

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2024-728-174-115559 Velja do: 09.08.2034

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov

katastrska občina 1739
številka stavbe 2236

Klasifikacija stavbe: 1122100

Leto izgradnje: 1969

Naslov stavbe: Celovška cesta 106, 1000 Ljubljana

Kondicionirana površina stavbe A_{use} (m²): 6.330

Parcelna št.: 2208

Katastrska občina: 1739 ZGORNJA ŠIŠKA

Vrsta izkaznice: računska

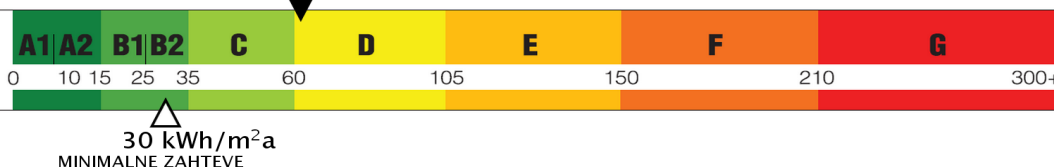
Vrsta stavbe: stanovanjska

Naziv stavbe: Celovška cesta 106, Ljubljana



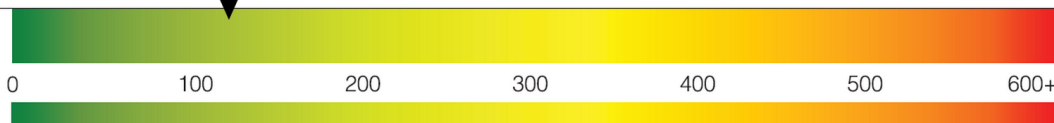
Potrebna toplota za ogrevanje

Razred **D** 62.26 kWh/m²a



Dovedena energija za delovanje stavbe TSS v stavbi

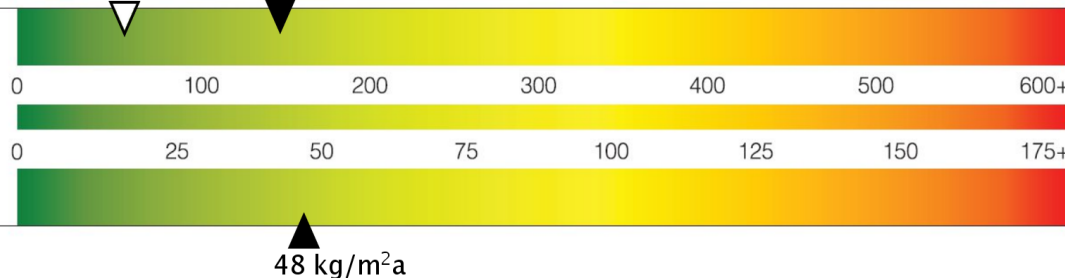
120 kWh/m²a



Primarna energija in Emisije CO₂

sNES 63 kWh/m²a

151 kWh/m²a



48 kg/m²a

Izdajatelj

ENERGO DESIGN, Peter Bevk s.p. (728)
Ime in podpis odgovorne osebe: Peter Bevk

Datum izdaje: 09.08.2024

Izdelovalec

Podpisnik: Peter Bevk +
Izdajatelj: SIGEN-CA G2
Serijska št. cert.: 2495999812028
Datum veljavnosti: 05.02.2029
Datum podpisa: 09.08.2024

Izdelovalec te energetske izkaznice s podpisom potrjuje, da ne obstaja katera od okoliščin iz Zakona o učinkoviti rabi energije (Ur. list RS, št. 158/20), ki bi mi preprečevala izdelavo

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2024-728-174-115559 Velja do: 09.08.2034

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

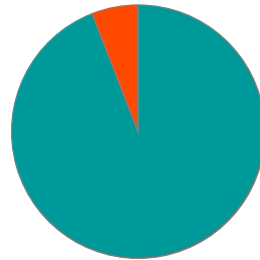
Podatki o velikosti stavbe

Kondicionirana prostornina stavbe V_e (m ³)	26.478
Celotna zunanja površina stavbe A (m ²)	6.428
Faktor oblike $f_0 = A_{\text{env,e}} / V_e$ (m ⁻¹)	0,20
Koordinati stavbe (X,Y)	102942, 460954

