

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

based on a decision of the German Bundestag



Primele planuri locale de renovare pe termen lung spre comunități neutre climatic din România

Camelia RAȚĂ

Director OER

Coordonator OUR BUILDINGS



@BPIE_eu
@EUKI_Climate

Conferința Anuală OER, 25.03.2021



Conținut

1. Proiectul Our Buildings
2. Contextul national
3. Etapele de dezvoltare
4. Planuri locale de renovare pe termen lung spre comunități neutre climatic în România - rezultate


1. Proiectul OUR BUILDINGS

Durata: 01.09.2018 - 28.02.2021, 30 luni

Accelerating climate action buildings and strengthening civil society and policy makers in Romania and Bulgaria

 Institutul European pentru Performanța Clădirilor, **BPIE**, *coordonator proiect*

 Orașe Energie în România, OER
Asociația Orașe Energie în România

 EnEffect, Bulgaria

Municipalități beneficiare (RO):

1. **Bacău**
2. **Bistrița**
3. **Mizil**
4. **Satu Mare**
5. **Sibiu**

Finanțare: EUKI – European Climate Initiative

Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

Obiectiv: realizarea a 5 strategii de renovare energetică a clădirilor pentru autoritățile locale selecționate, în fiecare dintre cele 2 țări - România și Bulgaria, luând în considerare noile cerințe UE de atingere a obiectivului de protecție a climei în sectorul construcțiilor

1. Proiectul OUR BUILDINGS

În conformitate cu articolul 2a din DPEC* revizuită, Statele Membre trebuie să:

1. Stabilească strategii cuprinzătoare care vizează atingerea unui stoc de clădiri extrem de eficient și decarbonat până în 2050 și transformarea rentabilă a clădirilor existente în clădiri aproape zero energie;
2. Să stabilească o foaie de parcurs cu măsuri, indicatori de progres măsurabili și repere indicative pentru 2030, 2040 și 2050;
3. Să efectueze o consultare publică cu privire la strategia lor înaintea transmiterii către Comisie și să definească modalitățile de consultare suplimentară și incluzivă pe parcursul implementării;
4. Să faciliteze accesul la mecanisme, prin finanțare inteligentă pentru a sprijini mobilizarea investițiilor;
5. Să prezinte strategia lor ca parte a Planului Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC) și să ofere informații despre implementare în rapoartele de progres integrate de energie și climă

*Directiva privind Performanța Energetică a Clădirilor.

2. Contextul național

- Ministerul Energiei – “Planul Național Integrat în domeniul Energie și Schimbărilor Climatice 2021 – 2030”
- Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației - “Strategia Națională de Renovare pe Termen Lung pentru sprijinirea parcului național de clădiri rezidențiale și nerezidențiale, atât publice cât și private într-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficiență energetică și decarbonat până în 2050”

Actualizări și completări ale cadrului de reglementare:

- Legea nr. 101/2020 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor
- Mc001/revizuită în proces de avizare:
 - **TABEL 2.10A.** VALORILE LIMITĂ MAXIM ADMISE ALE CONSUMULUI TOTAL DE ENERGIE PRIMARĂ (DIN SURSE REGENERABILE ȘI NEREGENERABILE) ȘI ALE EMISIILOR ECHIVALENTE DE CO₂ PENTRU CLĂDIRILE NZEB
 - **TABEL 2.10B.** VALORILE LIMITĂ MAXIM ADMISE ALE CONSUMULUI TOTAL DE ENERGIE PRIMARĂ (DIN SURSE REGENERABILE ȘI NEREGENERABILE) ȘI ALE EMISIILOR ECHIVALENTE DE CO₂ PENTRU RENOVAREA CLĂDIRILOR EXISTENTE

3. Etapele de dezvoltare

INTRODUCERE

1. FOIA DE PARCURS

- 1.1. Integrarea strategiei
- 1.2. Strategia de aplicare
- 1.3. Raport de audit energetic pentru renovarea unei clădiri în soluție nZEB, întocmirea foii de parcurs și pașaportul clădirii

