

Certificat de performanță energetică

aici se scrie categoria clădirii

Notare
energetică:

1 Date privind clădirea certificată:

Adresa clădirii:
 Subcategoria clădirii (destinația principală):
 Regim de înălțime: Anul construirii:
 Aria utilă m² Aria construită desfășurată: m²
 Factorul de formă: m²/m³
 Coeficientul total de penalizare:
 Valabil până la data de:

Foto max.
30x30 mm

LOC TIMBRU
HOLOGRAFIC



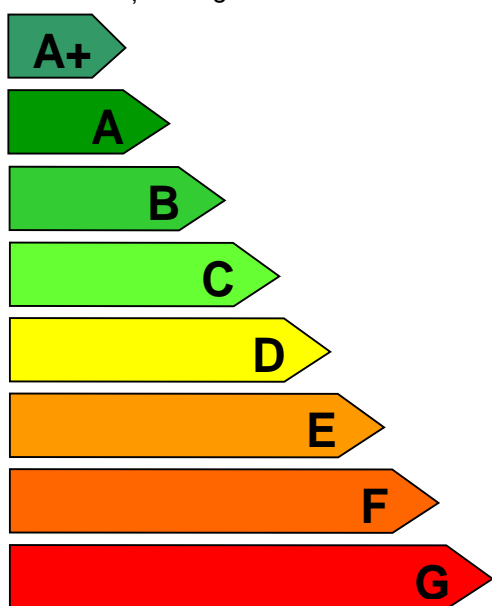
2 Scopul elaborării certificatului energetic:

3 Clasificarea performanței energetice

Clădirea
reală

Clădirea de
referință

Performanță energetică ridicată



Performanță energetică scăzută

D

B

4 Consum anual specific de energie finală [kWh/m²an]

5 Consum anual specific de energie primară [kWh/m²an]

6 Indicator de emisii echivalent CO₂ [kg_{CO2}/m²an]

7 Consum anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m²an]

Solar
termic

Solar
electric

Pompă
căldură

Biomasă

Alt tip

TOTAL surse
regenerabile

% din consum
de energie finală

-

-

-

-

-

-

-

8 Programul de calcul utilizat:, versiunea:

9 Date privind auditorul energetic pentru clădiri:

Gradul (I, II)	Numele și prenumele	Nr. certificat de atestare	Data	Nr. de înregistrare în registrul propriu	Semnătura și ștampila
.....
.....

Sistemul de certificare: Metodologia de calcul al Performanței Energetice a Clădirilor elaborată în aplicarea Legii 372/2005.

Clasificarea energetică a clădirii este realizată în funcție de consumul anual specific de energie primară al clădirii, estimat prin analiză termo-energetică a construcției și instalațiilor aferente, în conformitate cu MC 001.

Notarea energetică a clădirii este realizată în funcție de consumul anual specific de energie finală al clădirii și de penalizările datorate utilizării neraționale a energiei.

Clădirea de referință este o clădire având configurația geometrică a clădirii reale și caracteristici de performanță energetică în conformitate cu cerințele minime corespunzătoare nivelului optim din punct de vedere al costurilor.

Perioada de valabilitate a prezentului Certificat Energetic este de 10 ani de la data eliberării acestuia.

RECOMANDĂRI PENTRU CREȘTEREA PERFORMANȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII
Anexa 1 la Certificatul de performanță energetică nr.
pentru [aici se scrie adresa completă a clădirii / unității de clădire]

Soluții recomandate la nivelul clădirii:

1. Soluții recomandate pentru anvelopa clădirii:

- Sporirea rezistenței termice a pereților exteriori peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin izolarea termică,
- Sporirea rezistenței termice a plăcii peste subsol peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin izolarea termică,
- Sporirea rezistenței termice a terasei peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin izolarea termică,
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente aferentă spațiului principal, cu tâmplărie eficientă energetic – același tip pentru întreaga clădire. Pentru evitarea creșterii umidității interioare și asigurarea calității aerului interior tâmplăria va fi prevăzută cu fante higroreglabile,
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente din lemn și metal aferentă spațiilor de utilizare în comun, cu tâmplărie eficientă energetic,
- Alte soluții:

2. Soluții recomandate pentru instalațiile aferente clădirii:

- Refacerea izolației conductelor de distribuție agent termic încălzire și apă caldă de consum aflate în subsolul clădirii sau în alte spații neîncălzite
- Montarea robinetelor cu termostat pe racordul corpurilor de încălzire din spațiile comune
- Asigurarea calității aerului interior prin ventilare naturală organizată sau ventilare hibridă a spațiilor comune
- Montarea debitmetrelor pe racordurile de apă caldă și apă rece și a contoarelor de căldură
- Montarea becurilor economice în locul celor cu incandescență din spațiile comune
- Alte soluții:

3. Măsuri conexe în vederea creșterii în mod direct sau indirect a performanței energetice a clădirii:

- măsuri generale de organizare:

- informarea utilizatorilor / administrației și a locatarilor despre economisirea energiei,
- înțelegerea corectă a modului în care trebuie să funcționeze clădirea atât în ansamblu cât și la nivel de unități individuale,
- desemnarea unui reprezentant pentru urmărirea execuției lucrărilor de reabilitare termică în cazul reabilitării energetice a clădirii,
- încurajarea ocupanților de a utiliza clădirea corect, fiind motivați pentru a reduce consumul de energie,
- înregistrarea regulată a consumului de energie,
- analiza facturilor de energie și a contractelor de furnizare a energiei și modificarea lor, dacă este cazul,
- asigurarea serviciilor de consultanță energetică din partea unor firme specializate (care să asigure și întreținerea corespunzătoare a instalațiilor din construcții),

- măsuri asupra instalațiilor de încălzire din unități de clădire individuale:

- schimbarea coloanelor de încălzire și a racordurilor la corpurile de încălzire,
- demontarea și spălarea corpurilor de încălzire sau înlocuirea lor,
- îndepărtarea obiectelor care împiedică cedarea de căldură a radiatoarelor către încăperea,
- introducerea între perete și radiator a unei suprafețe reflectante care să reflecteze căldura radiantă către încăperea,

- echilibrarea termo-hidraulică corectă a corpurilor de încălzire, coloanelor de agent termic, rețelei de distribuție în general,
- executarea unui cos comun pentru fiecare coloană unități individuale suprapuse, pentru evacuarea gazelor de ardere emise de centralele murale individuale.

- măsuri asupra instalațiilor de apă caldă de consum din unități de clădire individuale:

- schimbarea coloanelor de apă caldă de consum menajer și a racordurilor la obiectele sanitare;
- înlocuirea obiectelor sanitare;
- utilizarea panourilor solare pentru prepararea individuală/colectivă a a.c.c.;
- utilizarea de dispersoare economice la punctele de consum a.c.c.;
- înlocuirea garniturilor la robinete și repararea armăturilor defecte;
- echilibrarea hidraulică a rețelei de distribuție a apei calde de consum.

- alte soluții de modernizare energetică:

INFORMAȚII PRIVIND CLĂDIRIA CERTIFICATĂ
Anexa 2 la Certificatul de performanță energetică nr.
pentru [aici se scrie adresa completă a clădirii / unității de clădire]

Grilele de clasificare energetică pe tipuri de consum:

Consum anual specific de energie primară [kWh/m²an]	Încadrare în clase energetice pentru clădire [aici se scrie categoria clădirii]							
	A+	A	B	C	D	E	F	G
Încălzire	C			xxx				
	R	yyy						
	S	≤ c1A	c1A...c1B	c1B...c1C	c1C...c1D	c1D...c1E	c1E...c1F	c1F...c1G
Apă caldă de consum	C		zzz					
	R	www						
	S	≤ c2A	c2A...c2B	c2B...c2C	c2C...c2D	c2D...c2E	c2E...c2F	c2F...c2G
Climatizare	C				aaa			
	R	bbb						
	S	≤ c3A	c3A...c3B	c3B...c3C	c3C...c3D	c3D...c3E	c3E...c3F	c3F...c3G
Ventilare mecanică	C							
	R							
	S	≤ c4A	c4A...c4B	c4B...c4C	c4C...c4D	c4D...c4E	c4E...c4F	c4F...c4G
Iluminat artificial	C		ccc					
	R	ddd						
	S	≤ c5A	c5A...c5B	c5B...c5C	c5C...c5D	c5D...c5E	c5E...c5F	c5F...c5G

C-Clădirea reală (certificată), R-Clădirea de referință, S-Grila de clasificare energetică

Detalierea consumului anual specific de energie finală [kWh/m²an] :

Utilitățile	Clădirea reală	Clădirea de referință
1 Încălzire		
2 Apă caldă de consum		
3 Climatizare		
4 Ventilare mecanică		
5 Iluminat artificial		

Penalizările acordate clădirii certificate și motivarea acestora

cod	Explicație / Motivare	Valoare
p ₁		
p ₂		
p ₃		
p ₄		
p ₅		
p ₆		
p ₇		
p ₈		
p ₉		
p ₁₀		
p ₁₁		
p ₁₂		
p ₀	Penalizare totală	

1. Date privind construcția:

Coordonate geografice: latitudine: _____, longitudine: _____

Volumul interior: _____ m³

Categoria clădirii:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Clădire de locuit: | <input type="checkbox"/> casă individuală
<input type="checkbox"/> casă înșiruită (individuală cuplată)
<input type="checkbox"/> bloc de locuințe
<input type="checkbox"/> apartament individual în bloc de locuințe
<input type="checkbox"/> cămin / internat |
| <input type="checkbox"/> Clădire de învățământ: | <input type="checkbox"/> școală
<input type="checkbox"/> grădiniță
<input type="checkbox"/> învățământ superior |
| <input type="checkbox"/> Clădire de birouri: | <input type="checkbox"/> clădire administrativă / birouri
<input type="checkbox"/> sediu al administrației publice centrale
<input type="checkbox"/> prefectură, consiliu județean
<input type="checkbox"/> primărie, consiliu local
<input type="checkbox"/> unitate bancară sau de asigurări
<input type="checkbox"/> oficiu de poștă |
| <input type="checkbox"/> Clădire pentru sănătate: | <input type="checkbox"/> spital
<input type="checkbox"/> policlinică, dispensar
<input type="checkbox"/> creșă
<input type="checkbox"/> cabinet medical
<input type="checkbox"/> farmacie, laborator
<input type="checkbox"/> centru de îngrijire
<input type="checkbox"/> altă categorie pentru sănătate |
| <input type="checkbox"/> Clădire pentru turism: | <input type="checkbox"/> hoteluri și restaurante
<input type="checkbox"/> cabană turistică, pensiune |
| <input type="checkbox"/> Clădire pentru sport: | <input type="checkbox"/> sală de sport, agrement
<input type="checkbox"/> bazin de înot |
| <input type="checkbox"/> Clădire pentru comerț: | <input type="checkbox"/> magazin comercial mic (< 120 m ²)
<input type="checkbox"/> magazin mare (super(hyper)market, mall) |
| <input type="checkbox"/> Alte tipuri de clădiri (consum): | <input type="checkbox"/> clădire pentru cultură (bibliotecă, teatru/cinematograf, muzeu)
<input type="checkbox"/> depozit
<input type="checkbox"/> alte clădiri cu funcțiuni tehnice |

- Nr. niveluri: Subsoluri, Demisol,
 Parter +etaje Mansardă

Nr. de apartamente/unitati economice și suprafețe utile încălzite:

Tip. ap.	Aria unui apart./unit. [m ²]	Nr. ap./unit.	S _u [m ²]
0	1	2	3
1 cam. ... 5 cam. Birou Depozit			
TOTAL			

