

iBRoad2EPC

Instruire pentru elaboratori

curs online, 28 iulie 2023



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 101033781





Conținut

- Ce este iBRoad2EPC?
- Cinci pași pentru emiterea iBRoad2EPC
- Asistent iBRoad2EPC
- Caracteristici suplimentare iBRoad2EPC



Conținut

- Ce este iBRoad2EPC?
- Cinci pași pentru emiterea iBRoad2EPC
- Asistent iBRoad2EPC
- Caracteristici suplimentare iBRoad2EPC

Conceptul iBRoad2EPC

EPC (CPE)



BRP (PRC)



Valoarea adăugată a iBRoad2EPC

- Îmbunătățirea recomandărilor de renovare din CPE
- Integrarea elementelor PRC în schemele CPE

- ✓ Plan individual de renovare a clădirii
- ✓ Implementare pas cu pas
- ✓ Evitarea blocajelor
- ✓ Perspectivă pe termen lung
- ✓ Orientare pe obiective
- ✓ Alinierea la obiectivele naționale pentru clădiri și la cerințele și obligațiile legale viitoare

Testarea iBRoad2EPC pe teren

Obiectivele testării pe teren a instrumentului iBRoad2EPC

- Testarea pe teren a instrumentului iBRoad2EPC.
- Emiterea iBRoad2EPC pentru clădiri reale (multifamiliale sau publice) în paralel cu elaborarea CPE corespunzător
- Furnizarea de recomandări și informații suplimentare adecvate pe termen lung și orientate spre obiective (de exemplu, SRI, IEQ)
- Evaluare în vederea colectării experienței prin intermediul unui chestionar

Scopul testării pe teren iBRoad2EPC

- Implementarea sau propunerea de optimizări,
- Deschiderea ușilor pentru o lansare oficială a iBRoad2EPC sau a instrumentelor relevante în contexte specifice de țară

Organizarea de sesiuni de formare pentru experți (auditori energetici pentru clădiri gr. I)




iBRoad2EPC Training and Field Test

Key Points regarding the Selection of Energy Experts and Subcontracts

Julia Lempik, Peter Mellwig (ifeu – Institute for Energy and Environmental Research)
Marianna Papaglastra (SYMPRAXIS)

September 2022



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101033781

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

7

COVERING LETTER

Dear Country partner,

You can use this letter and the attached information to inform energy experts about the iBRoad2EPC project and the training and field test, or as part of your relevant tendering procedure. Feel free to use this document and information as a template, adjust, translate or insert it into your own layout.

Dear candidates,

[company name] is involved in the European Horizon 2020 project iBRoad2EPC and we are looking for energy experts to take part in an experimental training and field test, thereby contributing to the development of the next generation of Energy Performance Certificates.

iBRoad2EPC is combining the Energy Performance Certificate with elements from Building Renovation Roadmaps. This allows issuing target-related renovation recommendations quickly and cost-effectively. The results of the training and field test can contribute to improving the quality of EPCs in [country name] and throughout Europe. The project builds on the previous project iBRoad [hyperlink], which developed a building renovation roadmap and a digital building logbook.

We hope this brief introduction has aroused your interest.

For more details, please contact us before [date] via [phone number] or email [email address].

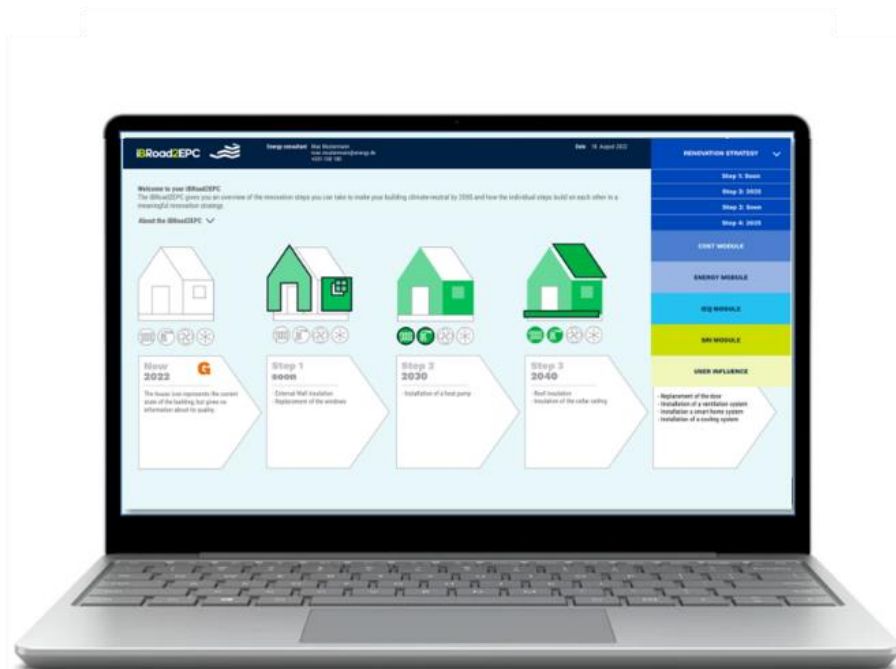
Kind regards,

[Signature]

Objectives of iBRoad2EPC	The Horizon 2020 iBRoad2EPC project represents the next step in energy performance assessment schemes and certification practices, promoting and showcasing the integration of Building Renovation Passport elements into EPC schemes. It thereby aims to stimulate the use of next generation EPCs as a central tool to promote deep and, where necessary, stepwise renovation of the EU building stock and achieve a highly efficient and decarbonised building stock by 2050. iBRoad2EPC build up on the results of the iBRoad project (2017-2020) which developed, tested and delivered a model for the Building Renovation Passport supporting single-family <u>home-owners</u> with personalised advice to facilitate stepwise deep renovation. iBRoad2EPC aims to bridge the Building Renovation Passport with the EPC, and expand, improve and broaden their format and joint scope to consider additional features and become applicable also to multi-family and public buildings. This will be achieved by upgrading EPC schemes with the integration of customised recommendations for deep (stepwise) renovation, and
--------------------------	---

KEY POINTS REGARDING THE BUILDING OWNERS ATTENDING THE FIELD TEST (DECLARATION OF CONSENT)	
Charge	Building owners who attend the field test are provided the iBRoad2EPC free of charge but will be charged by the energy expert the normal market price for the issue of their EPC following national procedures.
Issues required from building owners	Building owners must: - Require an EPC - Allow the EPC certifier/energy auditor to examine the present state of their building during and around the onsite visit and supply them with required information about their building - Allow the EPC certifier/energy auditor to test and explain the iBRoad2EPC parallel to issuing the EPC - Consent and take part in the evaluation: Report the experiences with the iBRoad2EPC in a questionnaire - Sign a GDPR consent agreement - Agree with the publication of field-test-results (anonymised): Building owners agree that the iBRoad2EPC issued for their building, basic information and photographs of their building are published anonymously within the context of the iBRoad2EPC reports and dissemination process
Data Protection:	Compliance with the GDPR and national data protection law will be observed
Confidentiality obligation:	Building owners shall keep field-test-results, to the extent accessible to them, confidential and shall not make this information available to third parties

Ce este iBRoad2EPC?



- iBRoad2EPC este un mijloc de a furniza **consultanță energetică** pentru proprietarii de clădiri, fiind elaborat de profesioniști din domeniul construcțiilor.
- iBRoad2EPC schițează o **strategie inițială de renovare** privind modul în care o clădire poate deveni neutră din punct de vedere climatic pe termen lung.
- Strategia poate include o renovare completă **într-o singură etapă**, dar și o **renovare în mai multe etape**.
- Perspectiva pe termen lung înseamnă că etapele individuale de renovare se construiesc unele pe altele, conexiunile componentelor clădirii pot fi pregătite din timp și chiar și obligațiile viitoare de renovare pot fi luate în considerare astăzi.



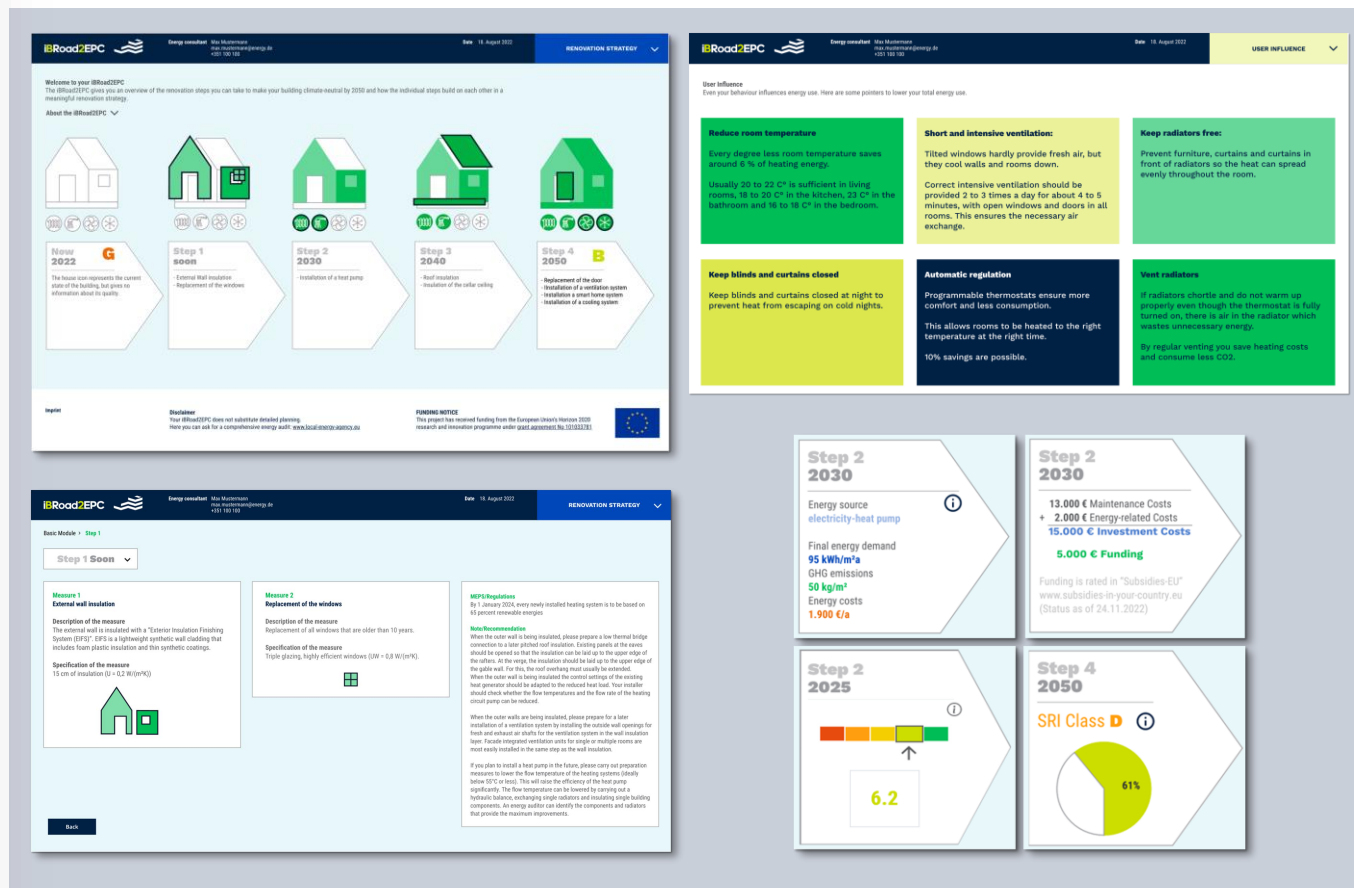
Ce este iBRoad2EPC?

iBRoad2EPC este un document elaborat online care constă din următoarele pagini:

- Vedere de ansamblu asupra strategiei de renovare
- Detalii privind etapele de renovare
- Recomandări pentru utilizatori în vederea economiei de energie

Poate fi completat cu

- Necesarul de energie, costurile și emisiile de GES
- Costurile de intervenție
- Calitatea Mediului Interior (IEQ)
- "Smart Readiness Indicator" (SRI)



Pagina cu vederea de ansamblu

Prezentarea stării
actuale a clădirii
conform CPE

Pasul 1 / Etapa 1
Ce măsuri se așteaptă
să fie implementate?

Alți Pași / Alte Etape
Sprijin pentru
atingerea unor cerințe
viitoare

Țintă
Clădire neutră climatic

iBRoad2EPC



Energy consultant Max Mustermann
max.mustermann@energy.de
+351 100 100 100

Date 18. August 2022

RENOVATION STRATEGY



Welcome to your iBRoad2EPC

The iBRoad2EPC gives you an overview of the renovation steps you can take to make your building climate-neutral by 2050 and how the individual steps build on each other in a meaningful renovation strategy.

About the iBRoad2EPC

Pictograme clădire
Arată intervenții la
nivelul anvelopei

Pictograme privind
tehnologiile
Se referă la sistemele
tehnice

Calendarul etapelor de
renovare
Conform obiectivelor
de climă

Descriere succintă
a măsurilor de
renovare prevăzute



Now
2022

G

The house icon represents the current state of the building, but gives no information about its quality.



Step 1
soon

- External Wall insulation
- Replacement of the windows



Step 2
2030

- Installation of a heat pump



Step 3
2040

- Roof insulation
- Insulation of the cellar ceiling



Step 4
2050

B

- Replacement of the door
- Installation of a ventilation system
- Installation of a smart home system
- Installation of a cooling system

Imprint

Disclaimer

Your iBRoad2EPC does not substitute detailed planning.
Here you can ask for a comprehensive energy audit: www.local-energy-agency.eu

FUNDING NOTICE

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101033781



Pagina cu detalii

Denumirea măsurii
La fel ca în pagina cu vederea de ansamblu, pentru simplitate

Descrierea măsurilor de renovare
Ce ar trebui renovat?

Specificații tehnice privind măsura
Cum ar trebui renovat?

Pictogramă
La fel ca în pagina cu vederea de ansamblu, pentru simplitate

Pasul care este descris în această pagină

O casetă pentru fiecare măsură
O etapă de renovare poate avea mai multe

Cerințe viitoare
Informații privind conținutul și planificarea

Pregătirea pentru etape viitoare
Atingerea obiectivelor de renovare profundă și evitarea blocajelor

Date 18. August 2022

RENOVATION STRATEGY

Basic Module > **Step 1**

Step 1 Soon

Measure 1
External wall insulation

Description of the measure
The external wall is insulated with a "Exterior Insulation Finishing System (EIFS)". EIFS is a lightweight synthetic wall cladding that includes foam plastic insulation and thin synthetic coatings.

Specification of the measure
15 cm of insulation ($U = 0,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$)



Measure 2
Replacement of the windows

Description of the measure
Replacement of all windows that are older than 10 years.

Specification of the measure
Triple glazing, highly efficient windows ($UW = 0,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$)



MEPS/Regulations
By 1 January 2024, every new installed heating system is to be based on 65 percent renewable energy

Note/Recommendation
When the outer wall is being insulated, please prepare a low thermal bridge connection to a later pitched roof insulation. Existing panels at the eaves should be opened so that the insulation can be laid up to the upper edge of the rafters. At the verge, the insulation should be laid up to the upper edge of the gable wall. For this, the roof overhang must usually be extended.
When the outer wall is being insulated the control settings of the existing heat generator should be adapted to the reduced heat load. Your installer should check whether the flow temperatures and the flow rate of the heating circuit pump can be reduced.

When the outer walls are being insulated, please prepare for a later installation of a ventilation system by installing the outside wall openings for fresh and exhaust air shafts for the ventilation system in the wall insulation layer. Facade integrated ventilation units for single or multiple rooms are most easily installed in the same step as the wall insulation.

If you plan to install a heat pump in the future, please carry out preparation measures to lower the flow temperature of the heating systems (ideally below 55°C or less). This will raise the efficiency of the heat pump significantly. The flow temperature can be lowered by carrying out a hydraulic balance, exchanging single radiators and insulating single building components. An energy auditor can identify the components and radiators that provide the maximum improvements.

Back

Ce este iBRoad2EPC?

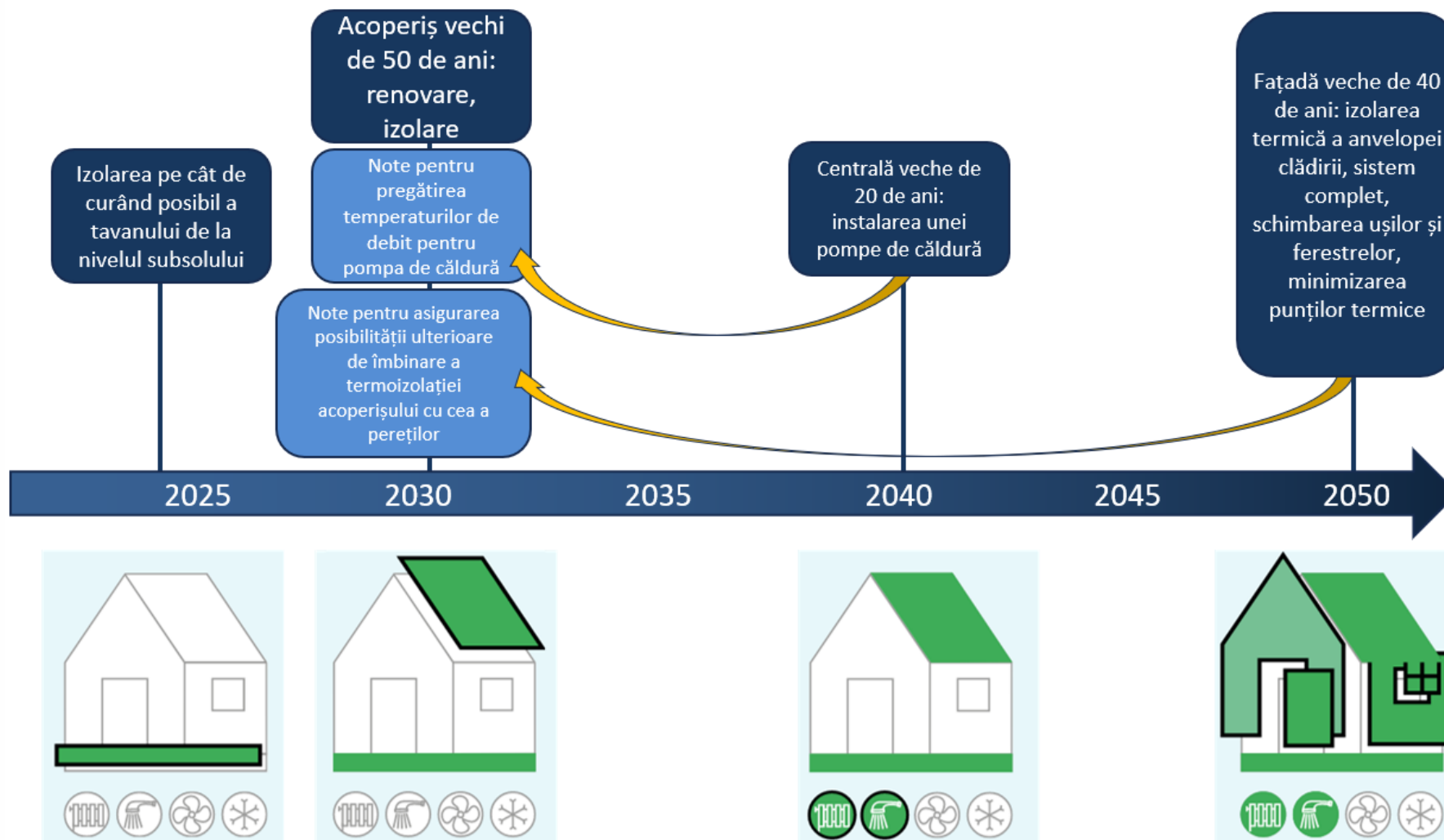
iBRoad2EPC – valoare adăugată pentru proprietari

- Recomandări mai bune de renovare în cadrul CPE prin intermediul unor elemente PRC (BRP)
- Schița unei strategii individuale de renovare pe termen lung, având în vedere
 - renovări în etape, care conduc treptat la un întreg semnificativ,
 - evitarea greșelilor prin pregătirea din timp a măsurilor ulterioare de renovare,
 - alinierea la obiectivele naționale generale în domeniul clădirilor, la cerințele și obligațiile viitoare (de exemplu, interzicerea combustibililor fosili, standarde minime de performanță energetică) pentru a pregăti clădirea și a se îndeplini toate cerințele legale.



