268

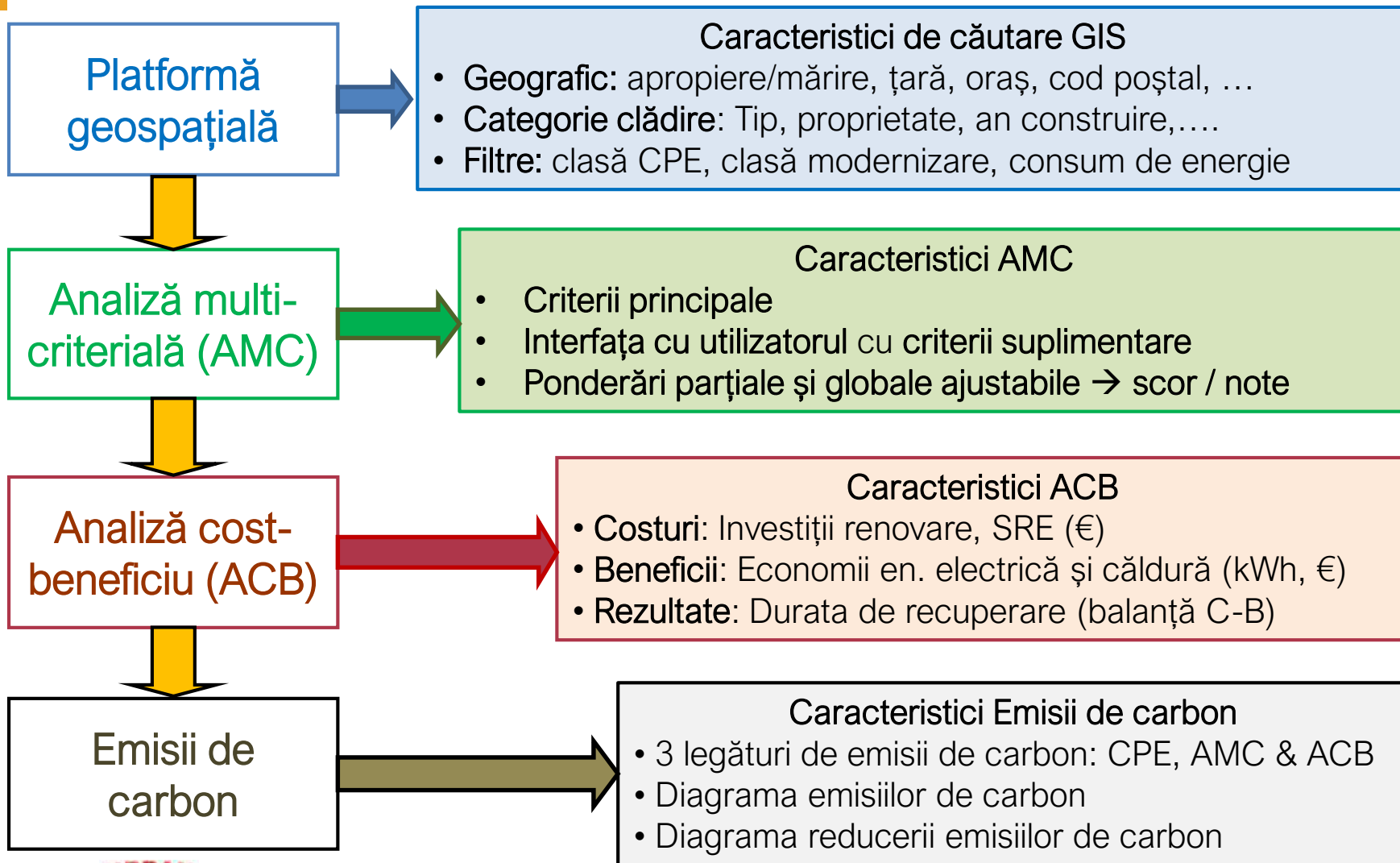
Lighting	Current costs	Potential costs	Payback/return average
Lighting	£163 over 5 years	£163 over 5 years	
Heating	£2,714 over 5 years	£1,672 over 5 years	
Hot Water	£324 over 5 years	£166 over 5 years	
Total	£3,201	£1,401	