- Suprafața utilă totală a clădirii sau a unității de clădire: _____ m²

Volumul total al clădirii sau al unității de clădire: m³

Caracteristici geometrice și termotehnice ale anvelopei:

Tip element de construcție	Rezistența termică unidimensională [m ² K/W]	Rezistența termică corectată [m ² K/W]	Aria [m ²]
0		1	2
PE 1			
PE 2			
FE			
UE			
TE			
Sb			
CS			
...			
Aria totală a anvelopei [m²]			

Indice de compactitate al clădirii, S_E / V: m⁻¹

2. Date privind instalația de încălzire interioară:

Sursa de energie pentru încălzirea spațiilor:

- Sursă proprie, cu combustibil:
- Centrală termică de cartier
- Termoficare – punct termic central
- Termoficare – punct termic local
- Altă sursă sau sursă mixtă:

Tipul sistemului de încălzire:

- Încălzire locală cu sobe sau alte aparate de încălzire,
- Încălzire centrală cu corpuri statice,
- Încălzire centrală cu aer cald,
- Încălzire centrală cu planșee încălzitoare,
- Alt sistem de încălzire:

Date privind instalația de încălzire locală cu sobe:

- Numărul sobelor:
- Tipul sobelor, mărimea și tipul cahelelor – [se completează în tabel].

Date privind instalația de încălzire interioară cu corpuri statice:

Tip corp static	Număr corpuri statice [buc.]			Suprafață echivalentă termic [m ²]		
	în spațiul locuit	în spațiul comun	Total	în spațiul locuit	în spațiul comun	Total

- Tip distribuție a agentului termic de încălzire: inferioară,
 superioară,
 mixtă
- Necesarul de căldură de calcul: : W
- Racord la sursa centralizată cu căldură: racord unic,
 multiplu: puncte,
- diametru nominal: mm,
- disponibil de presiune (nominal): mmCA
- Contor de căldură: există
 nu există
 nu este cazul
- Elemente de reglaj termic și hidraulic:
- la nivel de racord// sursă de căldură

- la nivelul coloanelor
- la nivelul corpurilor statice

- Lungimea totală a rețelei de distribuție amplasată în spații neîncălzite m;

Diametru tronson [mm]				
Lungime tronson [m]				

- Debitul nominal de agent termic de încălzire l/h;
- Curba medie normală de reglaj pentru debitul nominal de agent termic:

Temp. ext. [°C]	-15	-10	-5	0	+5	+10
Temp. tur [°C]						
Q_{inc.} mediu orar [W]						

- Date privind instalația de încălzire interioară cu planșeu încălzitor:

- Aria planșeului încălzitor:m²
- Lungimea și diametrul nominal al serpentinelor încălzitoare;

Diametru serpentină. [mm]				
Lungime [m]				

- Tipul elementelor de reglaj termic din dotarea instalației:

3. Date privind instalația de apă caldă de consum:

- Sursa de energie pentru prepararea apei calde de consum:

- Sursă proprie, cu:
- Centrală termică de cartier
- Termoficare – punct termic central
- Termoficare – punct termic local
- Altă sursă sau sursă mixtă:

- Tipul sistemului de preparare a apei calde de consum:

- Din sursă centralizată,
- Centrală termică proprie,
- Boiler cu acumulare,
- Preparare locală cu aparate de tip instant a.c.m.,
- Preparare locală pe plită,
- Alt sistem de preparare a.c.m.:

- Puncte de consum a.c.m.:

- Numărul de obiecte sanitare - pe tipuri:

- Racord la sursa centralizată cu căldură: racord unic,
 multiplu: puncte,
- diametru nominal:mm,
- necesar de presiune (nominal):mmCA

