


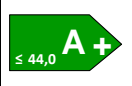
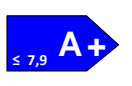


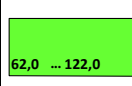

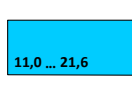
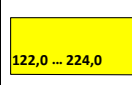
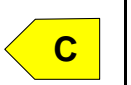
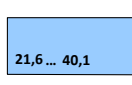
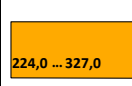
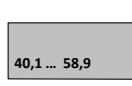
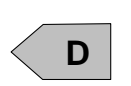
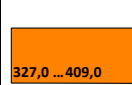
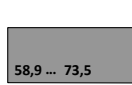
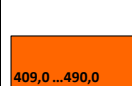
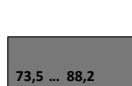

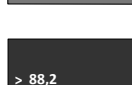
CERTIFICAT DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ

elaborat în conformitate cu Metodologia de Calcul al Performanței Energetice a Clădirilor, Mc001

DATE PRIVIND IDENTIFICAREA CPE ȘI A AUDITORULUI ENERGETIC												
CPE numărul					valabil 10 ani până la 07.12.2033	DR. ING.TIBERIU CATALINA	Auditor energetic					
0	2	5	7	2	4	/	9	0	7	1	4	5
dacă nu apar intervenții majore					Certificat atestare seria/nr	DA / 01967	gradul I; C&I					

DATE PRIVIND CLĂDIREA/UNITATEA DE CLĂDIRE CERTIFICATĂ							NZEB	NU
Categororia clădirii: școală /liceu/colegiu			Anul construirii/renovării majore:			1906		
Adresa clădirii: Str. Constantei, nr. 39, loc. Independenta, jud. Constanta, NC 100533-C1			Aria de referință a pardoselii:			658,81	m ²	
Coordonate GPS (lat x long): 43,95080 x 28,09330			Aria construită/desfășurată:			803 / 803	m ²	
Regim de înălțime: P			Volumul interior de referință:			2371,72	m ³	

Scopul elaborării CPE:	Informare	Program de calcul utilizat:	ENERG+ versiunea 04/2024
------------------------	-----------	-----------------------------	--------------------------

PERFORMANȚA ENERGETICĂ *	CLĂDIRE REALĂ	CLĂDIRE DE REFERINȚĂ	NIVEL DE EMISII ECHIVALENTE CO ₂ *				
[kWh/m ² , an - energie primară totală]			[kgCO ₂ /m ² ,an]				
Performanță energetică ridicată		Nivel de poluare scăzut					
							
							
							
							
							
							
							
							
Performanță energetică scăzută		Nivel de poluare ridicat					
Consum specific anual total de energie [kWh/m ² ,an] *	finală-t/e**	118,5	21,2	-	-	Indice de emisii echivalent CO ₂ [kgCO ₂ /m ² ,an] *	44,0
	primară	198,8	78,2				

Consum specific anual de energie din surse regenerabile [kWh/m ² ,an] *	Solar termic	Solar electric	Pompe căldură	Biomasă	Alt tip SRE	Total SRE
	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	10,6

Tip sistem instalație clădire reală	Clasă energetică / Consum specific anual de energie primară per utilitate [kWh/m ² ,an] *									
	A+	A	B	C	D	E	F	G		
Încălzire	≤ 26	26 ... 36	36 ... 71	120,1	144 ... 218	218 ... 272	272 ... 327	> 327		
Apă caldă consum	≤ 7	7 ... 10	10 ... 19	19 ... 26	27,8	33 ... 41	41 ... 49	> 49		
Răcire ***	≤ 4	4 ... 6	6 ... 13	13 ... 22	22 ... 31	31 ... 38	38 ... 46	> 46		
Ventilare mecanică	≤ 4	4 ... 6	6 ... 11	11 ... 21	21 ... 31	39,0	39 ... 46	> 46		
Iluminat	≤ 7	7 ... 10	11,9	21 ... 33	33 ... 45	45 ... 57	57 ... 68	> 68		