Ce este iBRoad2EPC?

iBRoad2EPC creează o strategie de renovare care permite planificarea în avans și, astfel, pregătirea pentru renovări ulterioare

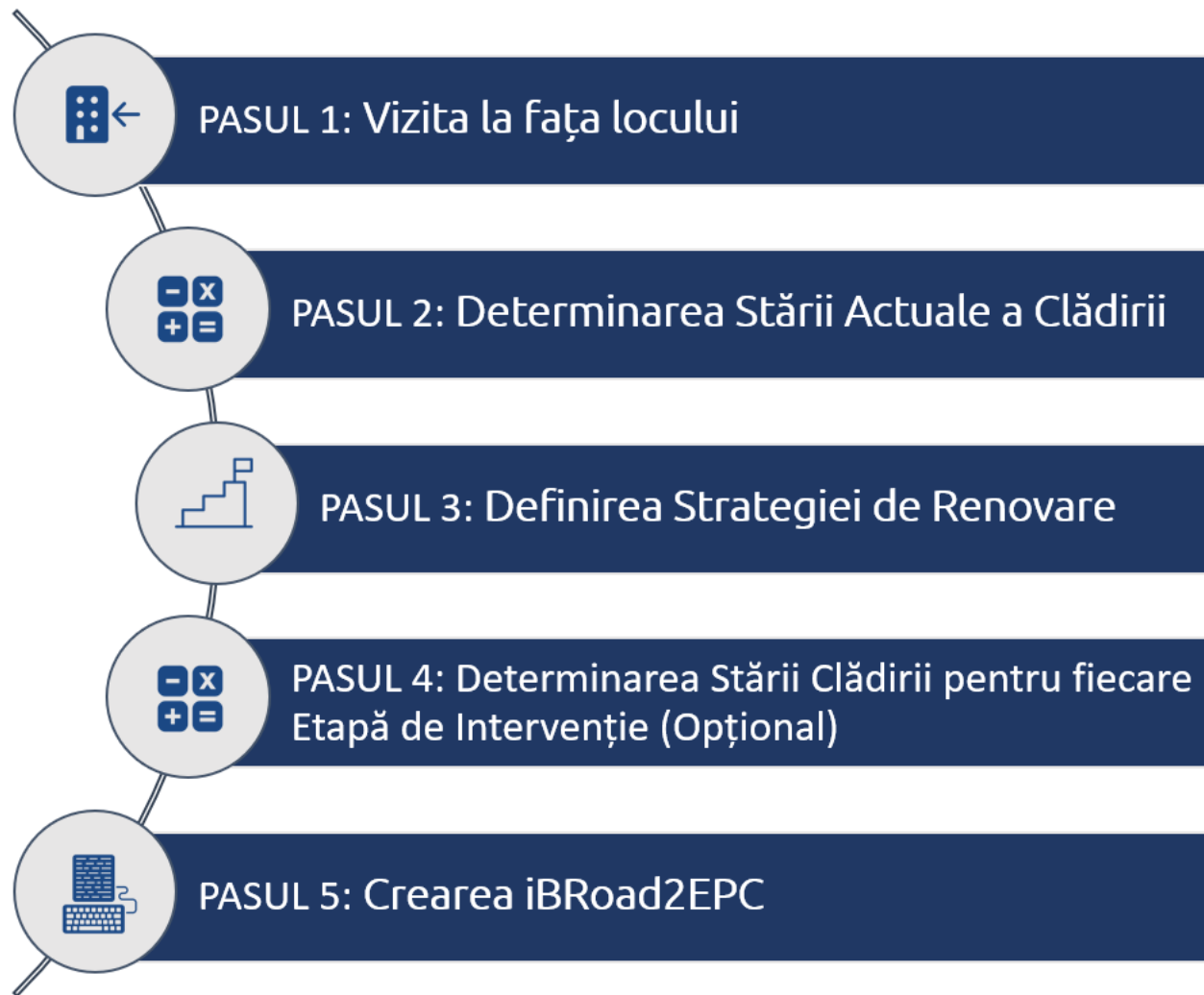




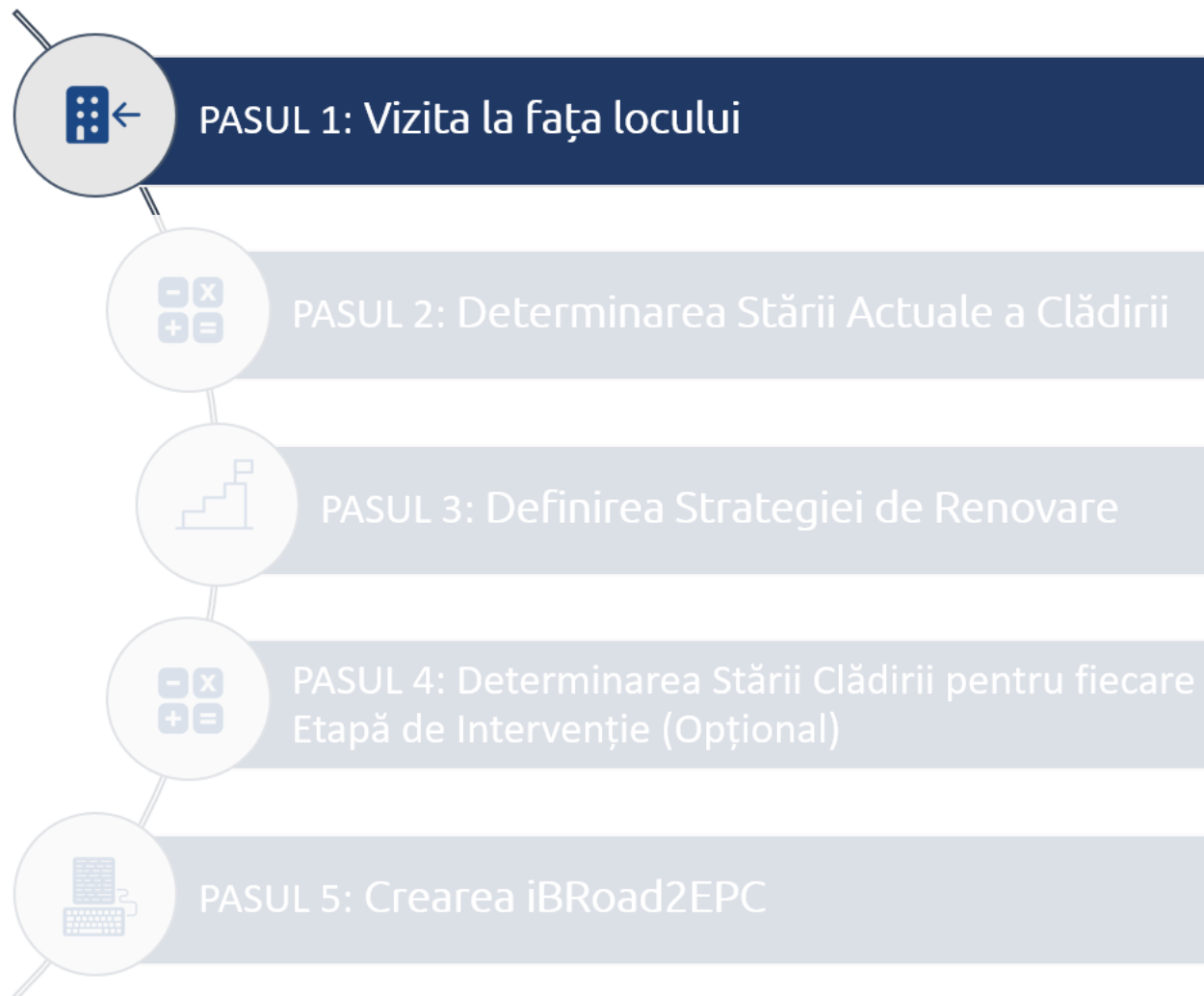
Conținut

- Ce este iBRoad2EPC?
- Cinci pași pentru emiterea iBRoad2EPC
- Asistent iBRoad2EPC
- Caracteristici suplimentare iBRoad2EPC

Cinci pași pentru emiterea iBRoad2EPC



PASUL 1: Vizita la fața locului



- Vizita la fața locului este crucială pentru calitatea consultării prin iBRoad2EPC.
- Se asigură că strategia de renovare pe termen lung este adaptată în mod individual la clădire.
- Elaboratorii adună ideile și dorințele proprietarilor de clădiri în timpul vizitei și răspund la întrebările inițiale.

PASUL 1: Vizita la fața locului

LISTA DE VERIFICARE PENTRU VIZITA LA FAȚA LOCULUI

- ✓ Ce fel de măsuri de renovare intenționează proprietarul să întreprindă oricum?
- ✓ Este proprietarul interesat de o renovare completă într-o singură etapă sau mai degrabă de o renovare etapizată?
- ✓ Ce măsuri de renovare îl interesează pe proprietarul locuinței?
- ✓ Proprietarul preferă o anumită tehnologie / sistem (pentru încălzire, răcire,)?
- ✓ Care este sursa de energie din surse regenerabile de care este interesat proprietarul?
- ✓ Îndeplinește clădirea deja obligațiile viitoare? Dacă nu, ce măsuri ar ajuta la îndeplinirea acestora?
- ✓ Există evenimente previzibile, în care se pot efectua viitoarele etape de renovare, de preferință în ceea ce privește situația de viață a proprietarului sau a utilizatorului sau perioade în care renovarea este inadecvată?
- ✓ Există puncte slabe în clădire care necesită măsuri imediate?
- ✓ Există măsuri care conduc la îmbunătățiri majore cu un efort redus?
- ✓ Există măsuri care pot fi realizate în orice moment fără condiții prealabile?
- ✓ Ce componente și sisteme ale clădirii vor ajunge în curând la sfârșitul duratei lor de viață?
- ✓ Ce componente și sisteme pot fi probabil utilizate mai mult timp?
- ✓ Ce componente și sisteme ar trebui renovate simultan din motive fizice sau tehnice, chiar dacă durata lor de viață nu a ajuns încă la final?
- ✓ În ce succesiune utilă din punct de vedere tehnic ar trebui să fie renovate componentele și sistemele?





Pasul 1: Vizita la fața locului șablon necompletat

	Anul Construirii, Instalării sau Intervenției	Îmbunătățiri ale eficienței energetice / intervenții din trecut	Cât mai curând posibil! Etapa 1 2024	Etapa 2 2030	Etapa 3 2040	Etapa 4 2050
Ocupanți / Utilizatori 						
Ocupanți / Utilizatori 						
Acoperiș / terasă 						
Pereți exteriori 						
Ferestre / Uși 						
Planșee peste sol / Subsol 						
Încălzire 						
Apă caldă de consum (DHW) 						
Ventilare 						
Răcire 						
Sisteme asociate caselor inteligente 						
Iluminat 						



Pasul 1: Vizita la fața locului șablon necompletat

iBRoad2EPC	Anul Construirii, Instalării sau Intervenției	Îmbunătățiri ale eficienței energetice / intervenții din trecut	Cât mai curând posibil! Etapa 1 2024 (fără obligații legale)	Etapa 2 2030 (max. clasa E)	Etapa 3 2040 (max. clasa D, interzicerea centralelor pe combustibili fosili)	Etapa 4 2050 (clădire neutră din punct de vedere climatic)
Ocupanți / Utilizatori	1967				Încasarea asigurării de viață	
Ocupanți / Utilizatori				Sistem de izolare la nivelul acoperișului, Înlocuirea țiglei		
Acoperiș / terasă	1967					Sistem de izolare la exterior
Pereți exteriori	1996	Doar finisaj				Ferestre la nivelul standardului de casă pasivă
Ferestre / Uși	1996	Ferestre cu vitraj dublu				
Planșee peste sol / Subsol	1967		Izolarea planșeului peste subsol			
Încălzire	2007	Centrală în condensare			Pompă de căldură aer/apă	
Apă caldă de consum (DHW)	2007					Ventilare cu recuperarea căldurii și opțiune de răcire
Ventilare	none					
Răcire	none					
Sisteme asociate caselor inteligente	none					
Iluminat	none					

Pasul 2: Determinarea Stării Actuale a Clădirii



PASUL 1: Vizita la fața locului



PASUL 2: Determinarea Stării Actuale a Clădirii



PASUL 3: Definirea Strategiei de Renovare

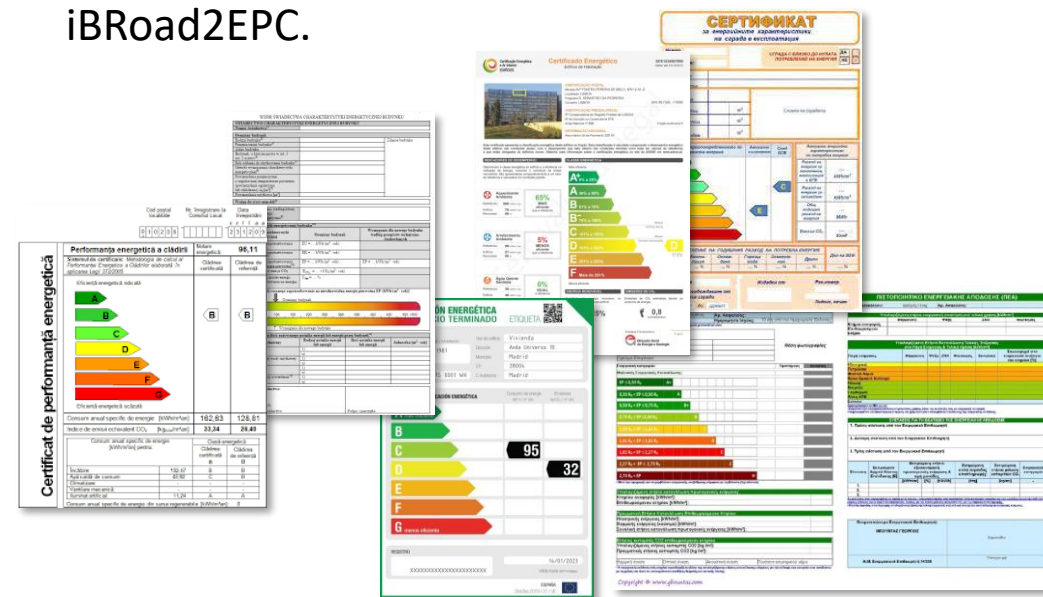


PASUL 4: Determinarea Stării Clădirii pentru fiecare Etapă de Intervenție (Opțional)



PASUL 5: Crearea iBRoad2EPC

- Starea actuală a clădirii este stabilită în baza metodologiei de calcul a CPE.
- Calculul este exact același cu cel pentru emiterea unui CPE bazat pe necesarul de energie.
- Asta înseamnă că CPE este emis odată cu iBRoad2EPC.



Pasul 3: Definirea Strategiei de Renovare



- Acesta este pasul central în cadrul iBRoad2EPC și principala sarcină a elaboratorului.
- Elaboratorii creează strategia individuală de renovare pentru această clădire în funcție de
 - vizita la fața locului,
 - dorințele proprietarilor clădirii,
 - corelările tehnice și
 - experiența proprie.

Pasul 3: Definirea Strategiei de Renovare

PRINCIPII DIRECTOARE PENTRU DEFINIREA STRATEGIEI

- **Renovare completă acum sau în etape**
- **Vechimea componentelor**
- **Secvențierea măsurilor de intervenție**
- **Componente care ar trebui să fie combinate**
- **Obligații care trebuie să fie îndeplinite**

Pasul 3: Definirea Strategiei de Renovare

PRINCIPII DIRECTOARE PENTRU DEFINIREA STRATEGIEI

Renovare completă sau etapizată

- O renovare completă are multe avantaje față de o abordare în etape. Elaboratorii ar trebui să recomande o renovare completă într-o singură etapă, dacă este fezabilă din punct de vedere tehnic și dacă proprietarii își pot permite acest lucru.
 - Emisiile de gaze cu efect de seră ale clădirii scad imediat la valoarea țintă, adică emisiile cumulate pe întreaga perioadă sunt semnificativ mai mici.
 - Conexiunile componentelor clădirii pot fi realizate astfel încât să fie îndeplinite toate cerințele privind punțile termice și etanșeitatea la aer.
- Cu toate acestea, având în vedere că renovările complete necesită mult timp și sunt costisitoare, mulți proprietari de clădiri optează pentru renovări în etape.