Energy Efficiency Rating: D (Current) / E (Potential)

Top actions you can take to save money and make your home more efficient:

Recommended measure	Estimated cost	Typical savings over 5 years	Available with Green Deal?
1 External wall insulation	£6,200 - £14,500	£750	Yes
2 Floor insulation	£600 - £1,200	£150	Yes
3 Draught proofing	£50 - £100	£40	Yes

arhitectura ENERFUND



URBAN
INCD
INCERC

Capabilități ENERFUND

- Asistență complexă pentru activități legate de renovarea energetică a clădirilor
- Poate lucra cu o cantitate mare de informații referitoare la o clădire, un grup de clădiri, un oraș, o regiune
- Poate repera măsurile energetice cele mai eficiente economic
- Poate sprijini oportunități de finanțare la diverse scări
- Sprijină autoritățile locale în stabilirea obiectivelor de economisire a energiei
- Contribuie la stabilirea planurilor naționale de eficiență energetică și poate servi la evaluarea succesului acestora
- Sprijină programele de reducere a emisiilor de GES

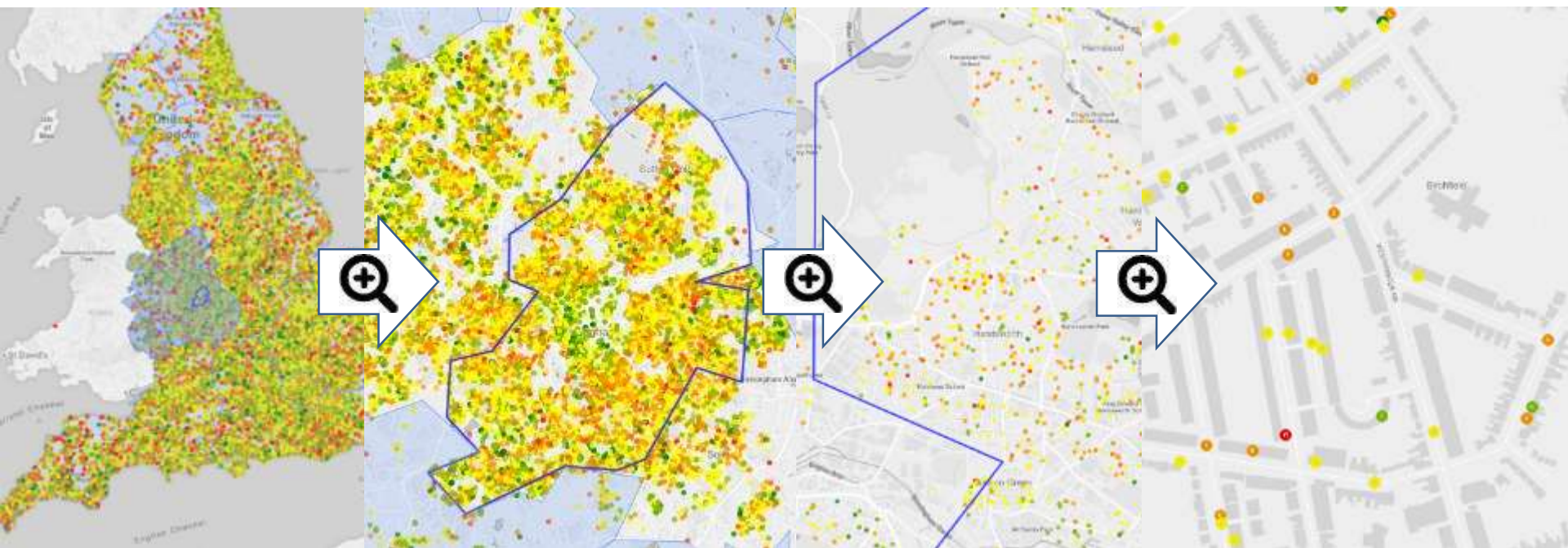
URBAN
INCD
INCERC



exemplu

Localizare: Birmingham (UK)

