

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2017-417-118-51173 Velja do: 31.07.2027

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Naziv stavbe: VS st. Gorkega ul. 1, MB, del 1

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 659

številka stavbe 109

Klasifikacija stavbe: 1122103

del stavbe 1

Leto izgradnje: 1975

Naslov stavbe: Gorkega ulica 1, 2000 Maribor

Kondicionirana površina stavbe A_k (m²): 30

Parcelna št.: 300

Katastrska občina: TABOR



Potrebna toplota za ogrevanje

Razred E 133 kWh/m²a



56 kWh/m²a
MINIMALNE ZAHTEVE LETO 2017

Dovedena energija za delovanje stavbe

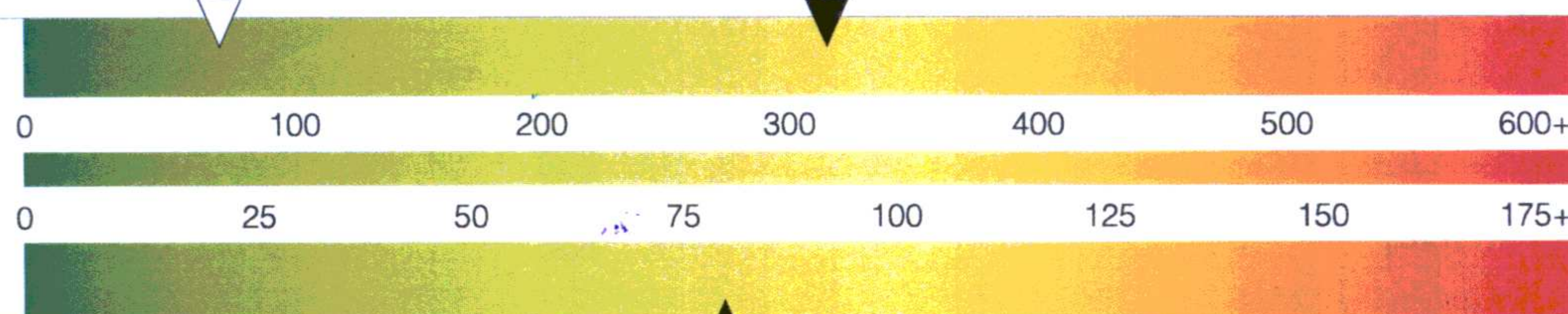
219 kWh/m²a



Primarna energija in Emisije CO₂

SKORAJ NIČ-ENERGIJSKA STAVBA (80 kWh/m²a)

314 kWh/m²a



80 kg/m²a

Izdajatelj

JR PROJEKT, dr. Jernej Rozman s.p. (417)

Ime in podpis odgovorne osebe: dr. Matej Rozman

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 01.08.2017

JR tehnično 2
svetovanje in
projektiranje
PROJEKT
dr. Jernej Rozman s.p.

Izdelovalec

Matej Rozman (118)

Ime in podpis: Matej Rozman

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 01.08.2017

[Handwritten signature of Matej Rozman]

Izdelovalec te energetske izkaznice s podpisom potrjuje, da ne obstaja katera od okoliščin iz Energetskega zakona (Ur.l. RS 17/14), ki bi mi preprečevala izdelavo energetske izkaznice.

Energetska izkaznica stavbe je izdana v skladu s Pravilnikom o metodologiji izdelave in izdaji energetske izkaznice stavbe in z Energetskim zakonom (Ur.l. RS 17/14).

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2017-417-118-51173 Velja do: 31.07.2027

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Podatki o velikosti stavbe

Kondicionirana prostornina stavbe V_e (m ³)	100
Celotna zunanja površina stavbe A (m ²)	90
Faktor oblike $f_0=A/V_e$ (m ⁻¹)	0,90
Koordinati stavbe (X,Y):	156933 , 549726