* valori calculate

*** numărul de ore dintr-un an în care temperatura interioară depășește temperatura de confort în regim

** t/e=termic/electric

liber, pe durata verii = 587 h (este 0 dacă se calculează consumul de răcire)

223672_9.12.2023_DR._ING.TIBERIU_CATALINA_DA_01967_025724_CPE

Semnătura și stampila auditorului



RECOMANDĂRI PENTRU CREȘTEREA PERFORMANȚEI ENERGETICE
ANEXA 1 la Certificatul de performanță energetică nr. 025724 / 907145
pentru CLĂDIREA/UNITATEA DE CLĂDIRIRE/APARTAMENTUL din Str. Constantei, nr. 39, loc.
Independenta, jud. Constanta, NC 100533-C1

1. Soluții recomandate pentru anvelopa clădirii/unității de clădire/apartamentului

- Sporirea rezistenței termice a pereților exteriori peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin termoizolare la exterior
- Sporirea rezistenței termice a plăcii peste subsol, dacă există, peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin termoizolare la intrados
- Sporirea rezistenței termice a terasei (planșeului sub pod), dacă există, peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin termoizolare la exterior
- Sporirea rezistenței termice a planșeelor în contact cu exteriorul/a plăcilor pe sol
- Sporirea rezistenței termice a șarpantei peste mansardă, dacă există, peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin termoizolare la interior
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, cu tâmplărie eficientă energetic
- Montarea pe tâmplăria exterioară sau pe pereții exteriori a grilelor de ventilare higroreglabile pentru evitarea creșterii umidității interioare și asigurarea calității aerului interior
- Montarea unor dispozitive de umbră a fațadelor sau de protecție contra radiației solare pe timpul verii
- Alte soluții:

2. Soluții recomandate pentru instalațiile aferente clădirii/unității de clădire/apartamentului

- Schimbarea conductelor uzate de distribuție a agentului termic pentru încălzire și eventual termoizolare a acestora (idem coloane)
- Schimbarea conductelor uzate de distribuție a apei calde de consum pentru încălzire și eventual termoizolare a acestora (idem coloane)
- Refacerea izolației conductelor de distribuție a agentului termic pentru încălzire aflate în subsolul neîncălzit al clădirii sau în alte spații neîncălzite
- Refacerea izolației conductelor de distribuție a apei calde de consum aflate în subsolul neîncălzit al clădirii sau în alte spații neîncălzite
- Montarea robinetelor cu termostat pe corpurile de încălzire
- Montarea vanelor automate de echilibrare la baza coloanelor de încălzire/răcire
- Asigurarea calității aerului interior prin ventilare naturală organizată, ventilare mecanică sau hibridă
- Montarea debitmetrelor pe racordurile de apă caldă și apă rece
- Montarea contoarelor de căldură
- Utilizarea armăturilor sanitare cu consum redus de apă caldă de consum (utilizarea de dispersoare economice la punctele de consum a.c.c.)
- Înlocuirea garniturilor și repararea armăturilor de a.c.c. defecte, montate pe obiectele sanitare
- Punerea în funcțiune dacă există/realizarea conductei de recirculare a apei calde de consum
- Prevederea unui sistem minim de automatizare/reglare dacă acesta nu există, pentru încălzire/răcire/ventilare
- Schimbarea echipamentelor din centrala termică, dacă există, iar echipamentele sunt uzate fizic și moral, cu echipamente moderne și eficiente energetic
- Schimbarea echipamentelor din centrala de climatizare/ventilare, dacă există, iar echipamentele sunt uzate fizic și moral, cu echipamente moderne și eficiente energetic
- Reglarea/curățarea echipamentelor din centrala termică/de climatizare, dacă există, iar echipamentele funcționează ineficient energetic
- Montarea corpurilor de iluminat cu surse economice în locul celor existente, ineficiente
- Montarea senzorilor de prezență pentru acționarea automată a sistemului de iluminat
- Utilizarea surselor regenerabile de energie pentru creșterea performanței de mediu a clădirii
- Utilizarea echipamentelor de recuperare a energiei termice (recuperatoare aer-aer, recuperatoare apă-apă etc.)
- Curățarea periodică a coșului/coșurilor de evacuare a gazelor de ardere, dacă există
- Alte soluții:

3. Măsuri conexe (fără corespondent în etapele de calcul energetic) în vederea creșterii performanței energetice a obiectivului certificat:

A - Măsuri generale de organizare

- informarea utilizatorilor clădirii (proprietari/chiriași) despre avantajele economisirii energiei și reducerii poluării
- încurajarea ocupanților/administratorilor de a utiliza clădirea și instalațiile corect, fiind motivați pentru a reduce consumul de energie

- 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

- înregistrarea permanentă a consumului de energie, inclusiv analizarea facturilor de energie
- analiza periodică 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 clădirii)
- Alte soluții:

B - Măsuri locale pentru reducerea consumurilor de energie

- demontarea și spălarea echipamentelor de emisie a căldurii (corpuri de încălzire, ventilo-convectoare etc.)
- îndepărtarea obiectelor care împiedică cedarea de căldură a radiatoarelor către încăperea
- introducerea între peretele exterior și radiator a unei suprafețe reflectante care să dirijeze căldura radiantă către încăperea

- echilibrarea termo-hidraulică a corpurilor de încălzire
- înlocuirea obiectelor sanitare
- echilibrarea hidraulică a rețelei de distribuție a apei calde de consum
- echilibrarea aerulică a rețelei de distribuție a aerului
- corectarea setărilor parametrilor de funcționare automată a echipamentelor
- Alte soluții:

Estimarea costurilor totale (exclusiv TVA) ale măsurilor propuse pentru creșterea performanței energetice:

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> < 1.000 Eur | <input type="checkbox"/> [10.000-25.000) Eur | <input type="checkbox"/> [50.000-100.000) Eur |
| <input type="checkbox"/> [1.000-10.000) Eur | <input checked="" type="checkbox"/> [25.000-50.000) Eur | <input type="checkbox"/> ≥ 100.000 Eur |

Estimarea economiilor totale de energie:

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> < 10 % | <input type="checkbox"/> [20-30) % | <input checked="" type="checkbox"/> [40-60) % |
| <input type="checkbox"/> [10-20) % | <input type="checkbox"/> [30-40) % | <input type="checkbox"/> ≥ 60 % |

Estimarea duratei de recuperare a investiției:

- | | | |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> < 1 an | <input type="checkbox"/> [1-3) ani | <input type="checkbox"/> [3-7) ani |
| <input checked="" type="checkbox"/> [7-10) ani | <input type="checkbox"/> ≥ 10 ani | |

Enunțarea etapelor care trebuie urmate pentru a pune în practică soluțiile de creștere a performanței energetice și a celei de mediu:

Informații privind stimulentele financiare sau de altă natură și posibilitățile de finanțare:

INFORMAȚII TEHNICE PRIVIND CLĂDIREA CERTIFICATĂ
ANEXA 2 la Certificatul de performanță energetică nr. 025724 / 907145
pentru CLĂDIREA/UNITATEA DE CLĂDIRE/APARTAMENTUL din Str. Constantei, nr. 39, loc.
Independenta, jud. Constanta, NC 100533-C1

A. DATE PRIVIND CLĂDIREA CERTIFICATĂ

- Tipul clădirii: existentă nouă finalizată existentă nefinalizată
- Anul construcției/ultimei renovări majore: 1906
- Categoria clădirii:
- Clădire de învățământ grădiniță
- școală /liceu/colegiu învățământ superior
- alt tip, precizați

Zona climatică în care este amplasată clădirea	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> V	
Zona eoliană în care este amplasată clădirea	<input checked="" type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV		
Regimul de înălțime al clădirii (Demisol, Subsol, Parter, Etaj, Mansarda/Pod)	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> Mez	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> M/P
				<input checked="" type="checkbox"/> x		