- Conducta de recirculare a a.c.m.: funcțională,
 nu funcționează
 nu există

- Contor de căldură general: există
 nu există
 nu este cazul

- Debitmetre la nivelul punctelor de consum: nu există
 parțial

peste tot

4. Informații privind instalația de climatizare:

- Spațiu climatizat:
- Complet (exclusiv spații comune)
 - Global (inclusiv spații comune)
 - Parțial: [se menționează spațiile climatizate]
- Tipul instalației de climatizare din punct de vedere al tratării aerului:
- Fără controlul umidității interioare (tratate simplă),
 - Cu control parțial al umidității (ex. numai iarna),
 - Cu control al umidității (tratate complexă).
- Tipul instalației de climatizare din punct de vedere al agenților de răcire, componenței și reglării:
- Instalație de climatizare aer-apă:
 - numărul de conducte de apă caldă sau/și rece:
 - instalație cu aer primar (proaspăt), instalație fără aer primar,
 - instalație cu reglare pe partea de apă, instalație cu reglare pe partea de aer,
 - instalație cu ventilo-convectoare, instalație cu ejectoare (incl. grinzi de răcire),
 - Instalație de climatizare numai aer:
 - Instalație cu debit de aer: variabil (VAV), constant (CAV),
 - Instalație: cu aer primar (proaspăt), instalație fără aer primar,
 - Instalație cu: 1 canal de aer (cald sau rece), 2 canale de aer (cald și rece),
 - Instalație cu asigurarea aerului prin: ventilatoare zonale,
 - baterii de încălzire zonale, 2 canale de aer cu 1 ventilator de refulare,
 - baterii de încălzire și răcire zonale, 2 canale de aer cu 2 ventilatoare de refulare.
- Numărul de unități de climatizare (pentru unități tip *split*)
- Număr unități interioare:
 - Număr unități exterioare:
 - Nu este cazul.
- Puterea frigorifică totală instalată în clădire [W]:
[se completează în tabel – pe spații distincte].
- Valoarea nominală a coeficientului de performanță al instalației de climatizare (medie):
[se completează în tabel – în cazul existenței mai multor aparate de climatizare].
- Există posibilitatea contorizării individuale a consumatorilor:
- da nu

5. Informații privind instalația de ventilare mecanică:

- Tipul sistemului de ventilare a spațiilor
- Exclusiv prin aerisire manuală,
 - Naturală organizată,
 - Mecanică:
 - Cu 1 circuit, în suprapresiune,
 - Cu 1 circuit, în depresiune
 - Cu 2 circuite, în suprapresiune
 - Cu 2 circuite, în depresiune
 - Cu 2 circuite, echilibrată
 - Alt tip:
- Numărul total de ventilatoare din instalația de ventilare [buc.]:
- Puterea totală instalată a ventilatoarelor [W]:
- Caracteristici ale instalației de ventilare:
- automatizare în funcție de orar de funcționare,
 - acționare manuală simplă pornit/oprit,

- acționare cu temporizare,
- ventilatoare cu consum electric redus,
- ventilatoare cu jaluzele de reglare automată.
- Recuperator de căldură:
 - Da
 - Tip:
 - Eficiență declarată [%]:
 - Nu

6. Informații privind instalația de iluminat:

Tipul sistemului de control/reglare a sistemului de iluminat a: Manual
b: Automat, în funcție de nivelul de iluminare naturală

- Tipul sistemului de iluminat artificial:
 - Fluorescent
 - Incandescent
 - LED
 - Mixt
- Starea rețelei electrice / Starea rețelei de conductori pentru realizarea iluminatului:
 - Bună
 - Uzată
 - Date indisponibile
- Puterea totală instalată a sistemului de iluminat artificial, corespunzător utilizării normale a spațiilor / asigurării nivelului de iluminare normal [W]:
- Tipul sistemului de control/reglare a sistemului de iluminat:
 - Manual
 - Automat, în funcție de nivelul de iluminare naturală
 - Alt tip:

Întocmit,

Auditor energetic pentru clădiri,

Numele și prenumele,

Ștampila și semnătura