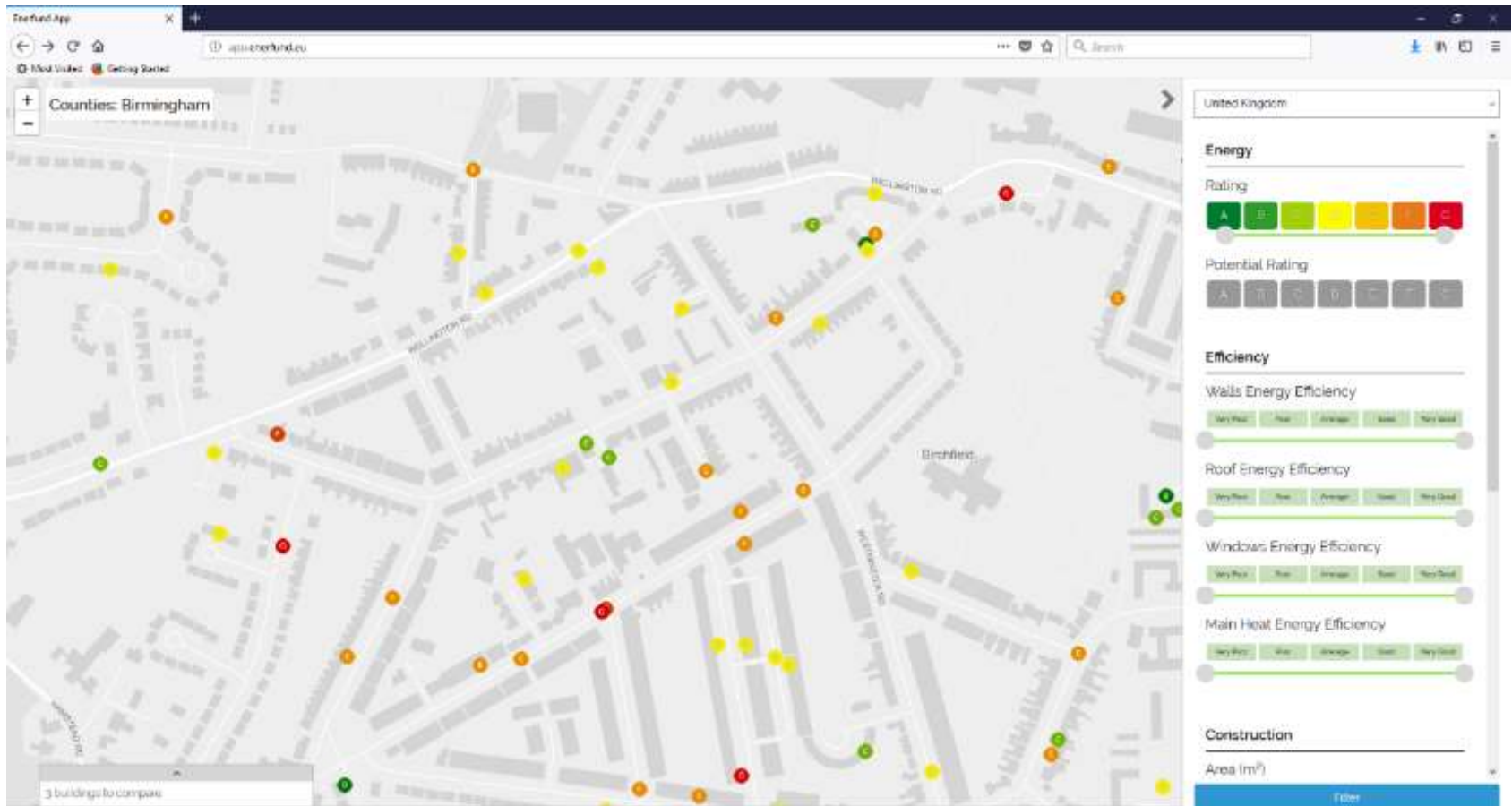
<http://app.enerfund.eu/>



URBAN
INCD
INCERC

exemplu

Localizare: Birmingham (UK)