- Structura constructivă a clădirii
- pereți structurali din zidărie pereți structurali din beton armat
- cadre din beton armat stâlpi și grinzi
- structura de lemn structură metalică
- structuri din panouri mari alt tip, precizați

- Numărul & tipul apartamentelor/unităților de clădire/zonelor termice și suprafețele de referință ale pardoselilor acestora:

	Tip apart/ destinație unitate/zonă		Aria de referință a unui apart/unitate/zonă termică ZTC sau ZTU [m ²]		Număr de apartamente/unități/ zone termice similare		Aria totală de referință/tip [m ²]	
	C1	C2	C1	C2	C1	C2	C1	C2
R1.	ZTC1.1		658,81		1		658,81	
R2.	ZTU1		803		1		803	
TOTAL					2		1461,81	

- Aria de referință totală a pardoselii clădirii sau a unității de clădire: 658,81 m²
- Volumul interior de referință V, al clădirii/unității de clădire: 2371,72 m³

Caracteristicile geometrice și termotehnice ale anvelopei:

	Tip element de construcție		Rezistența termică corectată, calculată [m²K/W]		Rezistența termică corectată, normată [m²K/W]		Aria [m²]	
	C1	C2	C1	C2	C1	C2	C1	C2
R1.	PE_CAR_PL		0,68		1,75		562	
R2.	FE_PVC		0,55		0,5		108	
R3.	PL_POD		0,41		4,5		803	
R4.	PL_SOL		1,55		2,5		803	
Aria totală a anvelopei, S _E [m²]							2276,1	

Factorul de formă al clădirii, S_E / V: 0,96 m⁻¹

Detalierea consumului anual total specific de energie primară [kWh/m²,an], respectiv a emisiilor specifice anuale echivalente de CO₂ [kgCO₂/m²,an]

Tip sistem de instalații	Clădirea reală			Clădirea de referință	
	Consum specific energie finală / primară	Emisii specifice anuale echivalente CO ₂	Clasa de performanță energetică	Consum specific energie primară	Emisii specifice anuale echivalente CO ₂
1 Încălzire	97,0 / 120,1	31,3	C		
2 Apă caldă de consum	22,4 / 27,8	7,2	D		
3 Răcire					
4 Ventilare mecanică	15,6 / 39,0	4,2	E		
5 Iluminat	4,8 / 11,9	1,3	B		
TOTAL/CLASA	139,8 / 198,8	44,0	C	78,2	12,0

Numărul normat de persoane din clădire/unitatea de clădire: _____ pers.

B. DATE PRIVIND SISTEMUL INTERIOR DE ÎNCĂLZIRE

Existența instalației de încălzire

Da, funcțională

Da, nefuncțională

Nu – se consideră un sistem virtual de încălzire electrică la parametrii de confort termic

Sursa existentă de energie pentru încălzirea spațiilor:

Sursă proprie (centrala individuală, combustibil)

Sursă electrică - centrală

convectoare

radiatoare

aeroterme

Centrală termică proprie în clădire, cu combustibil

Gaz natural

Centrală termică în exteriorul clădirii, cu combustibil

Termoficare cu racordare la un punct termic

local

central

Altă sursă sau sursă mixtă (precizați)

Tipul sistemului de încălzire:

Încălzire locală cu sobe

- Numărul sobelor / combustibilul utilizat

Încălzire cu corpuri statice

individuală

centrală

Tip corp static	Număr corpuri statice [buc]			Puterea termică nominală [kW] pentru temperatura tur/retur agent termic/ temperatura interioară de .../... / ... grdC
	Zona	în spațiul locuit/ de lucru/ zona	în spațiile comune	
Otel	ZTC1.1	50		110 [kW] , 80 / 60 / 20 [°C]
TOTAL		50		110

- Încălzire cu alte aparate individuale, independente, tip
- Încălzire centrală cu aer cald, cu aparate tip
- Încălzire cu radiație de tip
- Alt tip de sistem de încălzire