2. COMPOZIȚIA STOCULUI DE CLĂDIRI MUNICIPALE

- 2.1. Colectarea datelor
- 2.2. Inventarul clădirilor municipale
 - Tipologia clădirii
 - Drept de proprietate
 - Consumul de energie în stocul de clădiri municipale
 - Consumul de energie pe tip de clădire și vârstă
 - Distribuția claselor energetice ale clădirilor

3. IDENTIFICAREA CLĂDIRILOR PRIORITARE ȘI ACȚIUNI DE RENOVARE

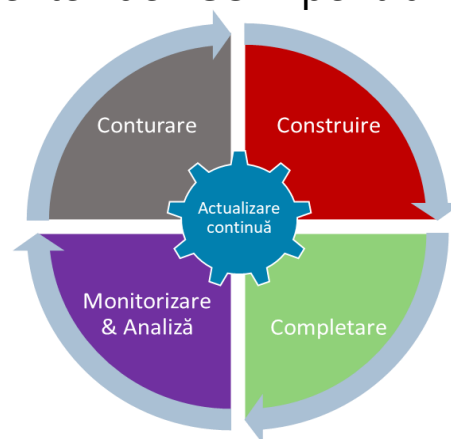
- 3.1. Activități de renovare, recomandări privind lucrările necesare în procesul de renovare a fondului construit
- 3.2. Clădiri noi al căror consum de energie este aproape egal cu zero, cerințe începând cu 31.12.2020

3.3. Planurile de renovare pe termen lung al stocului de clădiri publice din municipiile: Bacău, Bistrita, Mizil, Satu Mare și Sibiu și decarbonarea acestuia până în 2050

3.4. REZULTATE: REDUCERE EMISII ECHIVALENTE DE CO₂[tone], REDUCERE ENERGIE PRIMARĂ [MWh], SUPRAFAȚĂ RENOVATĂ [m²]

3. Etapele de dezvoltare

- Dezvoltarea strategiei a avut la baza o metodologie BPIE corelată cu legislația specifică partenerilor în proiect din România și Bulgaria;
- Evaluările realizate prin strategia prezentă se referă exclusiv la eficiența energetică;
- Datele de intrare: situația clădirilor publice la nivelul anului 2018, caracteristici constructive , consum final de energie;
- Evaluarea economiilor de energie după reabilitare, calculate prin utilizarea valorilor limită maxim admise ale consumului total de energie primară (surse regenerabile și neregenerabile) și ale emisiilor echivalente de CO₂ pentru renovarea clădirilor existente, metodologia Mc001/revizuită.