URBAN
INCD
INCERC

exemplu

Localizare: Birmingham (UK)

The screenshot displays the Enerfund App interface. The main area is a map of Birmingham, UK, with three red location markers. The sidebar on the right contains the following sections:

- United Kingdom** (Country selection)
- Energy**
 - Rating: A color-coded scale from A (green) to G (red).
 - Potential Rating: A scale from A (green) to G (grey).
- Efficiency**
 - Walls Energy Efficiency: Slider from Very Poor to Excellent.
 - Roof Energy Efficiency: Slider from Very Poor to Excellent.
 - Windows Energy Efficiency: Slider from Very Poor to Excellent.
 - Main Heat Energy Efficiency: Slider from Very Poor to Excellent.
- Construction**
 - Area (m²): Input field.
 - Filter button.

A blue arrow labeled "Alegerea criteriilor" (Selection of criteria) points from the map area to the filter sidebar.

URBAN
INCD
INCERC

exemplu

Localizare: Birmingham (UK)

Compararea clădirilor

Local Authority	Birmingham	Local Authority	Birmingham	Local Authority	Birmingham
Post Code	B20 3PB	Post Code	B20 3PB	Post Code	B20 3RD
Address	11, Hutton Road, Handsworth	Address	127, Stamford Road	Address	11a Hutton Road, Handsworth
Property Type	House	Property Type	House	Property Type	Flat
Energy Rating	D	Energy Rating	B	Energy Rating	C
Potential Energy Rating	C	Potential Energy Rating	B	Potential Energy Rating	D
Total floor area	80m ²	Total floor area	99m ²	Total floor area	50m ²
# of Rooms	5	# of Rooms	5	# of Rooms	2
Windows Energy Efficiency	3	Windows Energy Efficiency	3	Windows Energy Efficiency	3
Walls Energy Efficiency	1	Walls Energy Efficiency	4	Walls Energy Efficiency	1
Roof Energy Efficiency	1	Roof Energy Efficiency	5	Roof Energy Efficiency	3
Main Heat Energy Efficiency	4	Main Heat Energy Efficiency	4	Main Heat Energy Efficiency	1
Country	United Kingdom	Country	United Kingdom	Country	United Kingdom

mai multe informații

<http://app.enerfund.eu/>

Contact:

Horia Petran, hp@incerc2004.ro

Tel: +40 21 2550835



Website: <http://www.enerfund.eu/>



<https://www.facebook.com/enerfund>



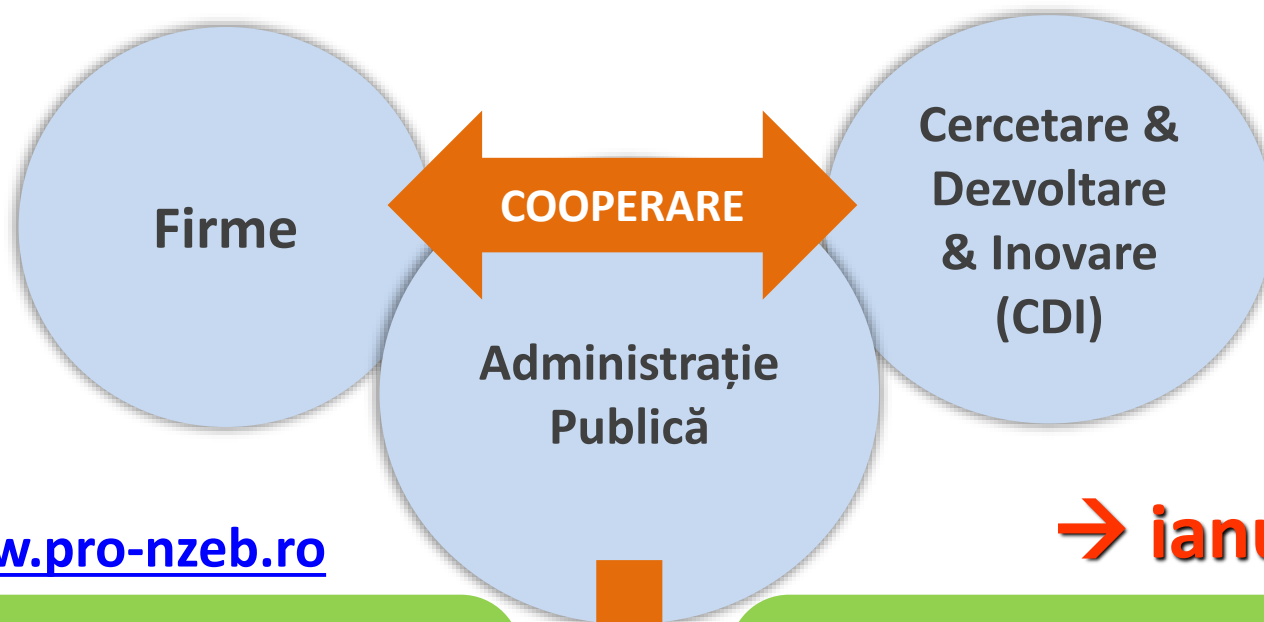
<https://twitter.com/enerfund>

sau partenerii regionali:



**URBAN
INCD
INCERC**

Scop Pregătirea pieței pentru dezvoltarea și implementarea conceptelor tehnologice și a proiectelor specifice pentru promovarea clădirilor nZEB în România



www.pro-nzeb.ro

→ **ianuarie 2016 ...**

inițierea și derularea de activități pentru definirea și implementarea de proiecte de cercetare-dezvoltare pentru clădiri nZEB

crearea condițiilor de piață pentru a asigura îndeplinirea angajamentelor asumate de România pentru dezvoltare durabilă și implementare a strategiilor de eficientizare energetică a fondului construit

Membri fondatori

URBAN
INCD
INCERC

INCERC

BIG
Business Development Group

CAAECR
Asociația Auditorilor Energetici pentru Clădiri din România

Suile

ARACO
Asociația Română a
Antreprenorilor de Construcții

PSC
PATRONATUL
SOCIETĂȚILOR
DIN CONSTRUCȚII

PPTT

ETICS

Wienerberger

ISOVER
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

fabryo-atlas

URBAN
INCD
INCERC

www.pro-nzeb.ro

Membri asociați



Primăria
Municipiului
Brașov

Xella

IZO.tec

Dumitru Călina

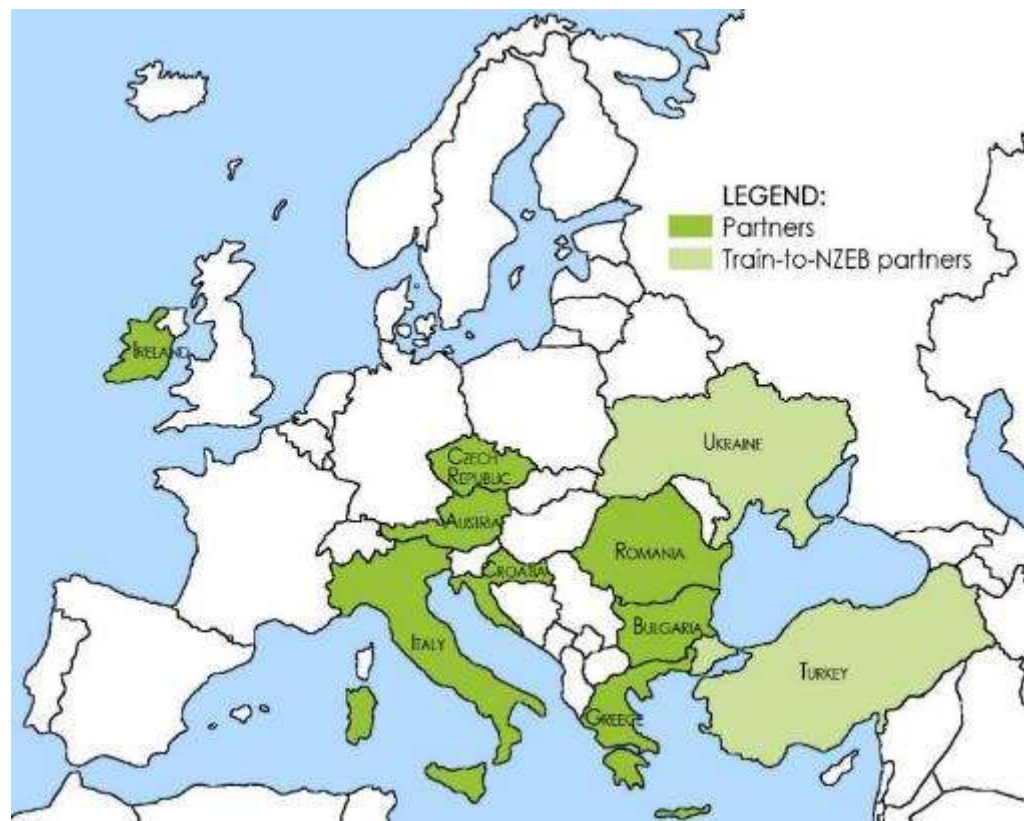
...