Există apartamente debranșate în condominiu	<input type="checkbox"/>
Nu există apartamente debranșate în condominiu	<input type="checkbox"/>

- Tip distribuție a agentului termic de încălzire
- inferioară superioară mixtă
- Necesarul de căldură de calcul (sarcina termică necesară) 120,23 kW
- Necesarul de energie pentru umidificare 0,00 kW
- Puterea termică instalată totală pentru încălzire 290,6 / 0 kW (termic / electric)
- Racord la sursa centralizată de căldură: racord unic multiplu puncte
- diametru nominal: 0 mm
- disponibil de presiune (nominal): 0 mmCA
- Contor de căldură există (cu/fără viză metrologică)
- nu există nu este cazul
- Repartitoare de costuri există (cu/fără viză metrologică)
- 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 nu exista nu este cazul
- Lungimea totală a rețelei de distribuție amplasată în spații neîncălzite 0,00 m

Denumirea spațiului neîncălzit	Diametru tronson [mm] / Lungime tronson [m]										
ZTU1 - Pod											

- Debitul nominal total de agent termic pentru încălzire 4856,32 l/h
- Gradul de ocupare al spațiului încălzit [programul de funcționare al instalației de încălzire]

Zona	Zi de lucru	Noaptea	Zi de weekend
Programul (h)	10	12	24
Temperatura interioară (°C)	20	15	15

- Date privind instalația de încălzire cu planșeu/plafon/perete încălzitor în zona/zonetele ZT1 :

- Aria planșeelor/plafoanelor/peretilor de încălzire: m²

- Lungimea și diametrul nominal (tipul) al serpentinelor încălzitoare (apă caldă)

Diametru serpentina [mm]									
Lungime [m]									

- Date privind instalația de încălzire electrică cu planșeu/plafon/perete încălzitor:

- Lungimea și tipul cablurilor electrice încălzitoare ml / tip:

- Date privind instalația de încălzire cu tuburi radiante:

- Tip/putere tub radiant: / kW/tub (sau ml)

- Numar/lungime tuburi radiante: / m

- Date privind instalația de încălzire cu generatoare de aer cald:

- Tip/putere generator de aer cald / kW/generator (sau ml)

- Numar/debit aer / m³/h

- Alte informații privind instalația de încălzire:

C. DATE PRIVIND SISTEMUL PENTRU APA CALDĂ DE CONSUM

Existența instalației de apă caldă de consum

Da, funcțională

Da, nefuncțională

Nu – se consideră un sistem virtual de preparare acc cu boiler electric cu asigurarea necesarului de acc

Sursa de energie pentru prepararea apei calde de consum:

Sursă proprie (centrala individuală cu combustibil)

Sursă electrică

Centrală termică în clădire, cu combustibil

Gaz natural

Centrală termică în exteriorul clădirii, cu combustibil

Termoficare cu racordare la un punct termic

local

central

Altă sursă sau sursă mixtă (precizați)

Tipul echipamentelor de preparare a apei calde de consum:

Boiler cu acumulare (număr/volum)

Preparare locală cu aparate de tip instant (număr/putere)

Preparare locală pe plită

Alte echipamente de preparare acc

Numărul de obiecte sanitare - pe tipuri:

Lavoare	4	Cadă de baie	0
Spălătoare	0	Rezervor WC	12
Bideuri	0	Masina de spalat vase	0
Pisoare	0	Masina de spalat rufe	0
Duș	0		

Număr total de puncte de consum acc:

4

Puterea termică necesară pentru prepararea acc

24

kW

Puterea termică maximă instalată pentru prepararea acc

24

kW

Racord la sursa centralizată cu căldură:

racord unic

multiplu:

..... puncte

- diametru nominal:

0

mm

- necesar de presiune (nominal):