Pasul 3: Definirea Strategiei de Renovare

PRINCIPII DIRECTOARE PENTRU DEFINIREA STRATEGIEI

Vechimea Componentelor

- În cazul renovării în etape, componentele clădirii pot fi prioritizate în funcție de vechimea lor.
 - Componentele care au ajuns deja sau vor ajunge în curând la sfârșitul duratei lor normale de viață tehnică trebuie să fie renovate mai devreme decât cele care vor fi încă utilizabile timp de mulți ani.
 - Durata de viață tehnică obișnuită este diferită pentru fiecare componentă în parte.

Pasul 3: Definirea Strategiei de Renovare

PRINCIPII DIRECTOARE PENTRU DEFINIREA STRATEGIEI

Secvențierea Măsurilor de Intervenție

- Măsurile de renovare trebuie să se bazeze unele pe altele.
- De exemplu, de multe ori este util să se îmbunătățească mai întâi anvelopa clădirii. Acest lucru înseamnă că, ulterior, se poate instala un generator de căldură cu o capacitate termică mai mică, ceea ce este mai eficient din punct de vedere al costurilor.
- Multe generatoare de energie termică care utilizează surse regenerabile, cum ar fi pompele de căldură, funcționează eficient numai dacă o clădire este cel puțin parțial izolată.

Pasul 3: Definirea Strategiei de Renovare

PRINCIPII DIRECTOARE PENTRU DEFINIREA STRATEGIEI

Componente care ar trebui să fie combinate

- Pe lângă vechimea componentelor, elaboratorii trebuie să ia în considerare, de asemenea, ce componente ar trebui, de preferință, să fie renovate împreună.
- De exemplu, multe probleme legate de racordarea ferestrelor la fațadă pot fi evitate dacă ambele componente sunt renovate într-o singură etapă.

Pasul 3: Definirea Strategiei de Renovare

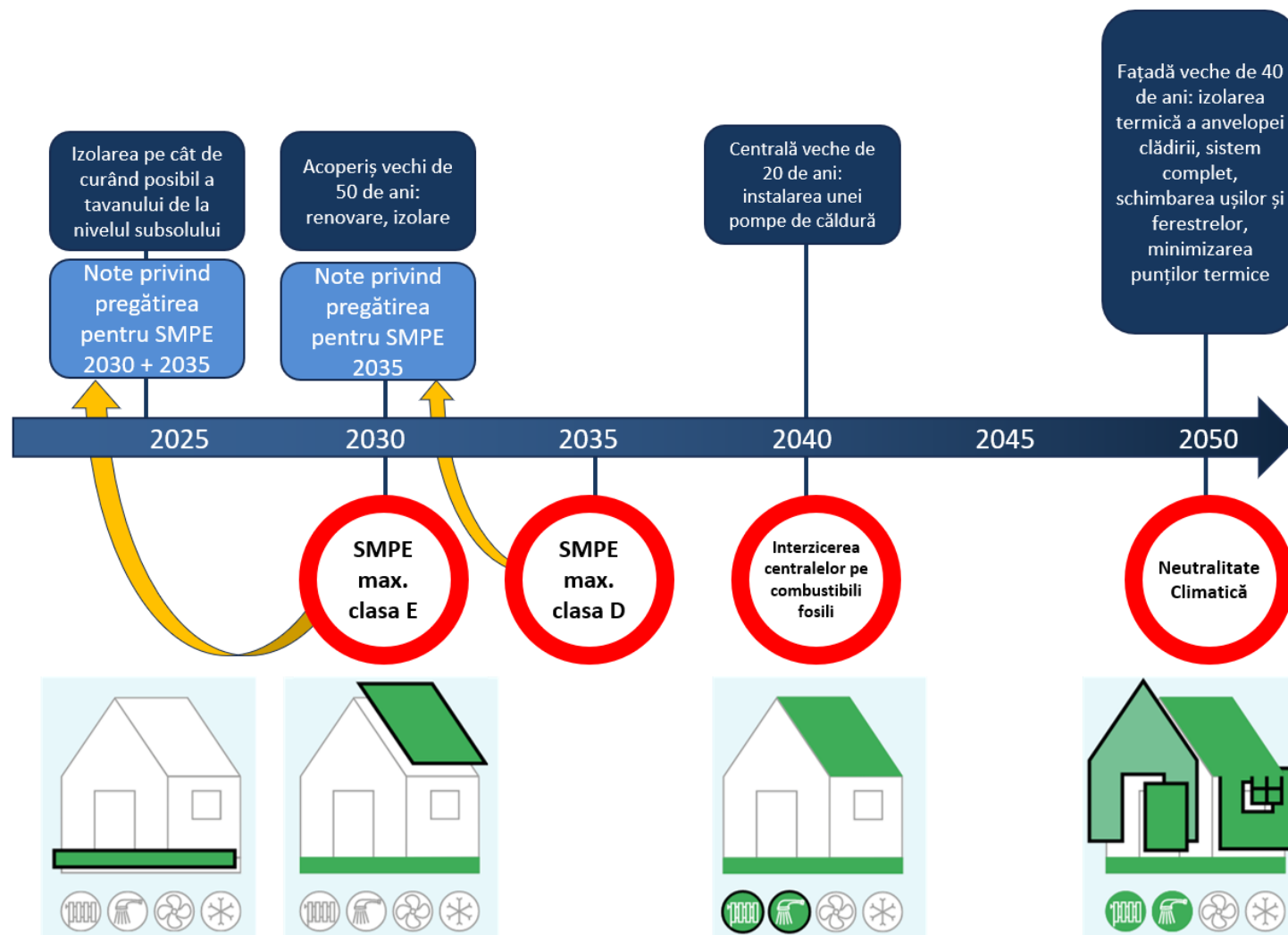
PRINCIPII DIRECTOARE PENTRU DEFINIREA STRATEGIEI

Obligații care trebuie să fie îndeplinite

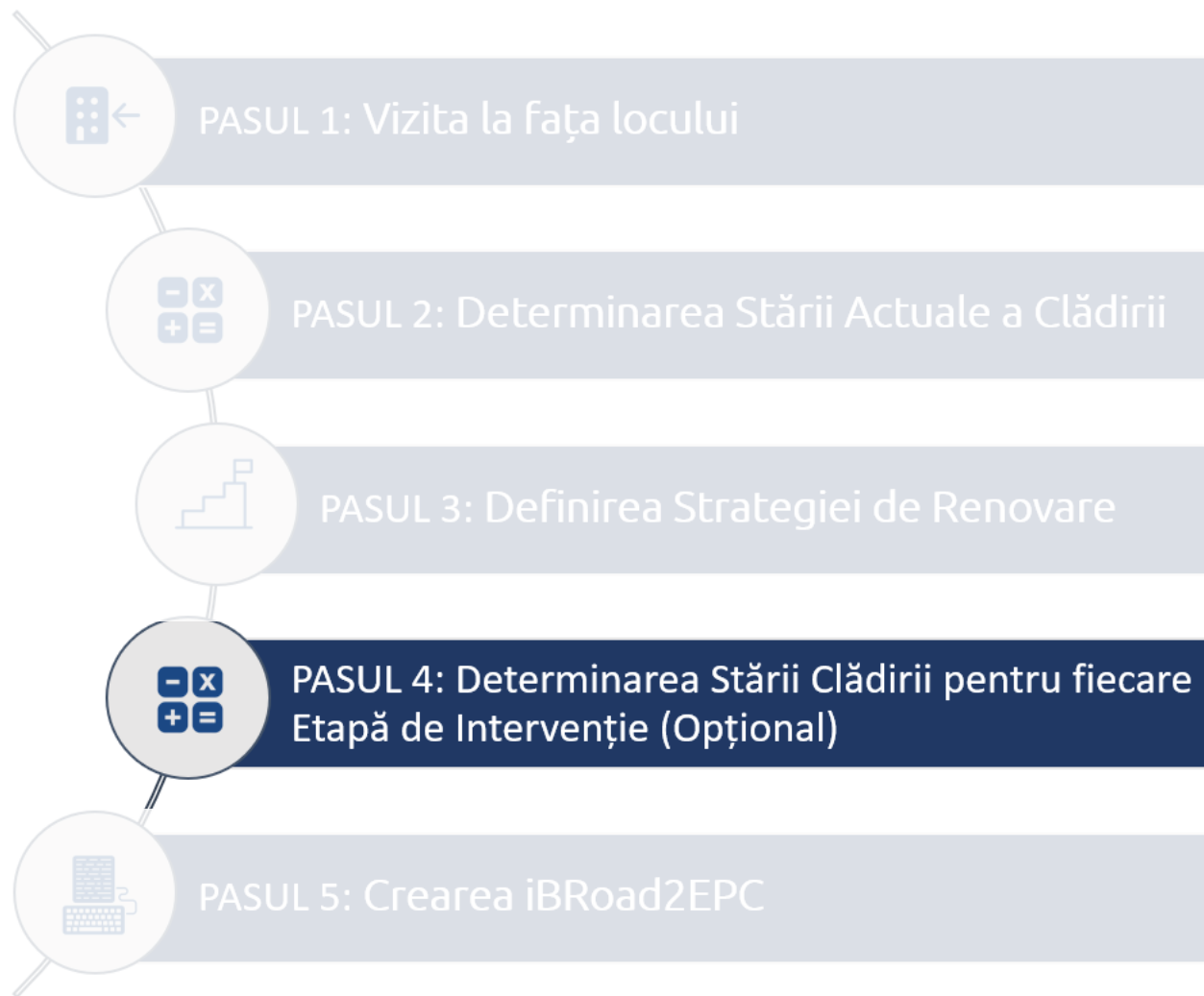
- Măsurile de renovare trebuie să fie concepute în așa fel încât să fie îndeplinite obligațiile pe care clădirea trebuie să le respecte și care sunt deja previzibile.
- De exemplu, conform proiectului de reformare a directivei EPBD (15.12.2021), trebuie remarcat faptul că toate clădirile cu clasa de performanță energetică G trebuie să fie renovate până în 2030, iar clădirile cu clasa de performanță energetică F până în 2033.

Pasul 3: Definirea Strategiei de Renovare

PRINCIPII DIRECTOARE PENTRU DEFINIREA STRATEGIEI

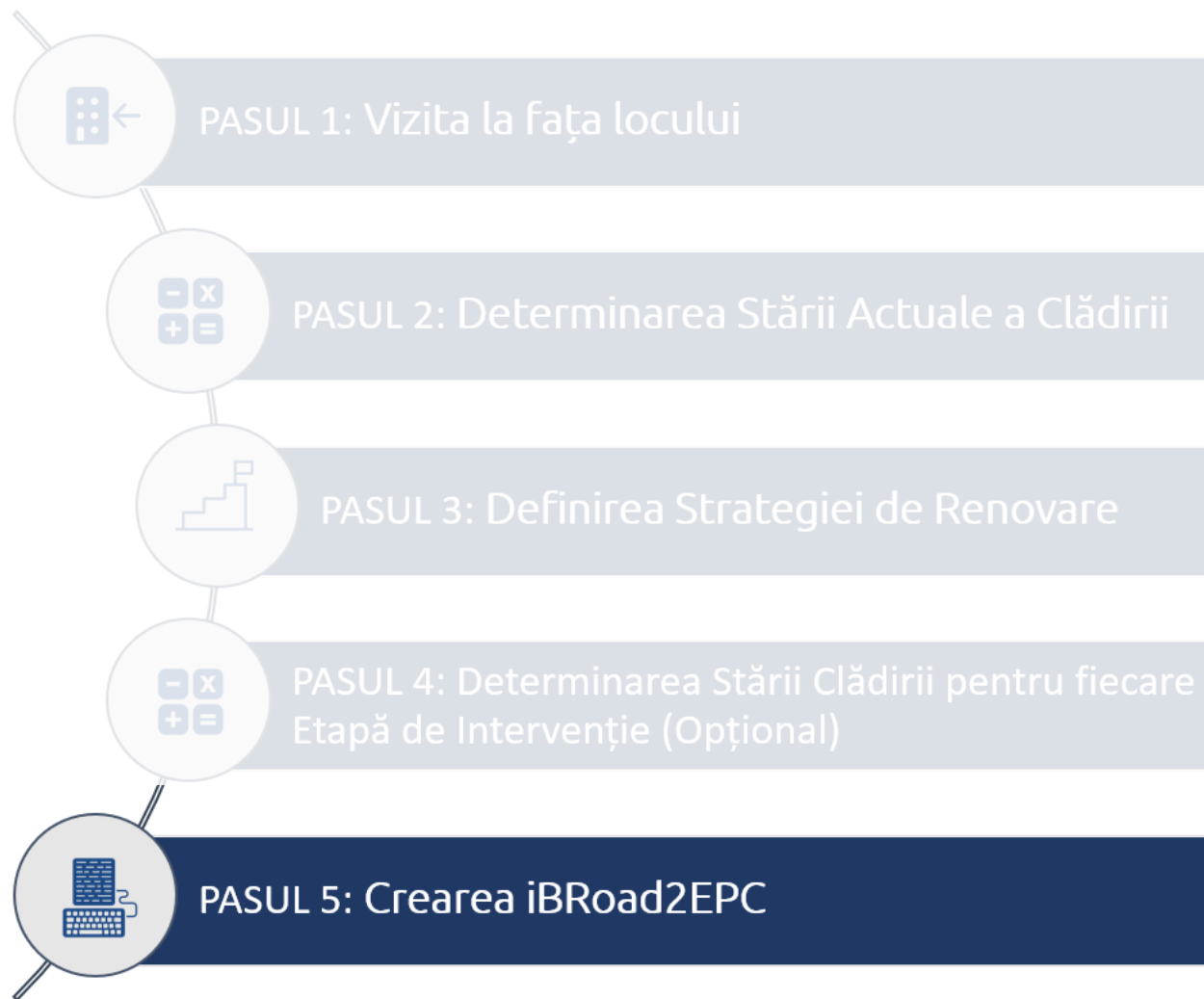


Pasul 4: Determinarea Stării Clădirii pentru fiecare Etapă de Intervenție



- Acest pas nu este necesar pentru caracteristicile de bază ale iBRoad2EPC.
- Este necesar pentru modulul privind necesarul de energie.
- Calculul se face în funcție de metodologia aplicabilă.
- Necesarul de energie este calculat pentru fiecare etapă de renovare. De obicei, calculul pentru starea actuală poate fi copiat și pot fi introduse măsuri de renovare pentru etapa respectivă.
- Informații suplimentare în cadrul secțiunii de prezentare a modulului privind necesarul de energie

Pasul 5: Crearea iBRoad2EPC



iBRoad2EPC este creat cu ajutorul unui instrument online numit Asistentul iBRoad2EPC (*iBRoad2EPC Assistant*).

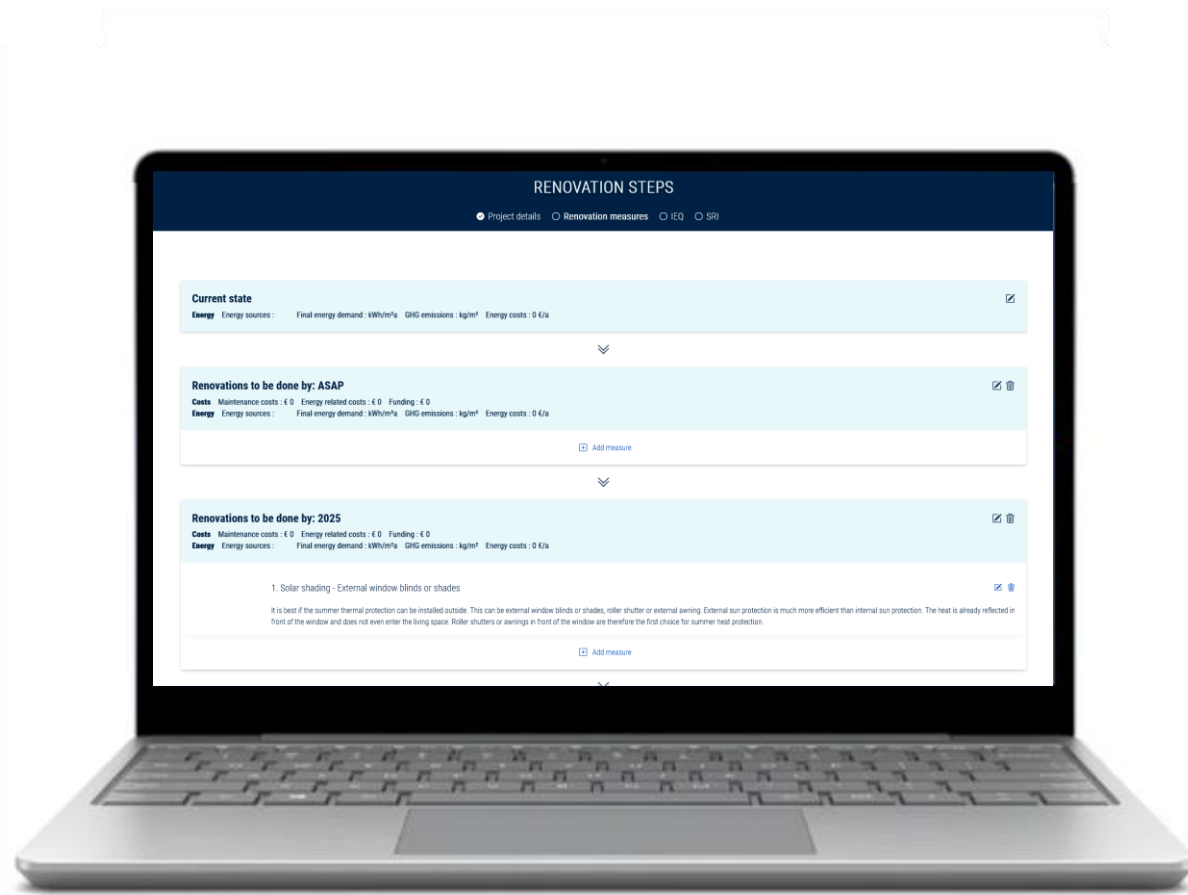
Acest lucru va fi explicat în secțiunea următoare.