Klimatski podatki

Povprečna letna temperatura zraka θ_{an} (°C)	9,5
---	-----

Dovedena energija za delovanje TSS

Dovedena energija za delovanje TSS	Dovedena energija		Struktura rabe celotne energije za delovanje stavbe po virih energije in energentih (kWh/a)
	kWh/a	kWh/m ² a	
Ogrevanje E _{H,del,an}	279.114	44	 Daljinska toplota – 714158 kWh/a (94,08%) Elektrika – 44964 kWh/a (5,92%)
Hlajenje E _{C,del,an}	0	0	
Priprava STV E _{W,del,an}	436.627	69	
Prezračevanje E _{V,del,a}	0	0	
Navlaževanje# E _{HU,del,an}	0	0	
Razvlaževanje# E _{DHU,del,an}	0	0	
Razsvetljava E _{L,del,an}	43.381	7	
Oddana toplota* E _{H/C,exp,pr,on-}	0	0	
Oddana elektrika* E _{el,exp,pr,on-}	0	0	
(*proizvedena v/na ali v bližini stavbe) , (# zajeto v ogrevanju)			
Skupaj dovedena energija za delovanje TSS	759.122	120	

Primarna energija, delež obnovljivih virov, emisije

Potrebna neobnovljiva primarna energija za delovanje TSS $E_{\text{Pnren,an}}$ (kWh/a)	867.303
Potrebna obnovljiva primarna energija za delovanje TSS $E_{\text{Pren,an}}$ (kWh/a) (kWh/a)	87.813
Potrebna primarna energija za delovanje TSS $E_{\text{Ptot,an}}$ (kWh/a)	955.116
Delež OVE ($E_{\text{Pren,an}} / E_{\text{Ptot,an}}$) (%)	9
Emisije CO ₂ $M_{\text{CO2,an}}$ (kg/a)	48

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2024-728-174-115559 Velja do: 09.08.2034

Priporočila za stroškovno učinkovite
izboljšave energetske učinkovitosti

Ukrepi za izboljšanje kakovosti ovoja stavbe

- Toplotna zaščita stropa nad kletjo
- Menjava zasteklitve
- Menjava oken
- × Toplotna zaščita strehe-stropa v mansardi
- × Toplotna zaščita stropa proti podstrešju
- × Toplotna zaščita zunanjih sten
- Odprava konvekcijskih toplotnih mostov in izboljšanje zrakotesnosti
- Odprava transmisijskih toplotnih mostov

Ukrepi za izboljšanje energetske učinkovitosti sistemov KGH

- Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- Prilagoditev moči sistema za pripravo toplote dejanskim potrebam po toploti
- Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- Hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema
- Rekuperacija toplote
- Toplotna zaščita razvoda v nekondicioniranih prostorih
- Prilagoditev kapacitete prezračevalnega sistema dejanskim potrebam
- × Optimiranje časa obratovanja
- Prilagoditev hladilne moči z izgradnjo hladilnika ledu
- Priklop na daljinsko ogrevanje ali hlajenje
- × Optimiranje zagotavljanja dnevne svetlobe

Ukrepi za povečanje izrabe obnovljivih virov energije

- Vgradnja fotovoltaičnih panelov
- Ogrevanje na biomaso
- Prehod na geotermalne energije
- × Vgradnja sistema SSE za pripravo tople vode

Organizacijski ukrepi

- Energetski pregled stavbe
- × Analiza tarifnega sistema
- × Ugašanje luči, ko so prostori nezasedeni

Opozorilo

Nasveti so generični, oblikovani na podlagi ogleda stanja, rabe energije in izkušenj iz podobnih stavb.

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Vrsta izkaznice: računska

Št. izkaznice: 2024-728-174-115559 Velja do: 09.08.2034 Vrsta stavbe: stanovanjska

Komentar in posebni robni pogoji

Računska energetska izkaznica je izdelana za leta 1969 zgrajeno večstanovanjsko stavbo na naslovu Celovška cesta 106, v Ljubljani. Katastrska občina je 1739 Zgornja Šiška, številka stavbe pa je 2236. Stavba je umeščena na parceli s številko 2208.

Stanovanjska stolpnica je tlorisnega gabarita 40,7 m x 28,4 m in obsega v celoti vkopano klet, pritličje namenjeno poslovnim dejavnostim, ter enajst (povsem enakih) stanovanjskih nadstropij. V stavbi je umeščenih 86 stanovanjskih enot in 4 večji poslovni prostori. Dodatno si še nekaj stanovanj površino deli s poslovno dejavnostjo. V vsakem nadstropju (razen v 1. in 2.) je 8 stanovanj in skupen komunikacijski prostor s stopniščem in dvigali. Pritličje je namenjeno poslovnim prostorom z lastnimi vhodi in glavnemu vhodu v stanovanjski del, v kleti so shrambe za stanovalce, skladišča za pritlične prostore, ter toplotna postaja. V 12. nadstropju sta sušilnici in strešna terasa, v 10. nadstropju je prostor za hišni svet.