F2NZEB: Date generale

- Denumire completă:
Innovative training schemes for retrofitting to NZEB-levels
- *Scheme inovative de instruire pentru renovarea clădirilor la nivel nZEB*
- Acronim:
FIT-TO-NZEB (F2NZEB)
- Program:
Horizon 2020
- Perioada implementare:
iunie 2017 – iunie 2019

www.fit-to-nzeb.com

URBAN
INCD
INCERC



BKH Romania: București



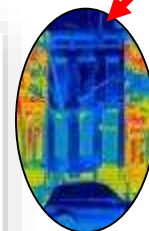
Ventilare Mecanică cu
Recuperarea Căldurii



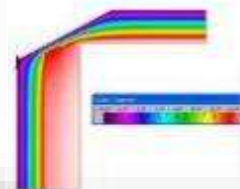
Integrare
soluții nZEB



Diverse
structuri &
ETICS



Analiză IR
(teren)



Simulare
(numerică)



Încercări
etanșeitate
la aer



Ferestre PH



Machete:
Izolare,
Etanșeitate,
Punți termice



BKH Romania: București



Camera etanșă



Cursuri pentru profesioniști în execuție și proiectanți /consultanți certificați pentru Casa Pasivă
→ Calea sigură spre nZEB



Exerciții etanșeitate



BKH Romania: Braşov

Sisteme solare
PV & Termic



Machete:
Izolare,
Etanşeităţe,
Punţi termice



Exerciţii
etanşeităţe



- **Elaborare set de competențe tehnice, cerute de soluțiile de EE și SRE în renovarea clădirilor**



- Dezvoltare noi programe de instruire în concordanță cu setul de cerințe tehnice elaborat.
- Revizuire planuri naționale de educație în profesiile relevante din domeniu și propunerea schimbărilor necesare.
- Pregătire și certificare a unui număr suficient de formatori.
- Susținere și monitorizare a primelor cursuri din noile programe, la fiecare nivel de studiu

➤ **Programe de învățământ și de formare profesională pentru renovarea energetică majoră a clădirilor**



- Schițe de proiectare a modelelor inovative de formare profesională și demonstrare
- Creșterea capacității locale: pregătirea unui număr suficient de formatori
- Monitorizarea și evaluarea cursurilor pilot
- Conștientizare mai bună a beneficiilor renovării energetice majore



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 programme under Grant Agreement No 695873

Vă mulțumesc!

Horia Petran

INCD URBAN-INCERC

Sucursala INCERC București
București, Șos. Pantelimon 266
hp@incerc2004.ro



www.train-to-nzeb.com



www.pro-nzeb.ro



www.enerfund.eu

Disclaimer:
The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EASME nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.