Conținut

- Ce este iBRoad2EPC?
- Cinci pași pentru emiterea iBRoad2EPC
- **Asistent iBRoad2EPC**
- Caracteristici suplimentare iBRoad2EPC

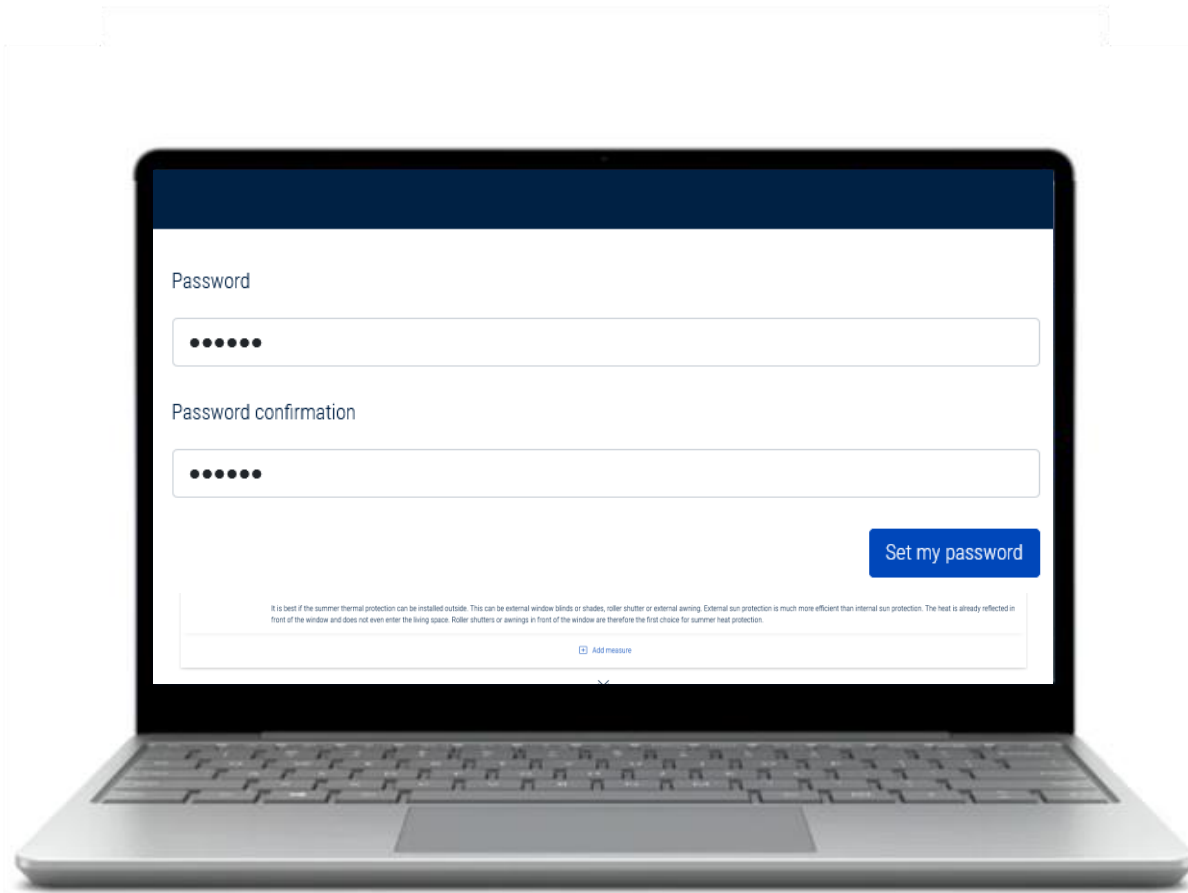
Asistent iBRoad2EPC



iBRoad2EPC este creat cu ajutorul unui instrument online numit Asistentul iBRoad2EPC. Principalele obiective ale acestui instrument sunt:

- să creeze iBRoad2EPC într-un design uniform,
- să producă iBRoad2EPC într-un format online,
- să faciliteze lucrul elaboratorilor în atribuirea măsurilor de renovare în anumite momente de timp,
- să sprijine elaboratorii cu conținut pregătit în prealabil,
- să permită rescrierea cu ușurință a tuturor textelor implicite de către elaboratori.

Asistent iBRoad2EPC



Toți participanții la testul pe teren vor primi un link de invitație personalizat către asistentul iBRoad2EPC.

Acest lucru le va permite să se conecteze și să creeze o parolă.

Asistent iBRoad2EPC

Toate textele pentru iBRoad2EPC
au fost traduse și transferate
către asistentul iBRoad2EPC.



Asistent iBRoad2EPC Conectare

 Proiecte Utilizator Test : Deconectați-vă

PROFILUL MEU

 **Editați**

Email test@test.ro
Țara România

Nume Utilizator Test
Roluri Auditor

PROIECTE

Nume	Numărul clientului	Creat la	Acțiuni
------	--------------------	----------	---------

 Proiecte Utilizator Test : Deconectați-vă

EDITEAZĂ-MI PROFILUL

Prenume *

Utilizator ✓

Numele de familie *

Test ✓

Număr de telefon

+40 999-999-999 ✓

Țara *

România ✓

[Update Utilizator](#)

Dând click pe numele dvs. în colțul din dreapta sus se deschide pagina "Profilul meu".

Puteți să vă modificați profilul făcând clic pe "editare".

Se va deschide o nouă fereastră cu datele dvs.

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori

Adaugă un proiect



Proiecte

Utilizator Test : Deconectați-vă

PROIECTE

 Adăugați un proiect

Proiect nou



Nume *

Creați Proiect

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori

Adaugă un proiect

PROIECTE

 Adăugați un proiect

Nume	Numărul clientului	Creat la	Acțiuni
test_en		Iulie 04, 2023 05:49	 
ieqtestv	69	Iulie 18, 2023 12:12	Detalii complete 
Test_romania		Iulie 04, 2023 09:09	 
p test_01	1	Iunie 30, 2023 09:26	 
p test_02		Iunie 30, 2023 09:31	 
p test_03	3	Iunie 30, 2023 09:43	 
p test_04		Iulie 03, 2023 05:36	 
p test_05		Iulie 05, 2023 06:09	Detalii complete 

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori

Adaugă un proiect



Proiecte

Utilizator Test : Deconectați-vă

DETALII COMPLETE ALE PROIECTULUI

☐ Detalii despre proiect ☐ Măsurile de renovare

Pasul următor

Nume *

p test_03

Client number

Clădire construită în *

Țara *

România

Zona climatică *

Clasa energetică actuală *

Tipul clădirii *

Subtip de clădire *

Mediu *

Statutul de titularizare *

Sistem de încălzire construit în

Sistem de răcire construit în

Declanșatorul proiectului *

Receptor de proiect *

Recomandări adresate *

Certificat EPC *

Choose File

No file chosen

Pasul următor

După crearea unui proiect, vă rugăm să completați detaliile proiectului

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori

Adaugă un proiect


Proiecte
Utilizator Test : Deconectați-vă

DETALII COMPLETE ALE PROIECTULUI

☐ Detalii despre proiect
☐ Măsurile de renovare

Pasul următor

Nume *

p test_03 ✓

Client number

Clădire construită în *

Țara *

România ✓

Zona climatică *

Clasa energetică actuală *

Tipul clădirii *

Subtip de clădire *

Mediu *

Statutul de titularizare *

Sistem de încălzire construit în

Sistem de răcire construit în

Certificat EPC *

Choose File
No file chosen

Pasul următor

Vă rugăm să încărcați un CPE pentru starea actuală a clădirii în format pdf. Linkul către iBRoad2EPC va fi atașat la CPE într-o pagină suplimentară în pdf. Puteți transmite acest fișier pdf îmbunătățit proprietarului clădirii sau îl puteți imprima.

Dacă faceți clic pe "confirm details" (confirmați detaliile), veți trece la etapele de renovare.

Utilizator Test : Deconectare

Proiecte

ETAPE DE RENOVARE

● Detalii despre proiect

○ Măsuri de renovare

○ IEQ

○ SRI

Pasul următor

Starea actuală

Energie Surse de energie : Cererea finală de energie : kWh/m²an Emisiile de GES : kg/m²an Costuri energetice : 0 l/m²an

✎

⇩

Renovările vor fi făcute de: ASAP

Costuri Costuri de întreținere : €0 Costuri legate de energie : €0 Finanțare : €0

Energie Surse de energie : Cererea finală de energie : kWh/m²an Emisiile de GES : kg/m²an Costuri energetice : 0 l/m²an

✎

✕

Adăugați măsura

⇩

Renovările vor fi făcute de: 2030

Costuri Costuri de întreținere : €0 Costuri legate de energie : €0 Finanțare : €0

Energie Surse de energie : Cererea finală de energie : kWh/m²an Emisiile de GES : kg/m²an Costuri energetice : 0 l/m²an

✎

✕

Adăugați măsura

⇩

Renovările vor fi făcute de: 2040

Costuri Costuri de întreținere : €0 Costuri legate de energie : €0 Finanțare : €0

Energie Surse de energie : Cererea finală de energie : kWh/m²an Emisiile de GES : kg/m²an Costuri energetice : 0 l/m²an

✎

✕

Adăugați măsura

⇩

Renovările vor fi făcute de: 2050

Costuri Costuri de întreținere : €0 Costuri legate de energie : €0 Finanțare : €0

Energie Surse de energie : Cererea finală de energie : kWh/m²an Emisiile de GES : kg/m²an Costuri energetice : 0 l/m²an

✎

✕

Adăugați măsura

Adăugați un pas

Pasul următor

Această pagină prezintă starea actuală a clădirii și toate etapele viitoare de renovare într-o imagine de ansamblu.

Datele etapelor de renovare sunt deja completate ca model. Acestea reflectă viitoarele obiective climatice sau obligații legale.

Elaboratorii sunt liberi să adauge mai multe etape, dacă este necesar.

Puteți edita fiecare etapă făcând clic pe pictograma creionului din dreapta.



Proiect: ieqtestv: editează etapa pentru 2030 ×

Anul țintă

2030



☐ ASAP

Submit

Puteți edita fiecare etapă făcând clic pe pictograma creionului din dreapta. 

Astfel, se va deschide un meniu în care puteți modifica data etapei respective de renovare (anul țintă).

În cazul în care o etapă de renovare nu trebuie să se refere la un anumit an, ci să fie realizată cât mai curând posibil, puteți face clic pe caseta de selectare "Asap".

Dacă faceți clic pe "Submit" (Trimitere), modificările vor fi salvate.

Renovations to be done by: 2030



Costs Maintenance costs : € 0 Energy related costs : € 0 Funding : € 0

Energy Energy sources : Final energy demand : kWh/m²a GHG emissions : kg/m² Energy costs : 0 €/a

[+ Add measure](#)

Regulation targets

By 1 January 2030, buildings constructed prior to 1990 will need to have at least category III comfort levels via the introduction of passive measures on the envelope (insulation, efficient windows, etc). 

By 1 January 2030, 65% of residential buildings will need to have replaced all the lighting by LED and have upgraded electric equipment 

By 1 January 2030, 23% of residential buildings that don't achieve category III comfort levels after the introduction of passive measures will need to have efficient heating and cooling systems such as electrical heat pumps in place. LPG systems replaced with priority for families living in energy poverty. 

Até 1 de Janeiro de 2030, 50% das necessidades de aquecimento de água para edifícios residenciais terão de ser asseguradas por sistemas solares térmicos (cerca de 23% do parque habitacional deverá estar equipado com estes sistemas) 



Obligațiile legale viitoare previzibile sunt marcate și explicate automat în pagina de prezentare generală. Textele vor fi afișate în paginile cu rezultate detaliate pentru fiecare etapă de renovare. Puteți edita textele făcând clic pe



Projects

Test User : Log out

RENOVATION STEPS

Project details

Renovation measures

IEQ

Current state

Energy

Energy sources :

Final energy demand : kWh/m²a

GHG emissions : kg/m²

Energy costs : 0 €/a

Renovations to be done by: ASAP

Costs

Maintenance costs : € 1,000

Energy related costs : € 1,000

Funding : € 5,000

Energy

Energy sources :

1. Solar

2. Biomass

Final energy demand : 32 kWh/m²a

GHG emissions : 32 kg/m²

Energy costs : 0.0 €/a

1. Floor - Insulation on the basement ceiling

Insulation of the cellar ceiling from below.

2. Heating - Substitution of the heating system by a gas boiler

Remove your old heating system and install a new gas boiler.

Preparation for later renovation steps

Add measure

Renovations to be done by: 2025

Costs

Maintenance costs : € 2,500

Energy related costs : € 2,500

Funding : € 0

Energy

Energy sources :

Final energy demand : kWh/m²a

GHG emissions : kg/m²

Energy costs : 0 €/a

1. Window - Window glazing substitution

Windows glazing substitution, keeping the actual frames.

Preparation for later renovation steps

2. External wall - External insulation (EIFS System)

The external wall is insulated with an "Exterior Insulation Finishing System (EIFS)". EIFS is a lightweight synthetic wall cladding that includes foam plastic insulation and thin synthetic coatings.

Preparation for later renovation steps

Add measure

Fiecare etapă de renovare poate cuprinde mai multe măsuri de renovare.

Etapă: un moment în care se efectuează lucrări de renovare.

Măsură: îmbunătățirea energetică a unei componente a clădirii

Puteți atribui măsuri etapelor făcând clic pe  Add measure

New measure

Measure type *

Substitution of the heating system by a heat pump

Description

Install a heat pump. There are two common types of heat pumps: With ground-source heat pumps, a liquid is pumped through pipes laid in the ground and is heated by the temperature of the soil. Air source heat pumps use outside air as a heat source. What all heat pumps have in common is that the heat they absorb is then raised to a higher temperature level for heating and hot water with the help of electricity. As a rule, heat pumps should produce three to four parts of heat from one part of electricity.

Specification

The heat pump should feature a coefficient of performance (COP) of at least 4.0.

Submit



New measure

Measure type *

- Solar shading**
 - Improve solar solar radiation heat gains
- Window or door**
 - Change glazing with energy saving glazing
 - Substitution of the old windows
 - Substitution of the old doors
- Cooling**
 - Installation of a chiller
 - Installation of an absorption chiller connected to thermal solar collectors (solar cooling)
 - Substitution of the heating/cooling system by a heat pump (Air to Air technology)
- Domestic hot water (DHW)**
 - Installation of a condensing gas boiler for domestic hot water
 - Installation of a thermal solar system for domestic hot water
 - Installation of a biomass boiler for domestic hot water
 - Installation of a heat pump for domestic hot water
 - translation missing: en.non_db_models.record.translations.measure_types.district_heating_network_water
 - Installation of local electric hot water boiler
 - Connection to a existing heating system
- Heating**

Dacă faceți clic în câmpul "measure type" (tip de măsură), se va deschide un meniu derulant. Aici puteți alege măsura dorită dintr-o listă.

Dacă faceți clic pe o măsură, se va completa automat numele, descrierea și specificațiile.

Descrierea poate fi editată, dacă este necesar.

Specificația tehnică este aliniată la obiectivele climatice pe termen lung din țara dumneavoastră. Puteți să o suprascrieți, dacă este cazul.

Dacă faceți clic pe "Submit" (Trimiteți), măsura va fi salvată și se va reveni la pagina de prezentare generală a etapelor.


eRoad2ZEP

[Home](#)
[About](#)
[Contact](#)
[English](#)
[Test User](#)
[Log Out](#)

RENOVATION STEPS

Project details
Renovation measures
10
SP1

Current state

Costs: Maintenance costs: - €0 Energy related costs: - €0 Funding: - €0
Energy: Energy sources: Final energy demand: kWh/m²a GHG emissions: kg/m²a Energy costs: € /kWh

Renovations to be done by: ASAP

Costs: Maintenance costs: - €0 Energy related costs: - €0 Funding: - €0
Energy: Energy sources: Final energy demand: kWh/m²a GHG emissions: kg/m²a Energy costs: € /kWh

[Add measure](#)

Renovations to be done by: 2025

Costs: Maintenance costs: - €0 Energy related costs: - €0 Funding: - €0
Energy: Energy sources: Final energy demand: kWh/m²a GHG emissions: kg/m²a Energy costs: € /kWh

[Add measure](#)

Renovations to be done by: 2030

Costs: Maintenance costs: - €0 Energy related costs: - €0 Funding: - €0
Energy: Energy sources: Final energy demand: kWh/m²a GHG emissions: kg/m²a Energy costs: € /kWh

[Add measure](#)

Regulation targets

By 1 January 2020, buildings constructed prior to 1990 will need to have at least category II comfort levels via the introduction of passive measures on the envelope (insulation, efficient windows, etc).

By 1 January 2020, 60% of residential buildings will need to have replaced all the lighting by LED and have upgraded electric equipment.

By 1 January 2020, 10% of residential buildings that don't achieve category II comfort levels after the introduction of passive measures will need to have efficient heating and cooling systems such as electrical heat pumps in place. LPB systems replaced with grant for families living in energy poverty.

Until 1 de Janeiro de 2020, 60% das necessidades de aquecimento de água para edifícios residenciais terão de ser asseguradas por sistemas solares térmicos (parce de 55% do preço nacional de venda, estar equipados com estes sistemas).

Renovations to be done by: 2040

Costs: Maintenance costs: - €0 Energy related costs: - €0 Funding: - €0
Energy: Energy sources: Final energy demand: kWh/m²a GHG emissions: kg/m²a Energy costs: € /kWh

[Add measure](#)

Regulation targets

By 1 January 2040, residential buildings constructed prior to 2014 will need to have at least category II comfort levels via the introduction of passive measures on the envelope (insulation, efficient windows, etc).

By 1 January 2040, 100% of residential buildings will need to have replaced all the lighting by LED and have upgraded electric equipment.

Until 1 de Janeiro de 2040, 70% das necessidades de aquecimento de água para edifícios residenciais terão de ser asseguradas por sistemas solares térmicos (parce de 55% do preço nacional de venda, estar equipados com estes sistemas). Todas os sistemas de água quente deverão ser classificados por sistemas elétricos.

By 1 January 2040, 100% of residential buildings that don't achieve category II comfort levels after the introduction of passive measures will need to have efficient heating and cooling systems such as electrical heat pumps in place.

Until 1 de Janeiro de 2040, 70% dos custos dos edifícios residenciais terão de ser assegurados por sistemas solares térmicos ou por produção fotovoltaica ou por armazenamento elétrico.

By 1 January 2040, 100% of the residential building stock will have solar water heaters and/or PV electrical production and/or electrical storage.

[Add step](#)

[View step](#)

Renovarea pentru fiecare clădire în parte este creată prin atribuirea de măsuri de renovare la etapele descrise anterior.

Definirea strategiei de renovare este sarcina principală a elaboratorului. Întrebările orientative în această sarcină sunt (așa cum s-a descris anterior):

- Renovare completă sau renovare în etape
- Vechimea componentelor
- Secvența de măsuri
- Componente care ar trebui să fie combinate / corelate
- Obligațiile care trebuie îndeplinite

Elaboratorii urmăresc să realizeze o renovare completă a tuturor componentelor relevante ale clădirii până în anul țintă, ajungând astfel la o stare de clădire neutră din punct de vedere climatic.