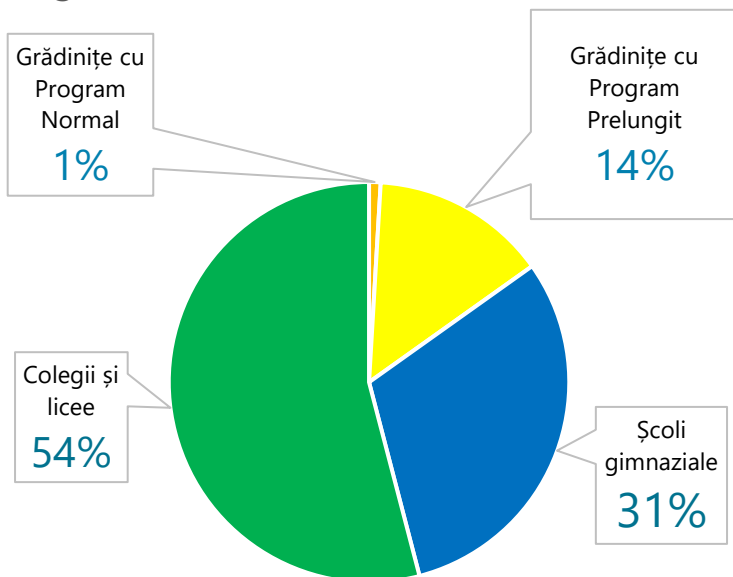


*Structura bazei
de date online*

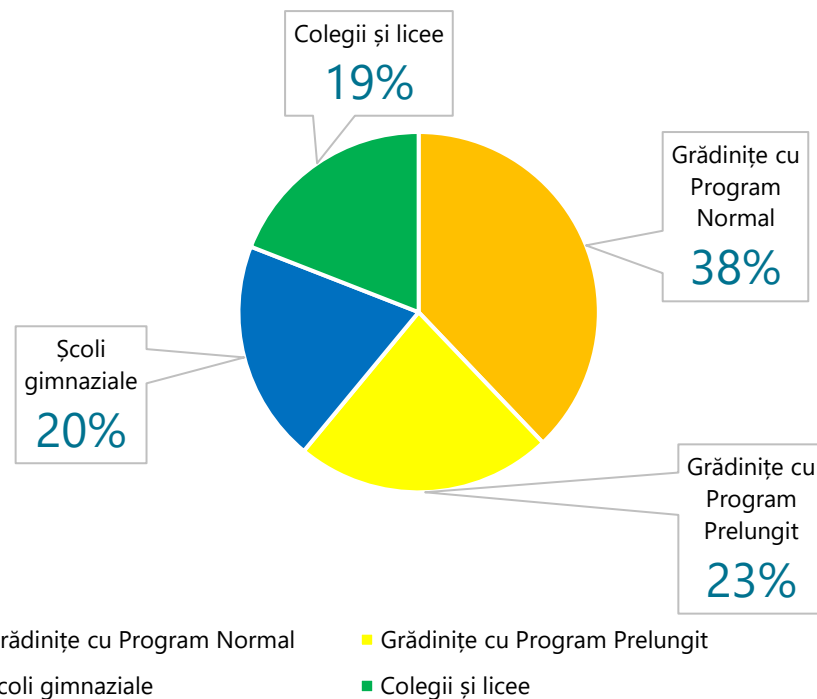
COMPOZIȚIA STOCULUI DE CLĂDIRI MUNICIPALE

Exemple de analize efectuate

Ponderea Consumului Final de
Energie [MWh*an]



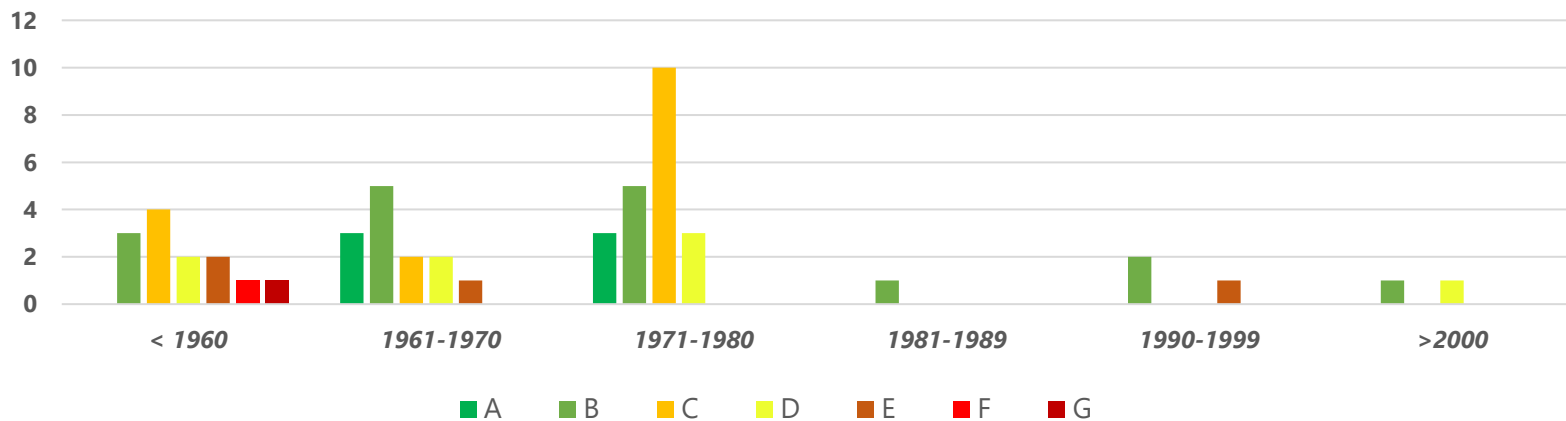
Ponderea Emisiilor de CO2
[Kg CO2 /m2*an]