Nosilna konstrukcija je armiranobetonski skelet s klasično pozidavo fasad in predelnih sten. Stropne plošče so monolitne armirano betonske, debeline 20 cm. Toplotni ovoj stavbe je bil ob izgradnji izveden po takrat veljavnih gradbenih predpisih: fasada je bila nekoliko izolirana s kombi ploščami debeline 5 cm in zaključena z ometom, tla bivalnih prostorov so bila toplotno izolirana z mineralno volno ali EPS, ravne strehe so bila toplotno izolirane predvidoma z EPS. Strop kleti ni dodatno izoliran.

Originalno leseno stavbno pohištvo v stanovanjih je večina etažnih lastnikov že zamenjala z novejšim s toplotno izolacijsko zasteklitvijo. Enako velja za stavbno pohištvo v skupnih prostorih. Drugih posegov v toplotni ovoj stavbe ni bilo.

Stavba se ogreva s skupnim centralnim sistemom ogrevanja. Toplotna postaja, ki je priključena na daljinsko ogrevanje se nahaja v kletni etaži stavbe. Topla sanitarna voda (TSV) se prav tako pripravlja centralno z daljinskim sistemom ogrevanja. Posamezna stanovanja imajo nameščene split klima naprave za potrebe hlajenja.

Ukrepi za izboljšanje kakovosti ovoja stavbe: Ukrep ključnega pomena je dodatna toplotna zaščita fasadnih sten. Zaradi višine stavbe je nujna nadgradnja z mineralno volno, debelina min. 18 cm, npr. Knauf Insulation FKD-S Thermal ($= 0,035 \text{ W/mK}$).

Za izboljšavo bivalnega ugodja stanovanjskih enot pod strehami se priporoča prenova strešnih konstrukcij. Izvede se sistem tople strehe z mineralno volno, npr. s kombinacijo Knauf Insulation SmartRoof Top ($= 0,038 \text{ W/mK}$) in SmartRoof Thermal ($= 0,036 \text{ W/mK}$), v skupni debelini min. 26 cm.

Dodatno se etažnim lastnikom stanovanj s še ohranjenimi starejšimi lesenimi okni priporoča zamenjava le-teh z enakimi energijsko varčnimi okni z vsaj dvoslojno toplotno izolacijsko zasteklitvijo.

Po informativnem izračunu bi se po izvedbi ukrepov potrebna toplota za ogrevanje stavbe zmanjšala za več kot 40% - nov razred bi bil tako C.

Ukrepi za izboljšanje delovanja KGH sistemov: V posameznih stanovanjih, kjer na radiatorjih še niso bili nameščeni termostatski ventili, naj se le ti čim prej namestijo. Priporoča se uporaba energetske učinkovitih svetil (LED sijalke). Glede na zasnovo ravne strehe stavbe, bi bila smiselna namestitev sprejemnikov sončne energije (SSE oz. kolektorji) za namen priprave TSV. S tovrstnim sistemom bi se stroški priprave TSV skorajda prepolovili.

Organizacijski ukrepi: Ob redni uporabi stavbe se v izogib pojavu vlage priporoča redno prezračevanje bivalnih prostorov.

Skladno z Direktivo 2010/31/EU - priloga 1 se stavba razvrsti v kategorijo: Stanovanjski bloki

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Vrsta izkaznice: računska

Št. izkaznice: 2024-728-174-115559 Velja do: 09.08.2034

Vrsta stavbe: stanovanjska

Več informacij lahko pridobite na spletnem naslovu: <http://www.energetika-portal.si/podrocja/energetika/energetske-izkaznice-stavb/>

[Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah \(PURES\).](#)

Izhodišča in robni pogoji referenčnih vrednosti za primerjavo s PURES 2022:

Obravnavana stavba je energetskega manj zahtevna stavba; uporabljeno je stacionarno modeliranje, referenčne vrednosti za primerjavo s PURES so privzete za primer celovite prenove.

Korekcijski in kompenzacijski faktorji: $X_{OVE} = 1$, $X_p = 1$, $X_{H,nd} = 1.2$, $X_s = 1.2$, $Y_{H,nd} = 1.2$, $Y_{ROVE} = 1.2$

Energetsko manj zahtevna stavba

Korigirana specifična potrebna skupna primarna energija za delovanje	$E'_{Ptot,kor,an}$	90.0 kWh/m ² a
--	--------------------	---------------------------

Dovoljena korigirana skupna primarna energija za delovanje TSS	$E'_{Ptot,kor,dov,an}$	90.0 kWh/m ² a
--	------------------------	---------------------------

Razmernik obnovljive primarne energije	ROVE	9%
--	------	----

Minimalni zahtevani razmernik obnovljive primarne	ROVEmin	50%
---	---------	-----

Navedene mejne vrednosti po PURES veljajo do 31. decembra 2025.