Când strategia este gata, faceți clic pe "creați documentul de prezentare generală" pentru a continua.

Renovările vor fi făcute de: ASAP



Costuri Costuri de întreținere : €0 Costuri legate de energie : €0 Finanțare : €0
Energie Surse de energie : Cererea finală de energie : kWh/m²an Emisiile de GES : kg/m²an Costuri energetice : 0 l/m²an


1. Încălzire - Pompe de căldură aer-aer



Completarea sistemului de încălzire cu pompe de căldură aer-aer. Pompele de căldură aer-aer sunt instalate într-una sau mai multe încăperi pentru încălzire și răcire. Unitățile exterioare sunt montate pe fațadă, iar conductele sunt introduse în încăpere prin deschideri în peretele exterior.

 Pregătiri pentru etapele ulterioare de renovare 


2. Planșeu - Termoizolarea planșeului peste subsol



Termoizolarea planșeului peste subsol neîncălzit. În funcție de suprafața plafonului, de conductele de distribuție și de utilizarea generală a subsolului, ar trebui să luați în considerare diferite materiale de termoizolare. De asemenea, trebuie să se verifice limitările de înălțime.

 Adăugați măsura


1. Încălzire - Pompe de căldură aer-aer



Completarea sistemului de încălzire cu pompe de căldură aer-aer. Pompele de căldură aer-aer sunt instalate într-una sau mai multe încăperi pentru încălzire și răcire. Unitățile exterioare sunt montate pe fațadă, iar conductele sunt introduse în încăpere prin deschideri în peretele exterior.

 Pregătiri pentru etapele ulterioare de renovare 

Pregătiți-vă pentru Termoizolație exterioară (Sistem ETICS)



În timp ce atribuiți mai multe măsuri de renovare etapelor, veți observa că sub unele măsuri apar automat "pregătiri pentru etapele ulterioare de renovare". Acestea se deschid atunci când faceți clic pe ele.

Aceste blocuri de text prefabricate oferă sfaturi despre cum să vă pregătiți pentru etapele ulterioare în timp ce implementați măsura propriu-zisă. Acestea depind de succesiunea măsurilor.

Le puteți edita atunci când faceți clic pe pictograma creionului.



ibRoad2EPC

Partner countries

EnglishTest UserLog out

PROJECT: TEST_04

Download enhanced EPC pdfOverview pageEdit

RENOVATION PLAN

Current state

Renovations to be done by: ASAP

Renovations to be done by: 2025

Renovations to be done by: 2030

Regulation targets

Renovations to be done by: 2040

Regulation targets

PROJECT DETAILS

User: Test User

Environment: Urban

Building type: Residential building

Current energy class: F

Year of Construction of the Heating System: 2010

Yatune status: Owner occupied

Receiver of iBRoad2EPC: Owner

Have the building's components already been renovated to the target state?

Country: Portugal

Climate zone: IT n1

Building subtype: Multifamily building

Year of Construction of the Building: 1990

Year of Construction of the Cooling System: No legal trigger

Trigger point for iBRoad2EPC: Building owner

Recommendations addressed to: Submitted

Status: Submitted

Currently attached image

Currently attached EPC document

energ_bouwer's.pdf

După ce toate intrările sunt gata și confirmate, vi se afișează o pagină de prezentare generală.

În colțul din dreapta sus apare un nou meniu.

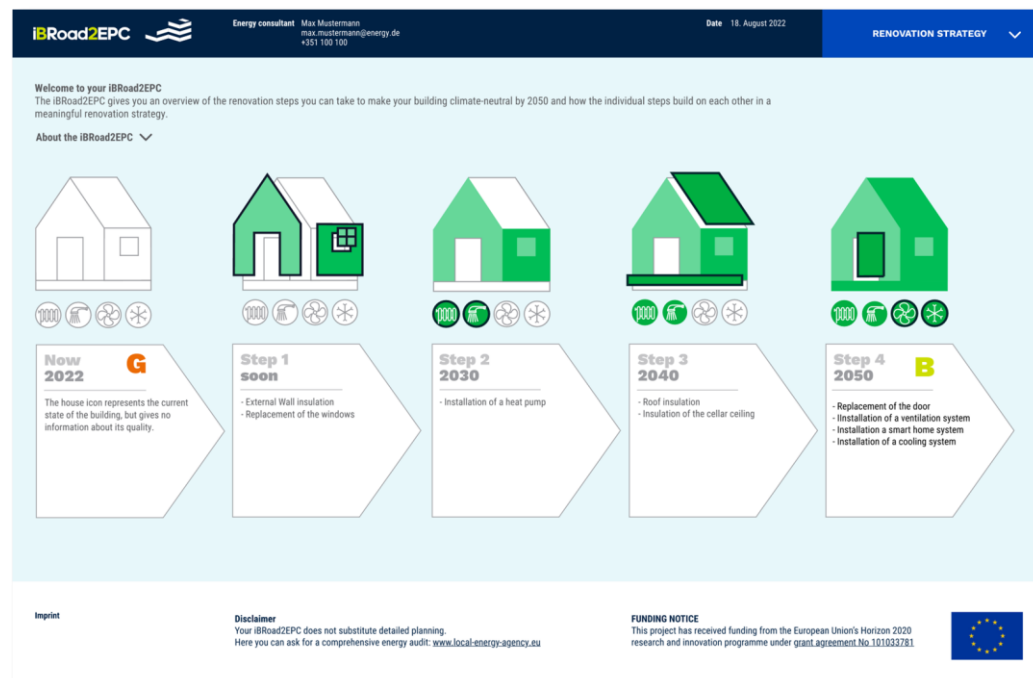
Download enhanced EPC pdf

Overview page

Edit

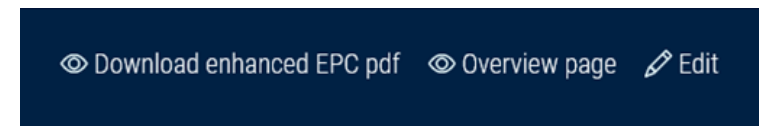
Acesta vă permite să

- modificați datele introduse, ceea ce vă duce înapoi la pagina anterioară
- Consultați documentul de ieșire iBRoad2EPC (pagina de prezentare generală)
- Descărcați CPE îmbunătățit cu o pagină suplimentară cu linkuri către iBRoad2EPC în format pdf



După ce toate intrările sunt gata și confirmate, vi se afișează o pagină de prezentare generală.

În colțul din dreapta sus apare un nou meniu.



Acesta vă permite să

- modificați datele introduse, ceea ce vă duce înapoi la pagina anterioară
- **Consultați documentul de ieșire iBRoad2EPC (pagina de prezentare generală)**
- Descărcați CPE îmbunătățit cu o pagină suplimentară cu linkuri către iBRoad2EPC în format pdf

CERTIFICAT DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ

elaborat în conformitate cu Metodologia de Calcul a Performanței Energetice a Clădirilor, Mo001

DATE PRIVIND IDENTIFICAREA CPE ȘI A AUDITORULUI ENERGETIC

CPE numărul	valabil 10 ani până la reînnoire dacă nu apar intervenții majore	Număr & denumire auditor energetic	Amplasament
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100		Certificat valabil până la XXXXXX	anul nr. 1/10

DATE PRIVIND CLĂDIREA / UNITATEA DE CLĂDIRE CERTIFICATĂ

NZEB ☐

Categoria clădire:	categoria	Anul construirii/rezoluției majore:	AAAA	FOTO CLĂDIRE cu etichetă energetică
Adresa clădirei:	adresa	Acta de referință a parcielor:	XXXX	
Coordonate GPS (lat x long):	XXXX.XXXXXL XXXX.XXXXXL	Acta de referință a deșeurilor:	XXXX/YYY	
Scopul de înălțime:	regim înălțime	Volumul interior de referință:	XXXX	

Scopul elaborării CPE: Vânzare/achiziție/Recepție Program de calcul utilizat: versiunea

PERFORMANȚA ENERGETICĂ * (kWh/m ² ·an – energie primară totală)	CLĂDIRE REALĂ	CLĂDIRE DE REFERINȚĂ	NIVEL DE EMISII ȘI ECHIVALENȚA CO ² * (kg CO ₂ /m ² ·an) Nivel de poluare scăzut	
Performanța energetică ridicată				
Performanța energetică scăzută				
Consum specific anual total de energie (kWh/m ² ·an)	finală+He** primară	XXXX XXXX XXXX XXXX XXXXXX XXXXXX	Indice de emisii echivalent CO ₂ (kgCO ₂ /m ² ·an)	XXXXXX

Consum specific anual de energie din surse regenerabile (kWh/m ² ·an)	Solar termic	Solar electric	Pompa caldă	Biomasa	Alt tip SRE	Total SRE
	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

Tip sistem instalație clădire reală	Clasă energetică / Consum specific anual de energie primară pe utilitate (kWh/m ² ·an)											
	A+	A	B	C	D	E	F	G				
Încălzire	≤ c1A	c1A – c1B	c1B – c1C	Consum limită			c1D – c1E	c1E – c1F	c1F – c1G			> c1G
Apa caldă	≤ c2A	c2A – c2B	c2B – c2C	c2C – c2D	c2D – c2E	c2E – c2F	c2F – c2G	c2G – c2H	c2H – c2I			> c2I
Răcire***	≤ c3A	c3A – c3B	c3B – c3C	c3C – c3D	Consum limită			c3E – c3F	c3F – c3G			> c3G
Ventilație mecanică	≤ c4A	Consum limită			c4D – c4E	c4E – c4F	c4F – c4G	c4G – c4H	c4H – c4I			> c4I
Iluminat	≤ c5A	c5A – c5B	c5B – c5C	c5C – c5D	c5D – c5E	c5E – c5F	Consum limită					> c5F

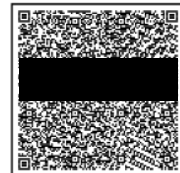
** He = termicele electric
*** liber, pe durata verii =h (este O dacă se calculează consumul de răcire)

Semnătura și ștampila auditorului

COD UNIC DE BARE GENERAT DIN BAZA NAȚIONALĂ DE CPE

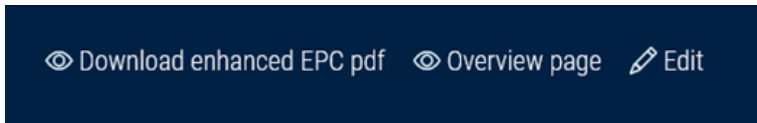


Find your enhanced iBRoad2EPC document via the qr code below:



După ce toate intrările sunt gata și confirmate, vi se afișează o pagină de prezentare generală.

În colțul din dreapta sus apare un nou meniu.



Acesta vă permite să

- modificați datele introduse, ceea ce vă duce înapoi la pagina anterioară
- Consultați documentul de ieșire iBRoad2EPC (pagina de prezentare generală)
- **Descărcați CPE îmbunătățit cu o pagină suplimentară cu linkuri către iBRoad2EPC în format pdf**



Conținut

- Ce este iBRoad2EPC?
- Cinci pași pentru emiterea iBRoad2EPC
- Asistent iBRoad2EPC
- Caracteristici suplimentare iBRoad2EPC

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori

Caracteristici suplimentare iBRoad2EPC

Step 2 2030

Energy source
electricity-heat pump ⓘ

Final energy demand

95 kWh/m²a

GHG emissions

50 kg/m²

Energy costs

1.900 €/a

Step 2 2030

13.000 € Maintenance Costs
+ 2.000 € Energy-related Costs
15.000 € Investment Costs

5.000 € Funding

Funding is rated in "Subsidies-EU"
www.subsidies-in-your-country.eu
(Status as of 24.11.2022)

Step 2 2025



4.2

Step 4 2050

SRI Class D ⓘ

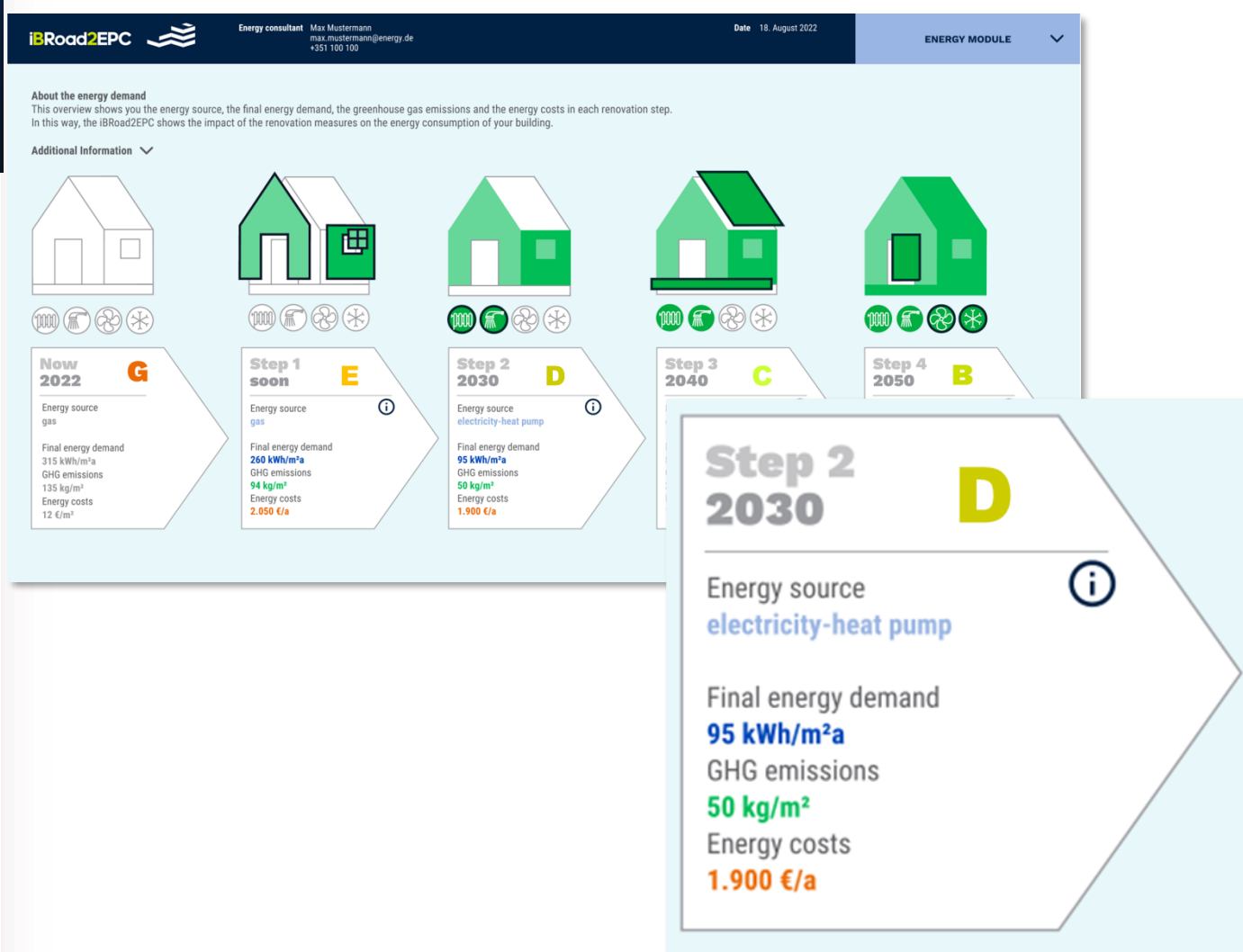


Sunt disponibile următoarele module

- Modulul privind **Necesarul de Energie**
- Modulul privind **Costul Investiției**
- Modulul privind **Calitatea Mediului Interior (IEQ)**
- Modulul privind **"Smart Readiness Indicator" (SRI)**

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori

Modul Necesari de energie



Modulul de necesari de energie adaugă următoarele informații pentru fiecare etapă de renovare în iBRoad2EPC:

- necesarul de energie finală
- clasa de eficiență energetică
- emisiile de GES
- costurile energetice

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori

Modul Necesari de energie

Proiect: p test_03: editează etapa pentru 2030

Anul țintă

2030

☐ ASAP

Clasa energetică

A

A+

A

B

C

D

E

F

G

Surse de energie

1. Energie electrică

Cererea finală de energie

90

kWh/m²an

Emisiile de GES

75

kg/m²an

Costuri energetice

80.0

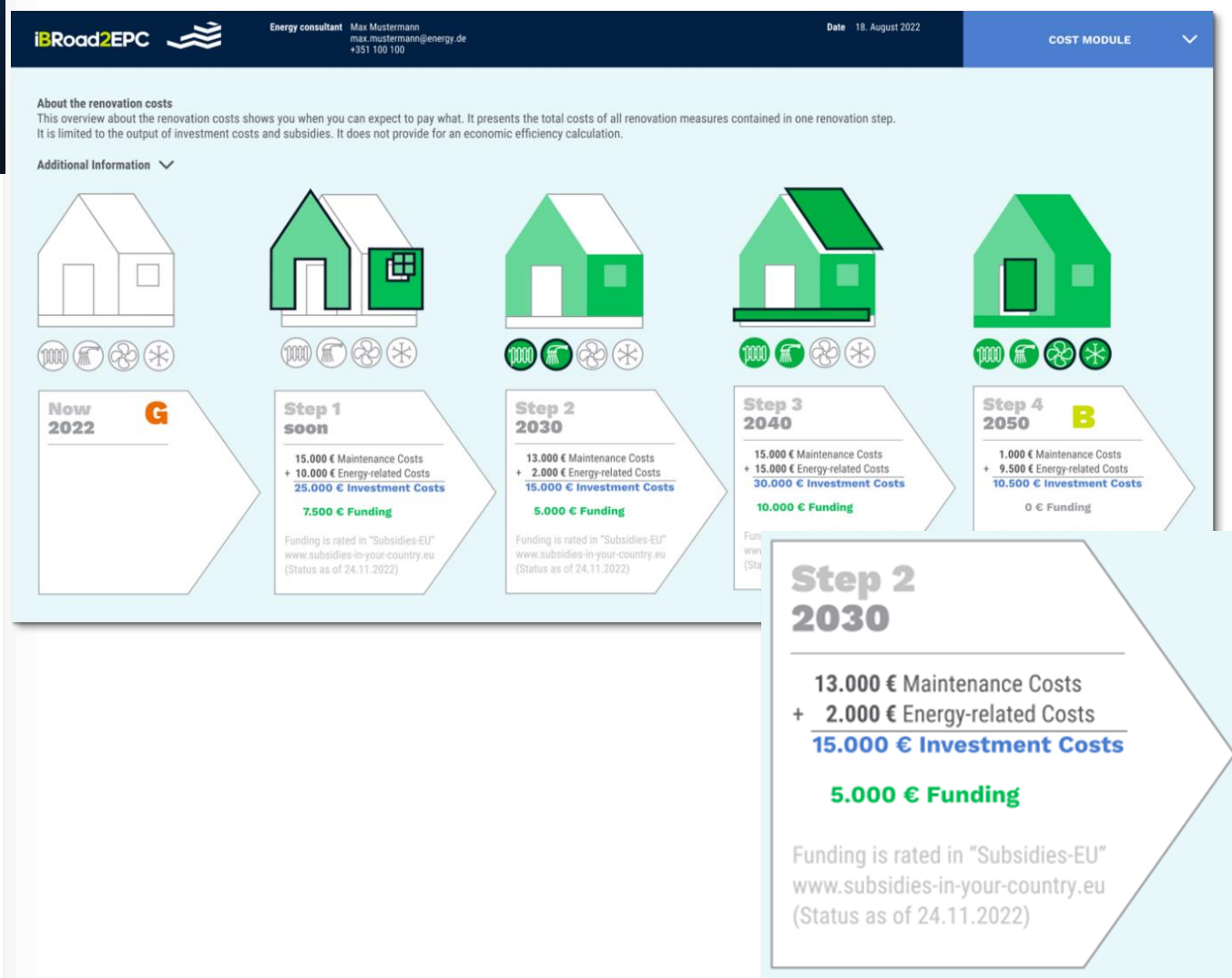
l/m²an

Trimiteți

Atunci când modulul privind Necesarul de Energie este activ, acesta adaugă un câmp de intrare în Asistentul iBRoad2EPC.