- Grădinițe cu Program Normal
- Grădinițe cu Program Prolungit
- Școli gimnaziale
- Colegii și licee

2. COMPOZIȚIA STOCULUI DE CLĂDIRI MUNICIPALE

Distribuție CPE/ tip vârstă (număr de clădiri în funcție de CPE și vârstă)	< 1960	1961-1970	1971-1980	1981-1989	1990-1999	> 2000
A	0	3	3	0	0	0
B	3	5	5	1	2	1
C	4	2	10	0	0	0
D	2	2	3	0	0	1
E	2	1	0	0	1	0
F	1	0	0	0	0	0
G	1	0	0	0	0	0



4. Planuri locale de renovare pe termen lung spre comunități neutre climatic în România

METODOLOGIA UTILIZATĂ

- Considerarea zonei climatice
- Clasificarea clădirilor după destinație: birouri, învățământ, sistem sanitar, spații comerciale, activități sportive
- Inventarierea clădirilor publice municipale, an construire, suprafață utilă, consum final de energie (termică, gaze naturale și energie electrică), pe fiecare instituție/ clădiri în componentă;
- Calculul economiilor de energie prin considerarea valorilor maxim admise ale consumului total de energie primară (surse regenerabile și neregenerabile) și ale emisiilor echivalente de CO₂ pentru renovarea clădirilor existente, coeficienți Mc001/revizuită, prin considerarea unui aport de minim 10% energie regenerabilă;
- Etapizarea lucrărilor de renovare pentru: 2021-2030, 2031-2040 și 2041-2050, în ipoteza transformării fondului construit într-un fond cu o performanță energetică ridicată contribuind la strategia locală de dezvoltare spre comunități neutre climatic 2050
- Înainte de finalizarea strategiei, planul a fost pus în acord cu PAED 2020, PACED 2030 și cu planurile actuale de investiții în sectorul clădirilor publice în fiecare oraș partener.

REZULTATE ESTIMATE DUPĂ RENOVARE

MUNICIPIUL SIBIU						
INDICATOR	2030		2040		2050	
Reduceri ale emisiilor echiv. de CO ₂ [tone]	2.348,81	38,80%	2.647,68	43,74%	3.793,21	62,66%
Economii de energie primară in cladirile publice [MWh]	14.645,50	43,70%	16.371,69	48,85%	23.310,90	69,56%
Suprafața renovată [m ²]	49.201,52	34,32%	63.584,01	44,35%	143.367,56	100%
MUNICIPIUL SATU MARE						
INDICATOR	2030		2040		2050	
Reduceri ale emisiilor echiv. de CO ₂ [tone]	1.537,65	29,04%	2.616,53	49,41%	3.408,29	64,36%
Economii de energie primară in cladirile publice [MWh]	8.368,96	30,28%	14.647,16	53,00%	19.087,44	69,06%
Suprafața renovată [m2]	40.860,87	30,68%	107.915,16	81,02%	133.197,23	100%
MUNICIPIUL MIZIL						
INDICATOR	2030		2040		2050	
Reduceri ale emisiilor echiv. de CO ₂ [tone]	566,08	39,88%	934,01	65,80%	1.064,02	74,96%
Economii de energie primară in cladirile publice [MWh]	3.140,07	41,65%	5.235,99	69,45%	5.935,71	78,73%
Suprafața renovată [m2]	9.340,73	42,97%	19.324,29	88,90%	21.737,08	100%

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

based on a decision of the German Bundestag



OUR BUILDINGS

Long-term Strategies for
Deep Energy Retrofitting

Thank you...

Camelia RAȚĂ

Director OER

office@oer.ro

www.oer.ro

www.bpie.eu/renovating-our-buildings-in-bulgaria-and-romania



@BPIE_eu
@EUKI_Climate

Conferința Anuală OER, 25.03.2021