0

mmCA

Conducta de recirculare a acc.:

funcțională

există, dar nu funcționează

nu există

Contor general de căldură pentru acc:

există

nu există

nu este cazul

Debitmetre la nivelul punctelor de consum:

nu există

parțial

peste tot

D. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL DE RĂCIRE/CLIMATIZARE

Existența instalației de răcire/climatizare

Da, funcțională Da, nefuncțională

Nu – se ignoră consumul de energie pentru răcire/climatizare

Timpul dintr-un an în care temperatura interioară depășește temperatura de confort în regim liber, pe durata verii:

587 h

Volumul de referință al zonei climatizate :

2372 m³

Gradul de ocupare al spațiului răcit și programul de funcționare al instalației de climatizare/răcire

Zona	Zi de lucru	Noaptea	Zi de weekend	...
Programul [h]	10	12	24	
Temperatura interioară [°C]	25	27	27	
zilnic/saptamanal/lunar [m ² /pers]				

Tip sursă de frig

Chiller cu condensator răcit cu aer

Chiller cu condensator răcit cu apă

Pompă reversibilă de căldură aer-apă

Pompă reversibilă de căldură apă-apă

Pompă reversibilă de căldură aer-aer

Pompă reversibilă de căldură apă-aer

Pompă reversibilă de căldură sol-apă

Instalație frigorifică cu absorbție

Instalație monobloc

Sistem central de răcire cu unități tip Split

Altele (ex: dessicant cooling)

Valoarea nominală medie a coeficientului de performanță EER al sursei de răcire :

0,00

Racord la sursa centralizată de frig:

racord unic

multiplu: puncte

- diametru nominal: mm

- disponibil de presiune (nominal): mmCA

Contor de căldură

există (cu/fără viză metrologică)

nu există nu este cazul

Elemente de reglaj termic și hidraulic

la nivel de racord/sursă de căldură

la nivelul coloanelor

la nivelul aparatelor terminale

nu există

nu este cazul

Spații climatizate cu destinații speciale:

Camere curate

Bucătărie mare

Piscină

Sala servere

Altele (precizați)

Spațiul climatizat:

Complet (exclusiv spații comune)

Global (inclusiv spații comune)

Parțial:

Tipul instalației de climatizare din punct de vedere al tratării aerului:

Fără controlul umidității interioare

Cu controlul umidității interioare

Cu control parțial al umidității interioare (ex. numai iarna)

Tipul instalației de climatizare din punct de vedere al agenților de răcire, componenței și reglării:

Instalație de climatizare apă-aer

- Numărul de conducte de apă caldă și apă răcită:

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
- variabil constant
- 1 conductă de aer (cald sau rece) 2 conducte de aer (cald și rece)
- Instalație de răcire prin radiație (plafon, pardoseală, pereți)
- Instalație de climatizare cu detentă directă
- Numărul de unități de climatizare (pentru unități tip split)
- Număr de unități interioare Număr de unități exterioare
- Nu este cazul
- Tip agent frigorific utilizat (se menționează codul):
- Ecologic Non-ecologic (se menționează codul)
- Necesarul de frig pentru răcire (putere frigorifică): 0,00 kW
- Necesarul de frig pentru deumidificare (putere latentă): 0,00 kW
- Puterea frigorifică totală instalată în clădire: 0,00 kW
- Există posibilitatea contorizării individuale a consumatorilor/zonelor de consum ?
- Da Nu
- Alte informații relevante privind sistemul de răcire/climatizare:
-

E. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL DE VENTILARE MECANICĂ

- Existența instalației de ventilare mecanică
- Da, funcțională Da, nefuncțională
- Nu, se ignoră consumul de energie electrică pentru clădiri rezidențiale, respectiv se impune un consum virtual de energie electrică pentru clădiri nerezidențiale (conf. prevederi Mc001, cap. 5.3)
- Debitul minim de aer proaspăt pentru ventilare conform normelor legale, în condiții nominale/ asigurat de sistemul de ventilare mecanică din clădire: / 0 m³/h
- Tipul sistemului de ventilare a spațiilor:
- Exclusiv naturală neorganizată Naturală organizată
- Mecanică
- Cu 1 circuit, în suprapresiune Cu 1 circuit, în depresiune
- Cu 2 circuite, echilibrată Alt tip:
- Numărul total de ventilatoare din instalația de ventilare [buc./puteri electrice instalate/totală]
- | Zona | Număr ventilatoare [buc] | Putere electrică totală [W] |
|------|--------------------------|-----------------------------|
| ZT1 | | |
- Caracteristici ale instalației de ventilare:
- reglare după program de funcționare acționare manuală simplă (pornit/oprit)
- acționare cu temporizare ventilatoare cu jaluzele de reglare automată
- Există recuperator de căldură:
- Da Nu
- Tip:
- Eficiență declarată pe durata verii/iernii [%]: 85,00
- Alte informații relevante privind sistemul de ventilare mecanică:
-

F. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL DE ILUMINAT

Existența instalației de iluminat

Da, funcțională

Da, nefuncțională

Nu – se consideră sistem virtual de iluminat care asigură parametrii de confort vizual

Tipul sistemului de control/reglare a sistemului de iluminat

Fără reglare (on/off)

Reglare manuală

Automat funcție de

nivelul de iluminare naturală

senzori prezență

Alt tip, precizați

Tipul sistemului de iluminat

Fluorescent

Incandescent

LED

Mixt (precizați)

Starea rețelei electrice / starea rețelei de conductori pentru realizarea iluminatului

Bună

Uzată

Date indisponibile

Puterea electrică totală necesară a sistemului de iluminat, corespunzător utilizării normale a spațiilor/ asigurării nivelului de iluminare normat: 8,80 kW

Puterea electrică instalată totală a sistemului de iluminat: 8,80 kW

Alte informații relevante privind sistemul de iluminat:

G. INFORMAȚII PRIVIND SURSELE REGENERABILE DE ENERGIE

Sistemul de panouri termosolare

Există

Nu există

- Tip panou (plan, cu tuburi vidate etc.)

- Număr panouri

- Mod montare (pe clădire, lângă clădire etc.)

- Orientare

- Utilizate pentru (prepararea acc, preparare acc și încălzire etc.)

Sistemul de panouri fotovoltaice

Există

Nu există

- Tip panou (monocristalin, policristalin)

- Număr panouri

- Mod montare (pe clădire, lângă clădire etc.)

- Orientare

- Utilizate pentru

Pompa de căldură

Există

Nu există

- Tip pompă de căldură

sol-apa (buclă deschisă)

sol-apa (buclă închisă)

aer-apă

aer-aer

apă-aer

sol-aer

alt tip, precizați

- Număr pompe de căldură

- Utilizată/e pentru

- Valoarea medie COP/SEER

Sistemul de utilizare a biomasei

Există

Nu există

Tip biomasă utilizată

peleți

brichete

alt tip, precizați

Centrala eoliană

Există

Nu există

- Număr centrale eoliene

- Putere nominală [kW]

- Înălțime ax rotor/diametru rotor [m]

- Alte caracteristici tehnice

Alte echipamente care utilizează surse regenerabile de energie (auditorul energetic va completa mai departe lista cu alte echipamente care utilizează sursele regenerabile)

<input type="checkbox"/> Energia termică exportată:	0,00	kWh/an (produsa on-site)
<input type="checkbox"/> Energia electrică exportată:	0,00	kWh/an (produsa on-site)
<input type="checkbox"/> Energia termică exportată din surse regenerabile	0,00	kWh/an (produsa on-site)
<input type="checkbox"/> Energia electrică exportată din surse regenerabile	0,00	kWh/an (produsa on-site)
<input type="checkbox"/> Indicatorul energiei primare EP _p	198,8	kWh/(m ² , a)
<input type="checkbox"/> Indicele RER _p	5,33	%
<input type="checkbox"/> Indicatorul emisiilor de CO ₂	44,0	kgCO ₂ /(m ² ,a)
<input type="checkbox"/> Indicele SRI (smart readiness indicator)		

Intocmit
Auditor energetic pentru clădiri,
DR. ING. TIBERIU CATALINA



H. POZE OBJEKTIV