Acesta vă permite să introduceți caracteristici energetice pentru fiecare etapă de renovare.

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori Modul Costuri de intervenție



Modulul privind Costul de intervenție permite afișarea costurilor de renovare în iBRoad2EPC.

Pot fi prezentate următoarele tipuri de costuri:

- Costuri totale
- Costuri de exploatare
- Costuri privind intervenția
- Finanțare

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori

Modul Costuri de intervenție

Proiect: p test_03: editează etapa pentru ASAP

Anul țintă

☒ ASAP

Clasa energetică

Costuri de intervenție

Costuri de întreținere

Costuri legate de energie

Finanțare

Trimiteți

Atunci când Modul privind Costul de intervenție este activ, acesta adaugă un câmp de intrare în asistentul iBRoad2EPC. Acesta vă permite să introduceți date privind costurile pentru fiecare etapă de renovare.

- **Costuri totale**

Costul total al tuturor măsurilor de renovare incluse într-o etapă de renovare și al mentenanței pe 30 de ani.

- **Costuri de mentenanță (30 de ani)**

Mentenanța pe 30 de ani – include costurile energetice.

- **Costuri de intervenție**

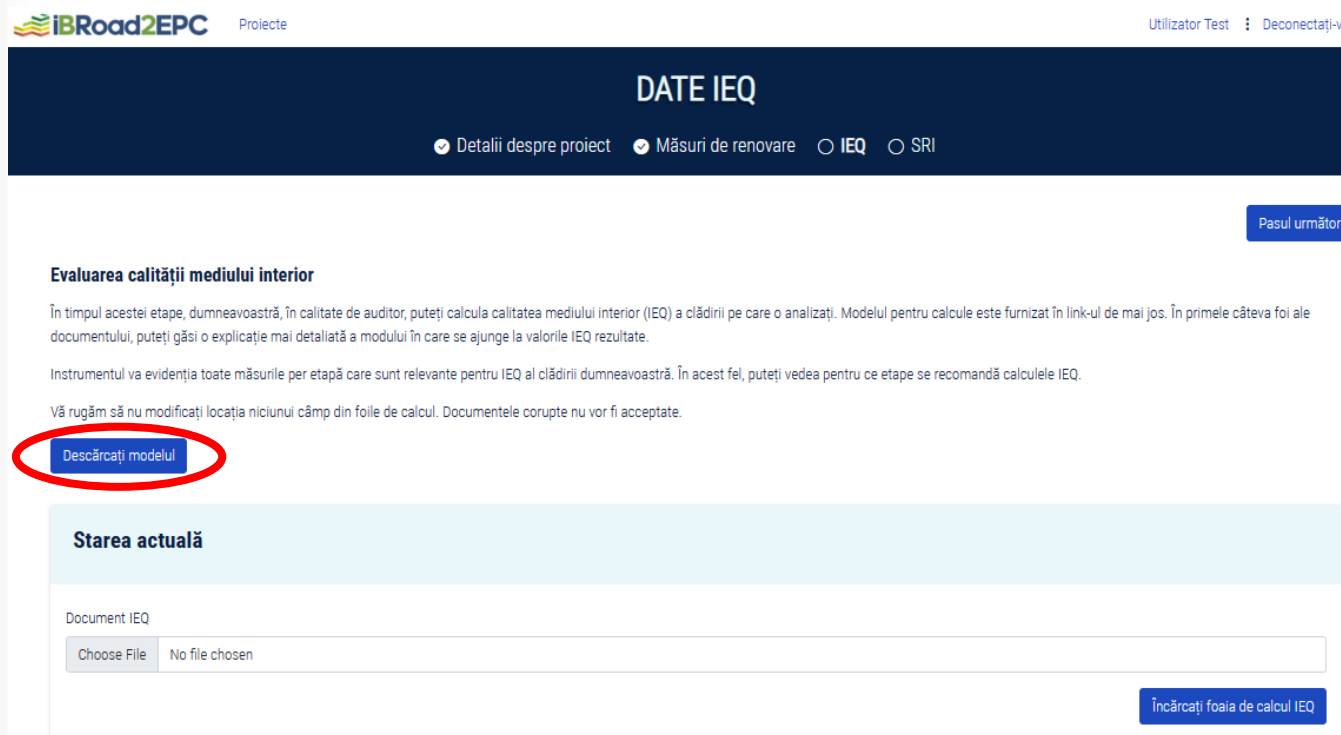
Costurile necesare implementării măsurilor.

- **Finanțare**

Prezentarea finanțării se referă în principal la subvenții și nu la împrumuturi subvenționate.

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori

Modul Calitatea mediului interior (IEQ)



The screenshot shows the iBRoad2EPC web application interface. At the top, there is a navigation bar with the iBRoad2EPC logo, the word "Proiecte", and links for "Utilizator Test" and "Deconectați-vă". Below this is a dark blue header with the text "DATE IEQ" and four radio buttons: "Detalii despre proiect" (selected), "Măsuri de renovare", "IEQ", and "SRI". A blue button labeled "Pasul următor" is on the right. The main content area is titled "Evaluarea calității mediului interior". It contains two paragraphs of text explaining the process and a red circle highlighting a blue button labeled "Descărcați modelul". Below this is a section titled "Starea actuală" which includes a file upload area with a "Choose File" button and the text "No file chosen", and a blue button labeled "Încărcați foaia de calcul IEQ".

Modulul IEQ permite elaboratorilor să evalueze calitatea mediului interior al unei clădiri.

Principalii factori determinanți ai IEQ sunt

- calitatea aerului interior
- confortul termic
- iluminat
- acustică

Dacă modulul IEQ este implementat într-o țară, fereastra de intrare corespunzătoare se deschide automat după ce se finalizează definirea măsurilor de renovare. În stânga sus a paginii se află un link pentru a descărca instrumentul Excel (butonul "download the template").

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori

Modul Calitatea mediului interior (IEQ)

Guideline IEQ by x-tendo



eXTENDING the energy performance assessment and
certification schemes via a mOdular approach

Comfort Asset Rating Procedure (CARP)

User-guide

Version 1.0

2022

This document describes Comfort Asset Rating Procedure (CARP)

Dated 21.04.2022.

This version is applicable to new and existing residential buildings, schools and offices that are
unoccupied.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research
and innovation programme under grant agreement No 847056.

Utilizați Ghidul x-tendo pentru a
crea IEQ

Procedură de evaluare prin calcul a confortului (CARP)

NOTE:

1. Înainte de utilizare citiți ghidul utilizatorului.

2. Această versiune beta poate fi utilizată doar pentru evaluarea clădirilor de locuit noi și existente neocupate.

Autori:

Sheikh Zuhaib (BPIE)

Vivian Dorizas (BPIE)

E-mail:

sheikh.zuhaib@bpie.eu

vivian.dorizas@bpie.eu



Disclaimer and copyright: BPIE does Not take any responsibility of the generated results or any changes made to the workbook, alterations to structure, calculation procedures and contained data therein.

Except otherwise Noted, the reuse of this document is authorised under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licence. This means that reuse is allowed provided appropriate credit is given and any changes are indicated.



0

Celule pentru introducerea de către utilizator

0%

Ponderi

Cell

Legături spre zone de calcul

0

Rezultate calculate

deja îmbunătățit

poate fi îmbunătățit

necesar a fi îmbunătățit

Legenda pentru file de calcul

Afișarea evaluării confortului

Afișare indicator individual de confort

File de introducere a datelor

De completat

De completat

Indicații referitoare la afișarea punctajului

Urmați acești pași pentru evaluare:

1. Selectați indicatorii de pe ecranul din fila „COMFORT RATING” care urmează să fie evaluați și atribuiți ponderi.

2. Începeți prin completarea informațiilor despre proiect pe ecranul de evaluare a indicatorilor individuali selectați.

3. Utilizați ponderile recomandate/atribuiți ponderile pentru fiecare criteriu.

4. Introduceți informații detaliate făcând clic pe linkurile fiecărui parametru de pe afișaj.

5. Verificați rezultatele pentru fiecare parametru de pe ecranul de evaluare a indicatorilor individuali (dacă lipsește vreunul, repetați pasul anterior

6. Verificați ecranul de evaluare a confortului (Comfort Rating) pentru rezultatul final.

COMFORT RATING

Thermal_Comfort (TC)

TC_Winter_comfort

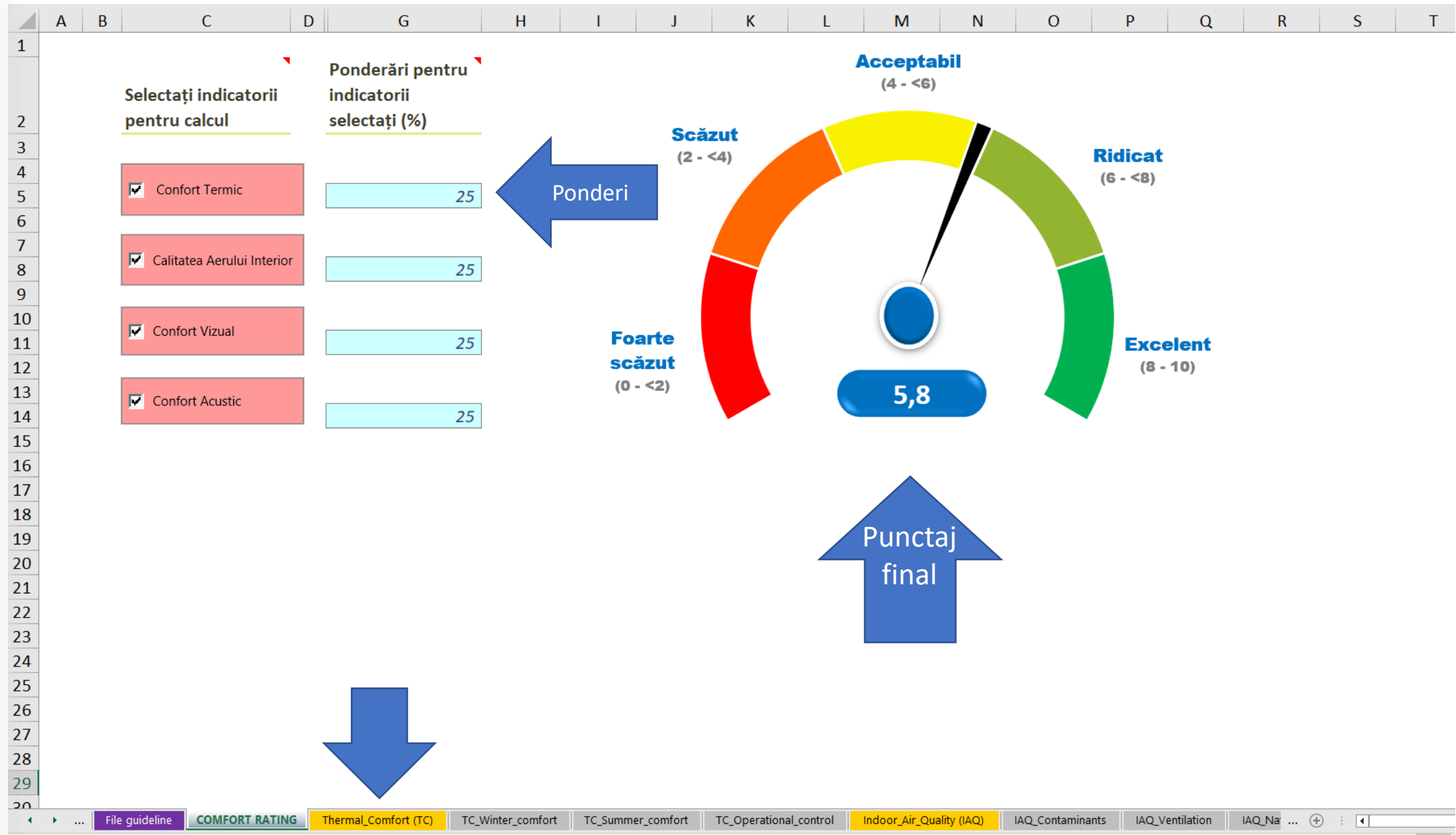
TC_Summer_comfort

TC_Operational_control

Indoor_Air_Quality (IAQ)

IAQ_Contaminants

IAQ_Ve ...



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O
1														
2	INDICATOR DE CONFORT TERMIC													
3														
4	Punctaj			3,3			Evaluare			Scăzut				
5														
6														
7	Numele Încăperii			Living room			← Introducere & Lista							
8	Tipul Clădirii			Clădire de locuit										
9	Data la care a fost realizat calculul (dd/mm/yy)													
10	Este încăperea condiționată mecanic?			Da										
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														

Criteriul 1: Confortul de iarnă

Parametrul 1.1

Subîncălzire

Ridicată

Punctaje

2,0

Ponderare criterii

35%

Criteriul 2: Confortul de vară

Parametrul 2.1

Supraîncălzire

Ridicat

Punctaje

2,0

Ponderare criterii

35%

Criteriul 3: Controlul operațional

Parametrul 3.1

Termostatare

6,0

Ponderare criterii

30%

Parametrul 3.2

Aport solar/umbrire

7,0

Parametrul 3.3

Ferestre operabile

8,0

Parametrul 3.4

Aport ventilare naturală/mecanică

10,0

Parametrul 3.5

Reglare automată a ventilării

0,0

↓

File guideline

COMFORT RATING

Thermal_Comfort (TC)

TC_Winter_comfort

TC_Summer_comfort

TC_Operational_control

Indoor_Air_Quality (IAQ)

IAQ_Contaminants

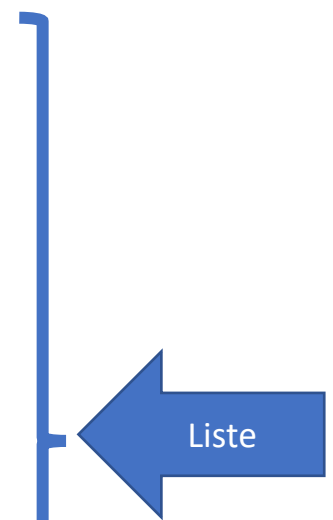
IAQ_Ventilation

IAQ_NatVentilatic ...