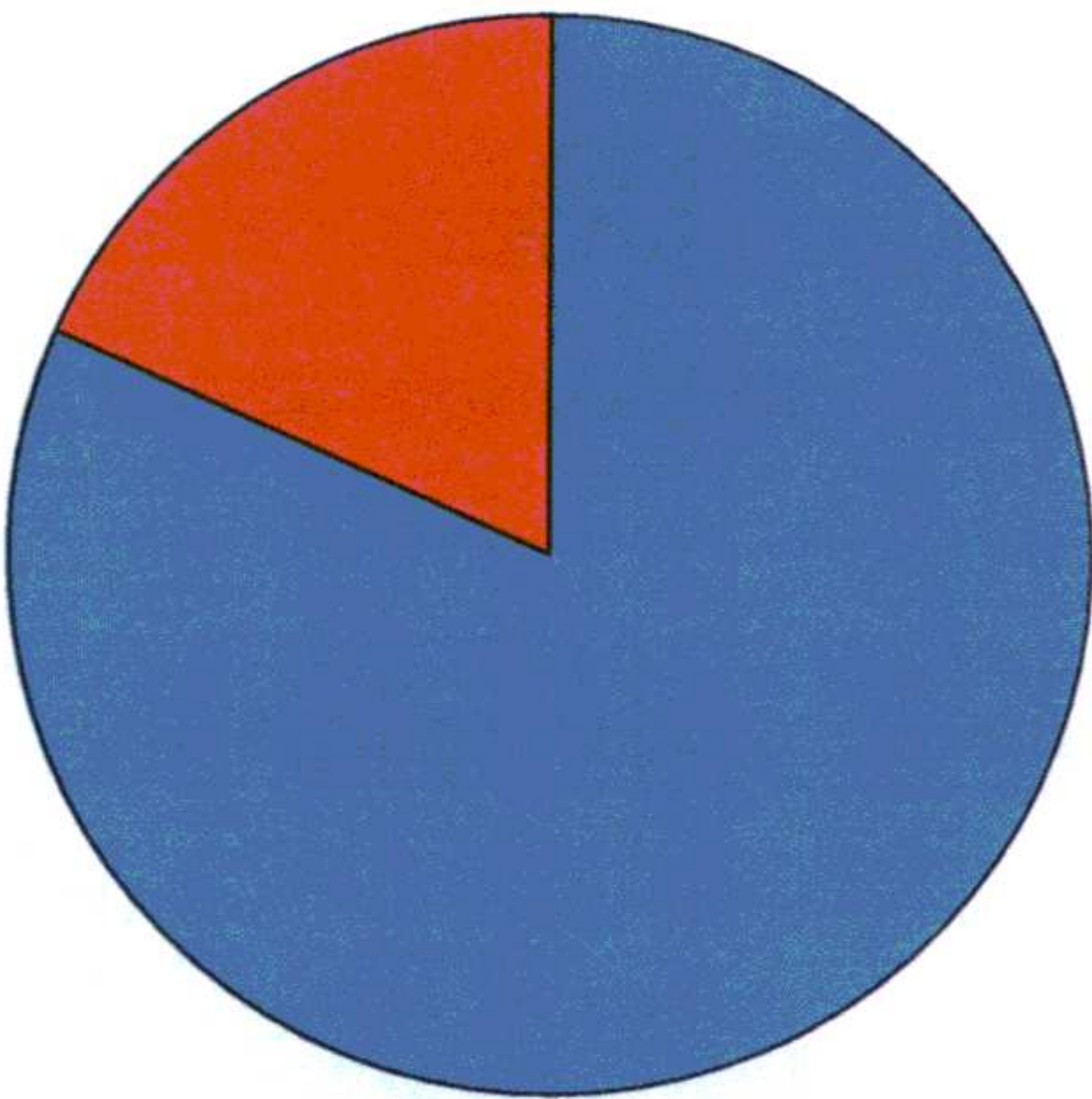
Klimatski podatki

Povprečna letna temperatura $T_{pop}(^{\circ}C)$	9,8
--	-----

Dovedena energija za delovanje stavbe

Dovedena energija za delovanje stavbe	Dovedena energija	
	kWh/a	kWh/m ² a
Ogrevanje $Q_{f,h}$	5.394	179
Hlajenje $Q_{f,c}$	0	0
Prezračevanje $Q_{f,v}$	169	6
Ovlaževanje $Q_{f,st}$	0	0
Priprava tople vode $Q_{f,w}$	591	20
Razsvetljava $Q_{f,l}$	361	12
Električna energija $Q_{f,aux}$	72	2
Skupaj dovedena energija za delovanje stavbe	6.587	219

Struktura rabe celotne energije za delovanje stavbe po virih energije in energentih (kWh/a)



- Daljinska toplota - 5394 kWh/a (82%)
- Elektriika - 1194 kWh/a (18%)