+

⋮

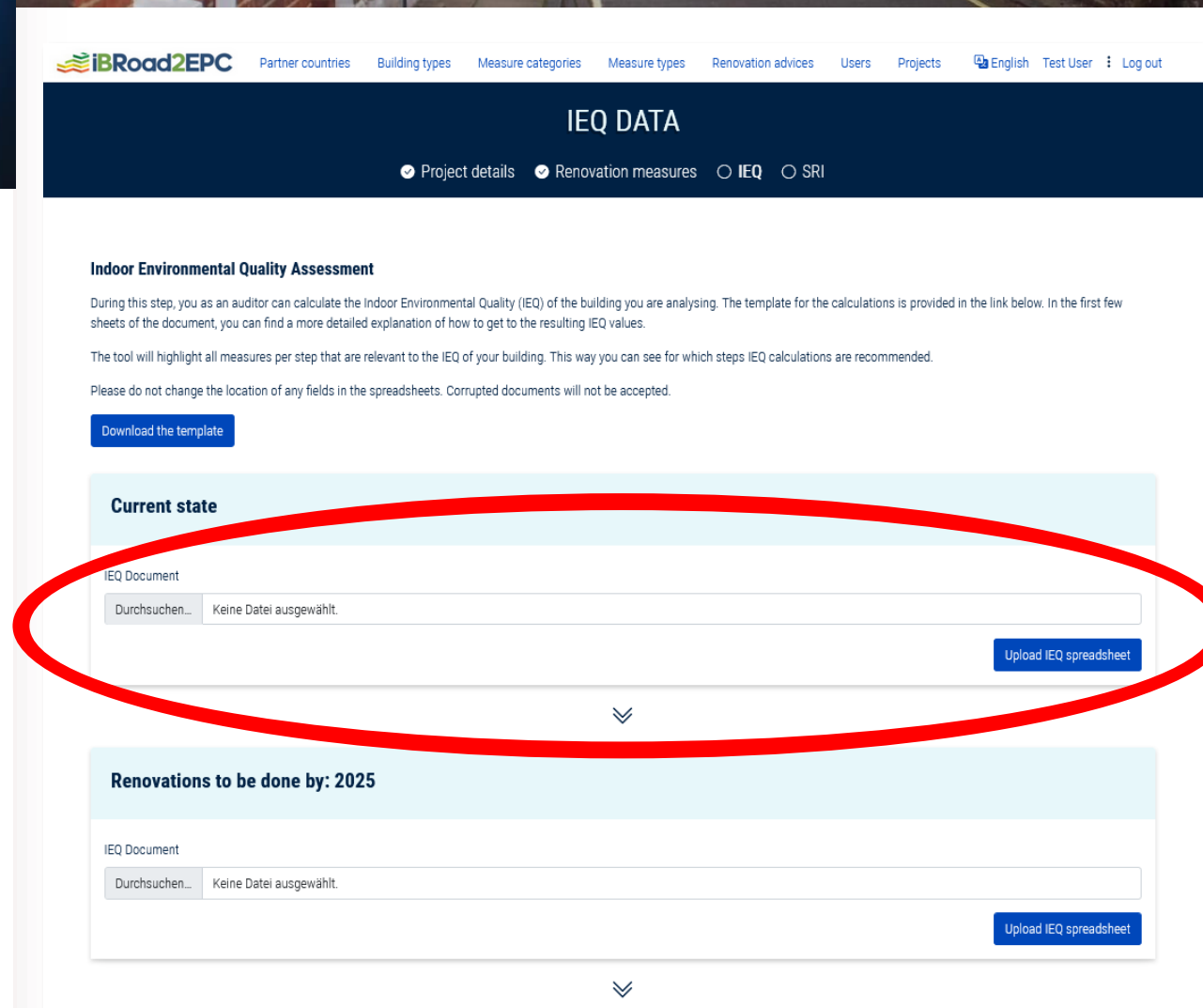
	A	B	C	D	F	G	H	I	L	M
1		Factorii responsabili pentru subîncălzire				Factori care reduc subîncălzirea				
2										
3										
4		Localizare				Localizare				
5		Țara		Romania						
6		Zona climatică		Zona climatică	Zona climatică II	Amplasarea clădirii		Temperaturile ambientale exterioare în zonele urbane sunt în general mai ridicate decât în zonele rurale.	Rural	
7										
8		Caracteristicile amplasamentului				Caracteristicile amplasamentului				
9		Umbrirea reciprocă a zonelor vitrate de la copaci/clădiri iarna		Umbrirea (parțială sau totală) de la copacii și clădirile învecinate reduce aporturile solare de la suprafețele E/W/S expuse la soare.	Da	Obstacole în calea vântului (copaci vesnic verzi, clădiri etc.)		Obstacolele aflate la 10 m de clădire în raport cu direcția medie ale vântului de pe amplasament sunt eficiente în reducerea pierderilor termice și scurgerilor de aer prin anvelopă.	Da	
10										
11		Caracteristicile clădirii/sistemului				Caracteristicile clădirii/sistemului				
12		Tipul locuinței		Anumiți factori, cum ar fi tipul de locuință, reduc riscul de subîncălzire, cum ar fi locuințele intermediare, apartamentele cu vecini etc.	Apartament (clădire joasă/înaltă)	Categoria masei termice expuse		Masa termică înmagazinează căldură în timpul zilei și o eliberează noaptea, menținând locuința caldă.	Mică	
13		Izolație (perete/acoperiș/pardoseală)		Locuințele existente înainte și după renovare ar avea diferențe semnificative în nivelurile de confort interior datorită termoizolației.	Doar pereți	Sistem de încălzire centrală		Sistemele de încălzire centrală sunt mai eficiente decât încălzirea locală, deoarece asigură încălzirea întregii clădiri.	Nu	
14		Ferestre		Ferestrele oferă protecție împotriva disconfortului termic și sunt componentele principale ale pierderii termice prin anvelopa clădirilor.	Vitraj Simplu					
15										
16		Vechimea construcției				Aport de căldură				
17		Vechimea clădirii		Vechimea clădirii este un factor determinant al degradării anvelopei și al capacității sale de a asigura etanșitatea la aer.	1965 - 1980	Orientarea ferestrelor		Ferestrele orientate spre sud și est asigură o încălzire suplimentară în sezonul rece.		
18										
22										
23										



Toate celelalte file funcționează conform aceleiași structuri. După ce toate fișele au fost completate, se calculează IEQ.

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori

Modul Calitatea mediului interior (IEQ)



IEQ DATA

Project details Renovation measures **IEQ** SRI

Indoor Environmental Quality Assessment

During this step, you as an auditor can calculate the Indoor Environmental Quality (IEQ) of the building you are analysing. The template for the calculations is provided in the link below. In the first few sheets of the document, you can find a more detailed explanation of how to get to the resulting IEQ values.

The tool will highlight all measures per step that are relevant to the IEQ of your building. This way you can see for which steps IEQ calculations are recommended.

Please do not change the location of any fields in the spreadsheets. Corrupted documents will not be accepted.

[Download the template](#)

Current state

IEQ Document

Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt.

[Upload IEQ spreadsheet](#)

Renovations to be done by: 2025

IEQ Document

Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt.

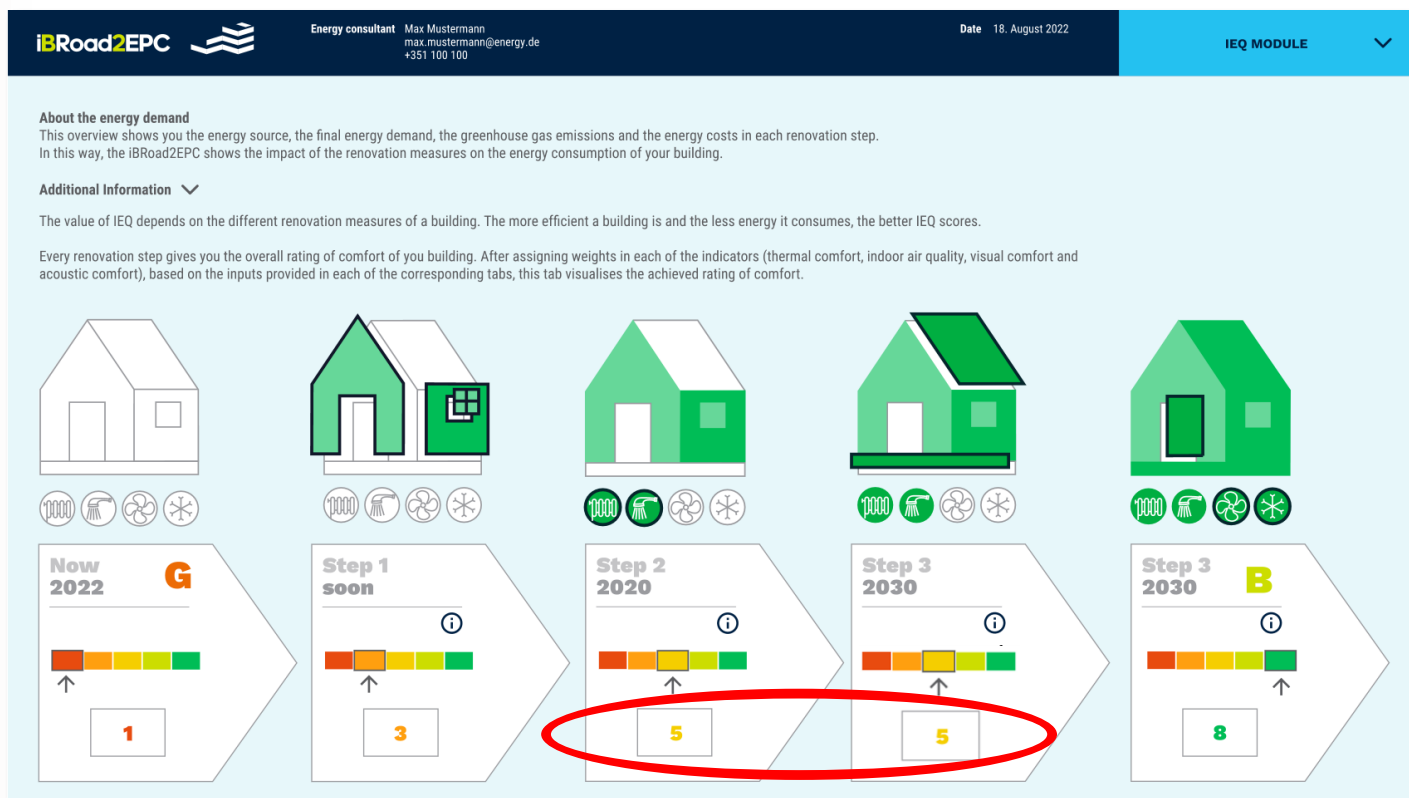
[Upload IEQ spreadsheet](#)

IEQ se calculează mai întâi pentru starea actuală a clădirii. Fișierul Excel completat poate fi apoi încărcat în câmpul "stare actuală". Elaboratorii pot răsfoi computerul lor și pot selecta fișierul Excel corespunzător. Făcând clic pe butonul „Încărcați foaia de calcul IQE”, fișierul va fi trimis.

Asistentul verifică plauzibilitatea și caracterul complet al foii de calcul și importă rezultatul IEQ. Pe baza datelor de intrare furnizate, pagina de ieșire IEQ vizualizează ratingul de confort obținut după atribuirea ponderilor pentru fiecare dintre indicatori.

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori

Modul Calitatea mediului interior (IEQ)

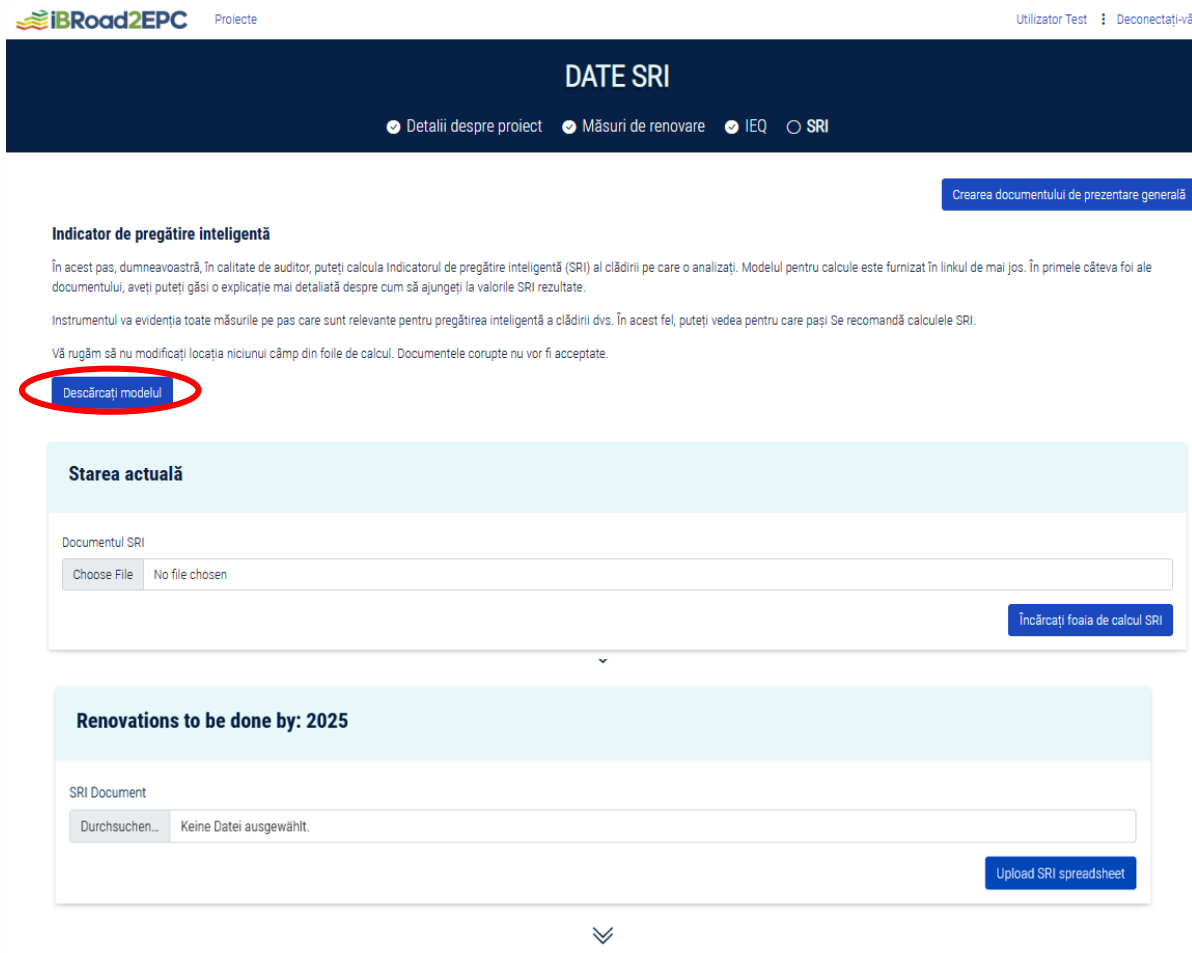


În cazul în care în următoarele etape de renovare sunt planificate măsuri care afectează IEQ, calculul trebuie repetat pentru aceste etape și un nou fișier Excel este încărcat în etapa corespunzătoare.

Dacă într-o etapă de renovare nu sunt planificate măsuri care să afecteze IEQ (de exemplu, un nou generator de căldură), nu este necesar să se efectueze un nou calcul IEQ pentru această etapă.

În astfel de etape, se adoptă automat valoarea IEQ din etapa anterioară.

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori Modul Smart Readiness Indicator (SRI)



The screenshot shows the iBRoad2EPC web application interface. At the top, there is a navigation bar with the iBRoad2EPC logo, the word "Proiecte", and user information "Utilizator Test" and "Deconectați-vă". Below this is a dark blue header with the title "DATE SRI" and four tabs: "Detalii despre proiect", "Măsurile de renovare", "IEQ", and "SRI" (which is selected). A blue button "Crearea documentului de prezentare generală" is located on the right side of the header.

The main content area is titled "Indicator de pregătire inteligentă". It contains a paragraph of text explaining the SRI indicator and a link to download the calculation model. Below this text, a button labeled "Descărcați modelul" is circled in red. Further down, there is a section titled "Starea actuală" which includes a file upload area for the "Documentul SRI" and a button "Încărcați foaia de calcul SRI". At the bottom, there is a section titled "Renovations to be done by: 2025" which includes a file upload area for the "SRI Document" and a button "Upload SRI spreadsheet".

SRI evaluează gradul de pregătire a clădirilor în ceea ce privește îndeplinirea a trei funcționalități cheie:

- optimizarea eficienței energetice și a performanței generale în utilizare
- adaptarea funcționării lor la nevoile ocupanților
- să se adapteze la semnalele primite de la rețea (de exemplu, flexibilitate energetică).

În cazul în care modulul SRI este implementat într-o țară, masca de intrare corespunzătoare se deschide automat după finalizarea definirii măsurilor de renovare. În stânga sus a paginii se află un link pentru a descărca instrumentul Excel (butonul „Descărcați modelul”).

Modul Smart Readiness Indicator (SRI)

Fila de calcul

Guideline SRI by the EU commission



Smart Readiness Indicator (SRI)

**ASSESSMENT PACKAGE:
PRACTICAL GUIDE SRI
CALCULATION FRAMEWORK v 4.5**

Authors: Yixiao Ma, Stijn Verbeke, Christina Protopapadaki (VITO)
Sophie Dourlens-Quaranta (R2M Solution)

Date: April 2023



Informațiile de bază se regăsesc
în Ghidul SRI

	A	B
1	CALCULATION SHEET SMART READINESS INDICATOR FOR BUILDINGS	
2	Calculation sheet for SRI assessment method A/B	
3	Version 4.5	
4	<i>This file contains a calculation model for the SRI. The calculation method is based on the outcomes of the second technical study on the smart ready indicator, as described in chapter 1 of the technical study report (doi: 10.2833/41100) and the EC delegated act. Some of the elements comprising the calculation method (services, functionality, weightings, impact scores, etc.) can be altered. This spreadsheet is meant as a tool to support the SRI testing and implementation phase in EU Member States. Using this tool can by no means lead to any claims on an actual score or certificate for a building.</i> <i>Using this tool is subject to terms and conditions (see tab: terms and conditions). By using this tool, you confirm to comply to these.</i>	
5		
6		Legal Notice This document has been prepared for the European Commission however it reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. E-mail: support@smartreadinessindicator.eu
7		
8		
9	Usage	
10		
11	This spreadsheet contains the calculation methodology for assessing the SRI of a building. It contains the following tabs:	
12		
13	• Building Information	Mandatory: Choose your preferred language as a first step, and use this sheet to provide general information on the building and its technical building systems, meanwhile indicate your assessment method A or B, and to indicate whether a domain is present/absent in your assessment
14	• Calculation	Mandatory: Use this sheet to indicate whether a service is applicable in your assessment, and to indicate the functionality level for each service.
15	• Results	Informative: Use this sheet to check the final calculation results
16	• Weightings	Informative: Use only if you wish to provide user-defined weighting factors
17	• overview_of_services	Informative: This is the list with all smart ready services and their functionality levels. (IMPORTANT) Mandatory to use this sheet to enable/disable services manually. Mandatory when adding extra services, 45 extra services (5 per domain) have been already placed in the list, indicate the functionality levels for each of your added services.
18	• tabs for each domain: H, DHW, C, V, L, DE, E, EV, MC	Informative: These tabs provide further details on the various services, including the provisional impact scores for each of the service levels; (IMPORTANT) Mandatory when adding extra services, add the impact scores for each of the functionality levels of your added services
19		
20		
21		
22	Instructions	
23		
24	Input fields: use these yellow input fields to provide the requested information (see below)	
25		
26		
27	All other fields: all other fields are filled automatically and are not edited	
28		
29	List of abbreviations	
30		
31	BACS	Building Automation and Control
32	CHP	Combined Heat and Power
33	CW	Cold Water
34	DHW	Domestic Hot Water
	INFO Terms and conditions Building Information Calculation Results Weightings overview_of_services H DHW C	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										

INFORMAȚII EVALUATOR

Nume

Organizație

Informații de contact

Adresa de e-mail

număr de telefon (opțional)

INFORMAȚII GENERALE CLĂDIRE

Tipul clădirii

Destinația clădirii

Amplasare

Zona climatică:

Aria totală utilă a clădirii

Anul de construcție

Stare clădirii

Vă rugăm să furnizați o scurtă descriere a clădirii

Adresa:

SELECTAREA METODOLOGIEI

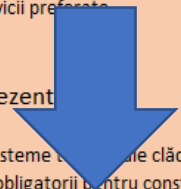
Ponderări preferate

Catalog de servicii preferate

Domenii prezent

Următoarele sisteme de încălzire ale clădirii sunt prezente în clădirea dvs.?

Dacă nu, sunt obligatorii pentru construcțiile noi în țara dumneavoastră de reședință?



	B	C	D	E	F	G	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1																
2																
3	Cod	Grup de servicii	Serviciu pregătit pentru soluții inteligente	Serviciu inclus în metoda selectată (A/B/personalizat): 0 - neinclus, 1 - inclus	1 - Acest domeniu este prezent; 2 - Acest domeniu este absent, dar obligatoriu; 0 - Acest domeniu este absent	TRIAJ: 1 - Acest serviciu afectează punctajul maxim obținut, chiar dacă serviciul nu este aplicabil în această clădire; 0 - Acest serviciu nu afectează punctajul	Serviciu aplicabil în clădirea dumneavoastră? - a fi evaluat de evaluator: 1 - aplicabil; 0 - nu se aplică	Nivelul de funcționalitate principal, așa cum este inspectat de evaluatorul SRI	share (implicit = 100% înseamnă aplicabil în întreaga clădire)	Opțional: nivel de funcționalitate suplimentară într-o parte a clădirii	Ponderea nivelului de funcționalitate suplimentară	Avertizări	Nivel de funcționalitate 0 (implicit non-inteligent)	Nivel de funcționalitate 1	Nivel de funcționalitate 2	Nivel de funcționalitate 3
4																
5																
6	H-1a	Reglarea încălzirii - partea de utilizare	Reglarea emisiei căldurii	✓ 1	✓ 1	✗ 0	1	Selectare			0%		Fără reglare automată	Reglare centrală automată (de exemplu, termostat central)	Controlul individual al camerei (de exemplu, supape termostactice sau controler electronic)	Reglare individuală a încălzirii cu comunicare între regulatoare și BACS
7	H-1b	Reglarea încălzirii - partea de utilizare	Reglarea emisiei pentru sisteme de clădire activate termic - TABS (mod încălzire)	✗ 0	✓ 1	✗ 0					0%					
8	H-1c	Reglarea instalațiilor de producere a căldurii	Stocarea și distribuția energiei termice	✓ 1	✓ 1	✗ 0	1	1	Selectare				Niciunul	Rezervoare de acumulare ACM disponibile	Rezervoare de acumulare ACM cu reglare pe baza semnalelor externe (de la BACS sau rețea)	
9	H-1d	Reglarea încălzirii - partea de utilizare	Controlul pompelor din rețelele de distribuție	✗ 0	✓ 1	✗ 0					0%					
10	H-1f	Reglarea încălzirii - partea de utilizare	Stocarea energiei termice (TES) pentru încălzirea clădirilor (cu excepția TABS)	✗ 0	✓ 1	✗ 0					0%					
11	H-2a	Reglarea instalațiilor de producere a căldurii	Controlul generatorului de căldură (toate cu excepția pompelor de căldură)	✓ 1	✓ 1	✗ 0	1	2	100%		0%		Reglare la temperatură constantă	Reglare cu temperatură variabilă în funcție de temperatura exterioară	Controlul variabil al temperaturii în funcție de sarcină (de exemplu, în funcție de punctul de referință al temperaturii apei de alimentare)	
12	H-2b	Reglarea instalațiilor de producere a căldurii	Controlul generatorului de căldură (pentru pompe de căldură)	✓ 1	✓ 1	✗ 0	1	1	100%		0%		Control pornit/oprit al generatorului de căldură	Reglare pe mai multe niveluri a capacității generatorului de căldură în funcție de sarcină sau necesar (de exemplu, pornirea/oprirea mai multor compresoare)	Reglare variabilă a capacității generatorului de căldură în funcție de sarcină sau necesar (de exemplu, bypass gaze calde, reglare a frecvenței inverterului)	Reglare variabilă a capacității generatorului de căldură în funcție de sarcină și de semnalele externe de la rețea
	H-2d	Reglarea instalațiilor de producere a căldurii	Secvențiere în cazul diferitelor generatoare de căldură	✗ 0	✓ 1	✗ 0					0%					

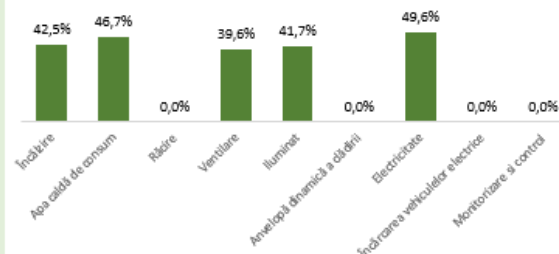
Calculule SRI au fost efectuate cu un instrument experimental. Vă rugăm să rețineți că punctajele și prezentarea vizuală a rezultatelor sunt furnizate exclusiv în scopuri de testare. Utilizarea acestui instrument experimental nu poate duce în niciun caz la vreo revendicare cu privire la un punctaj sau un certificat real pentru o clădire.

PUNCTAJ TOTAL SRI 47,7%

PUNCTAJE DE IMPACT

Factor	Procentaj
Eficiența energetică	72,3%
Flexibilitatea și stocarea energiei	26,6%
Confort	54,5%
Conveniență	36,8%
Sănătate, bunăstare și accesibilitate	50,0%
Întreținere și predicție de defecțiuni	59,6%
Informații pentru ocupații	61,1%

Încălzire	42,5%
Apa caldă de consum	46,7%
Răcire	0,0%
Ventilare	39,6%
Iluminat	41,7%
Anvelopă dinamică a clădirii	0,0%
Electricitate	49,6%
Încărcarea vehiculelor electrice	0,0%
Monitorizare și control	0,0%



	Eficiența energetică	a și stocarea energiei	Confort	Conveniență	Sănătate, bunăstare și accesibilitate	și predicție de defectiuni	Informații pentru ocupanți
Încălzire	62,5%	40,0%	66,7%	25,0%	50,0%	25,0%	33,3%
Apa caldă de consum	66,7%	40,0%	0,0%	40,0%	0,0%	50,0%	33,3%
Răcire	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ventilare	33,3%	0,0%	33,3%	33,3%	50,0%	50,0%	33,3%
Iluminat	33,3%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Envelopă dinamică a clădirii	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sumă	180,0%	90,0%	150,0%	160,0%	150,0%	125,0%	100,0%

Dacă doriți, puteți modifica
ponderarea aici



Vizualizarea iBRoad2EPC Modul Smart Readiness Indicator (SRI)



Additional information

The basic structure of the methodology is a flexible and modular multi-criteria assessment method which builds on assessing the smart ready services present in a building. Services are enabled by (a combination of) smart ready technologies, but are defined in a technology neutral way. The proposed calculation methodology is structured amongst 9 technical domains (heating, domestic hot water, cooling, ventilation, lighting, dynamic building envelope, electricity, electric vehicle charging, monitoring and control) and 7 impact criteria (energy efficiency, energy flexibility and storage, comfort, convenience, health, well-being and accessibility, maintenance and fault prediction, information to occupants).

For each of the services several functionality levels are defined. A higher functionality level reflects a "smarter" implementation of the service, which generally provides more beneficial impacts to building users or to the grid compared to services implemented at a lower functionality level.

The smart readiness score of a building or building unit is expressed as a percentage which represents the ratio between the smart readiness of the building compared to the maximum smart readiness that it could reach. By calculating and weighting the intermediate scores at domain and impact level the final single score will be assessed.

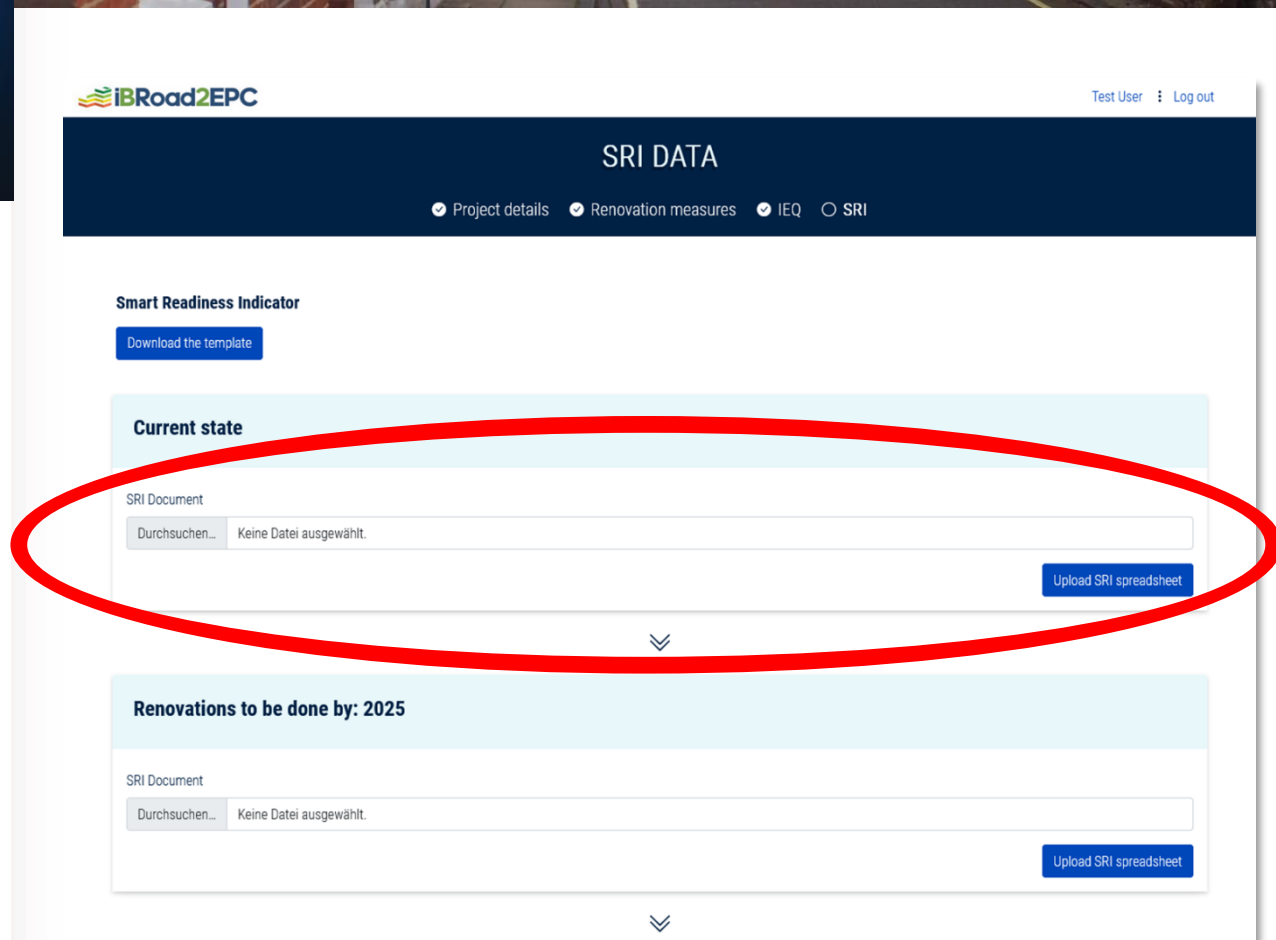
Various types of results are displayed in the tables

Total SRI score:
the total SRI score, taking into account domain weightings and impact weightings.

Impact scores:
the impact scores for each impact criterion, taking into account domain weightings.

Domain scores:
the domain scores for each domain, taking into account impact weightings.

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori Modul Smart Readiness Indicator (SRI)



Fișierul Excel cu calculele finalizate poate fi încărcat în asistentul iBRoad2EPC. Aici, rezultatele pentru SRI sunt extrase, verificate și inserate automat în formatul de ieșire al modulului iBRoad2EPC SRI.

Acest lucru trebuie făcut mai întâi pentru starea actuală a clădirii. În al doilea rând, elaboratorul ar trebui să verifice, pentru fiecare etapă de renovare, dacă se așteaptă ca pachetul de măsuri să aibă ca rezultat o modificare a oricăreia dintre variabilele de intrare pentru calculul SRI. În al treilea rând, elaboratorul ar trebui să efectueze calculul SRI pentru acele etape de renovare cu o posibilă modificare a variabilelor de intrare SRI și să încarce foile de calcul.

Vizualizarea iBRoad2EPC Influența utilizatorului



Consultant în
domeniul energiei

Utilizator Test
andrei_ftw@yahoo.com
+40 775-515-624

Data Iunie 30, 2023

INFLUENȚA UTILIZATORULUI

User Influence
Even your behaviour influences energy use. Here are some pointers to lower your total energy use.

Ventilare scurtă și intensă

Ferestrele înclinate abia dacă furnizează aer proaspăt, dar răcesc pereții și încăperile. Trebuie asigurată o ventilare intensivă corectă de 2-3 ori pe zi, timp de aproximativ 4-5 minute, cu ferestrele și ușile deschise în toate încăperile. Astfel se asigură schimbul de aer necesar.

Păstrați jaluzelele și perdelele închise

Țineți jaluzelele și perdelele închise pe timp de noapte pentru a preveni pierderile termice în nopțile reci.

Reglarea automată

Termostatele programabile asigură mai mult confort și un consum mai mic. Astfel, încăperile pot fi încălzite la temperatura potrivită la momentul potrivit. Sunt posibile economii de până la 10%.

Instalați panouri de izolație în spatele radiatoarelor

Un strat de izolație în spatele radiatorului reduce pierderile termice prin peretele exterior. Atenție: Panourile de termoizolație sporesc riscul de condens între panou și perete. Acest lucru poate duce la apariția mușgaiului, în special în pereții vechi și umezi ai clădirilor. Prin urmare, verificați în mod regulat dacă se formează umezeală între panou și perete și, dacă este necesar, îndepărtați panoul de termoizolație.

Etanșați ferestrele

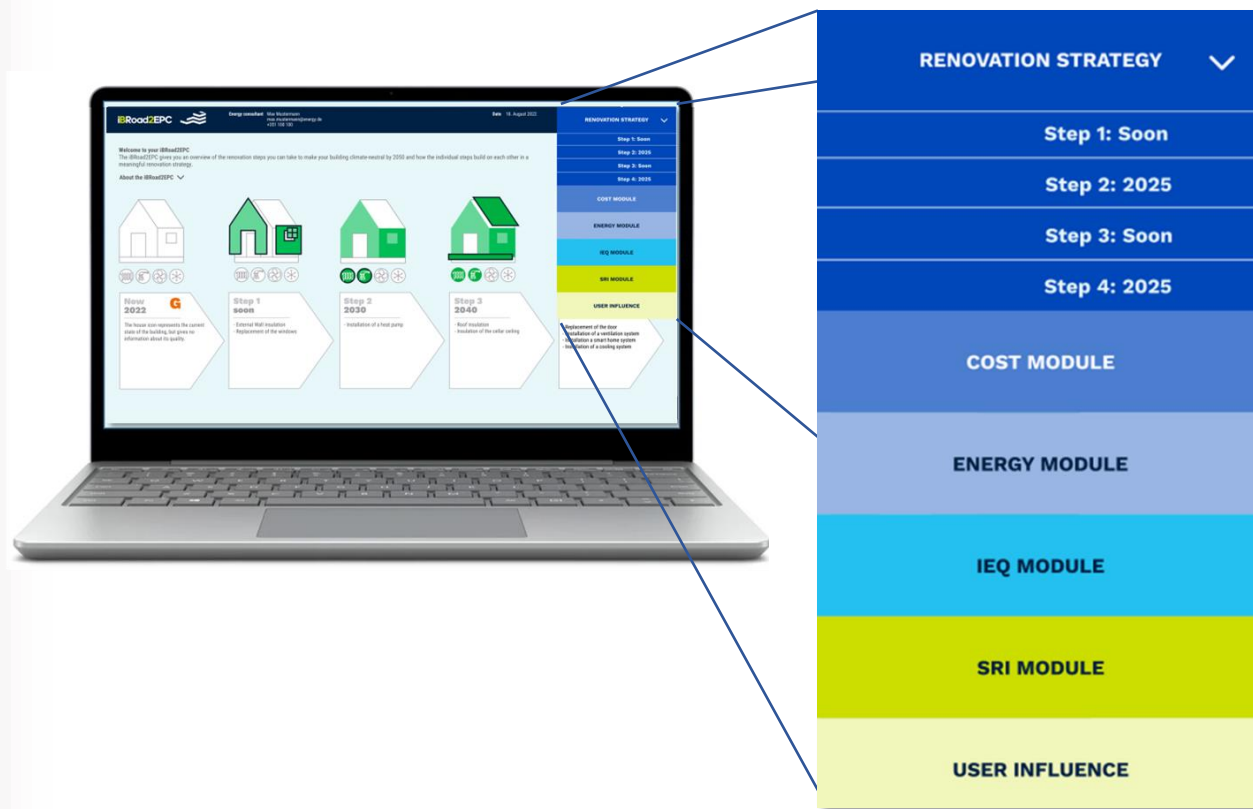
Dacă etanșați ferestrele vechi care au curenți de aer, evitați pierderea de energie. Investiția în banda de etanșare merită: economisiți o mulțime de costuri de încălzire/răcire.

Costuri pentru apă caldă

12 % din consumul de energie este folosit doar pentru a încălzi apa. Acest lucru se observă clar pe factura de încălzire pentru prepararea apei calde de consum. Spălarea cu apă rece a mâinilor, dușurile în loc de baie și capetele de duș economice și perlatorile ajută la economisirea apei calde. De asemenea, opriți apa în timpul săpunirii.

În iBRoad2EPC, beneficiarii primesc pe o pagină separată recomandări privind comportamentul necesar pentru economia de energie. Recomandările pot fi compilate individual pentru fiecare țară. Elaboratorii pot selecta recomandările pe care doresc să le ofere proprietarilor de clădiri dintr-un meniu derulant. Pot fi afișate până la șase mesaje de consiliere.

Asistent iBRoad2EPC pentru elaboratori Navigare



Documentul de rezultat iBRoad2EPC are o filă în colțul din dreapta sus care poate fi utilizată pentru a naviga prin toate paginile. Acesta se adaptează automat la numărul de etape de renovare și de module activate într-o țară. Se poate naviga la detaliile pentru etapele individuale de renovare făcând clic pe etapa dorită sau făcând clic pe pictograma respectivă. Elementul de meniu de sus "STRATEGIE DE RENOVARE" vă duce înapoi la pagina de prezentare generală.

Rămâneți în contact cu iBRoad2EPC la www.ibroad2epc.eu

Horia Petran, Andrei Popescu
INCD URBAN-INCERC

Adresa

INCD URBAN-INCERC
Sos. Pantelimon 266
021652 București, România

Telefon & e-mail

+40 21 255 08 35
hp@incd.ro

Social Media



[/h2020ibroad2epc](https://www.linkedin.com/company/h2020ibroad2epc/) [@H2020iBRoad2EPC](https://twitter.com/H2020iBRoad2EPC)