Obnovljiva energija porabljena na stavbi (kWh/a)	0
Primarna energija za delovanje stavbe (kWh/a)	9.458
Emisije CO ₂ (kg/a)	2.413

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2017-417-118-51173 Velja do: 31.07.2027

Priporočila za stroškovne učinkovite izboljšave energetske učinkovitosti

Ukrepi za izboljšanje kakovosti ovoja stavbe

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

Ukrepi za izboljšanje energetske učinkovitosti sistemov KGH

- ☐ Toplotna zaščita razvoda v nekondicioniranih prostorih
- ☐ 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
- ☐ 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 sistema SSE za pripravo tople vode
- ☐ Vgradnja fotovoltaičnih celic
- ☒ Ogrevanje na biomaso
- ☐ Prehod na geotermalne energije

Organizacijski ukrepi

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

Opozorilo

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

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2017-417-118-51173 Velja do: 31.07.2027

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Komentar in posebni robni pogoji

Obravnavana večstanovanjska stavba (Gorkega ulica 1, MB) je bila zgrajena leta 1975 (podatek: GURS) in obsega šest etaž (K, P, N1-4), klet je neogrevana. Objekt obsega 32 stanovanj, ki se ogrevajo na daljinsko toploto (energent je zemeljski plin). TSV (toplo sanitarno vodo) si stanovanja pripravljajo individualno s pomočjo električnih grelnikov (bojlerjev).

Obravnavano je stanovanje št. 1 (del 1), ki leži v P. Objekt je klasične masivne izgradnje (zidana konstrukcija - modularna opeka debeline 29 cm, ki je od znotraj obzidana s porolitom debeline 8 cm). Zunanje stene stavbe niso toplotno izolirane. Strop nad neogrevano kletjo je izoliran z EPS 3 cm (med cementnim estrihom in AB ploščo). Okna so lesene izvedbe z dvojno zasteklitvijo in faktorjem $U = 2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Strop meji na sosednje ogrevano stanovanje. Stopnišče, hodnik in klet so tesni vendar neogrevani, zato je na tej meji uporabljen prilagojen poenostavljen postopek prehoda toplote (Pravilnik o metodologiji izdelave in izdaji energetske izkaznice stavb, Ur.l. RS, št. 92/14; Priloga 5). Stanovanje spada v razred E po energetske učinkovitosti.

Stanovanje ima ročne ventile na radiatorjih, zato se predlaga zamenjava le-teh s termostatskimi ventili. Regulacija ogrevanja prostorov z ročnimi ventili na ogrevalih je zelo groba in z vidika energijske učinkovitosti slaba. Investicija v ta ukrep učinkovite rabe energije se zelo hitro povrne, saj so doseženi prihranki energije do 15%.

Za izboljšanje zunanjega ovoja se predlaga:

- toplotno izoliranje zunanjih sten (16 cm TI, npr. EPS),
- toplotno do-izoliranje stropa nad neogrevano kletjo (dodatno 6 cm TI, npr. EPS, od spodaj),
- zamenjava dotrajanega stavbnega pohištva na PVC z 2-sl. zasteklitvijo in faktorjem $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ali manj (3-sl. zasteklitev),
- vgradnja termostatskih ventilov.

Po izvedenih predlaganih ukrepih bi stanovanje porabilo 35 % manj toplote za ogrevanje oz. prihranilo 1,9 MWh/letno (okoli 210 €/letno). Iz energetskega razreda E bi stanovanje prešlo v energetske razred D. Vračilna doba bi znašala okoli 15 let.

Predlaga se zamenjava energenta za ogrevanje (prehod na biomaso pri daljinskem ogrevanju), ter vgradnja TČ zrak/voda za pripravo TSV (tople sanitarne vode).

Pri pripravi EI ni bilo težav. Izveden je bil posnetek obravnavanega stanovanja.

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

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).

	dovoljeno	dejansko
Koeficient specifičnih toplotnih izgub - H'_T	0,37 W/m ² K	0,58 W/m ² K
Letna potrebna toplota za ogrevanje - Q_{NH}	56 kWh/m ² a	133 kWh/m ² a
Letni potrebni hlad za hlajenje - Q_{NC}	50 kWh/m ² a	0 kWh/m ² a
Letna primarna energija - Q_P	212 kWh/m ² a	314 kWh/m ² a