

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2017-84-118-46861 Velja do: 15.02.2027

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 259

Klasifikacija stavbe: 1122102 številka stavbe 662
Leto izgradnje: 1890 del stavbe 9

Naslov stavbe: Prešernova ulica 5, 9240 Ljutomer

Kondicionirana površina stavbe A_k (m²): 62

Parcelna št.: 2101/3

Katastrska občina: LJUTOMER

Vrsta izkaznice: računska

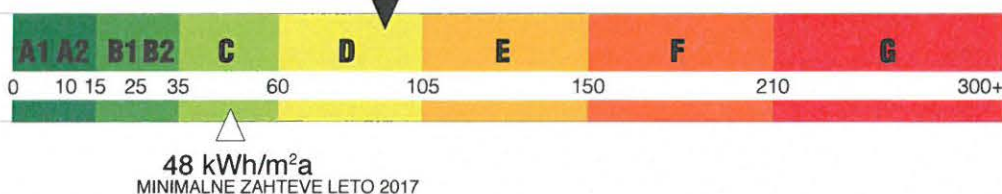
Vrsta stavbe: stanovanjska

Naziv stavbe: VS st. Prešer. ul 5, Ljutomer d9



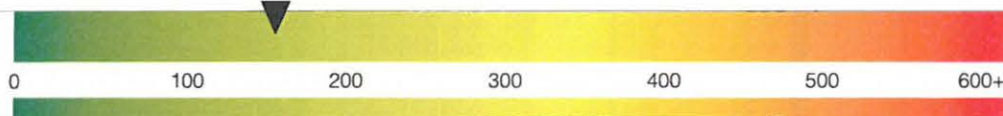
Potrebna toplota za ogrevanje

Razred D 93 kWh/m²a



Dovedena energija za delovanje stavbe

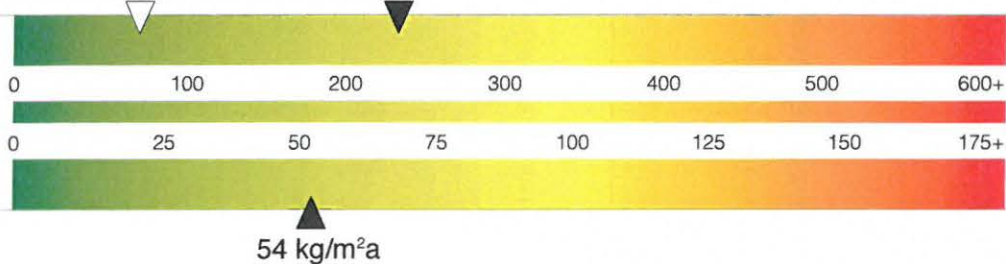
162 kWh/m²a



Primarna energija in Emisije CO₂

236 kWh/m²a

SKORAJ NIČ-ENERGIJSKA STAVBA (80 kWh/m²a)



Izdajatelj

MR PROJEKT, statika, geomehanika in meritve, dr. Matej Rozman

I(84) in podpis odgovorne osebe: dr. Matej Rozman

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 16.02.2017

MR
PROJEKT
dr. Matej Rozman s.p.

Izdelovalec

Matej Rozman (118)

Ime in podpis: Matej Rozman

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 16.02.2017

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: 2017-84-118-46861 Velja do: 15.02.2027

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 259

številka stavbe 662

del stavbe 9

Klasifikacija stavbe: 1122102

Leto izgradnje: 1890

Naslov stavbe: Prešernova ulica 5, 9240 Ljutomer

Kondicionirana površina stavbe A_k (m²): 62

Parcelna št.: 2101/3

Katastrska občina: LJUTOMER

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Naziv stavbe: VS st. Prešer. ul 5, Ljutomer d9



Potrebna toplota za ogrevanje

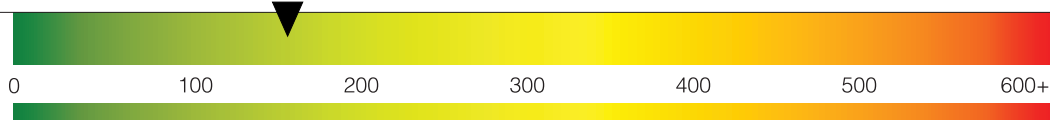
Razred D 93 kWh/m²a



48 kWh/m²a
MINIMALNE ZAHTEVE LETO 2017

Dovedena energija za delovanje stavbe

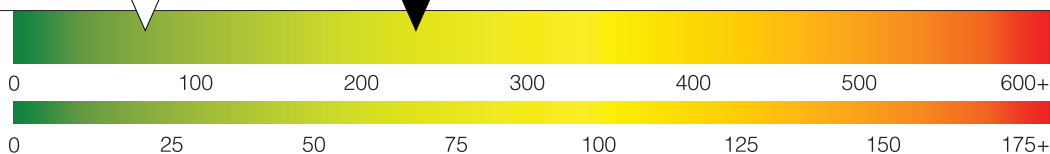
162 kWh/m²a



Primarna energija in Emisije CO₂

236 kWh/m²a

SKORAJ NIČ-ENERGIJSKA STAVBA (80 kWh/m²a)



54 kg/m²a

Izdajatelj

MR PROJEKT, statika, geomehanika in meritve, dr. Matej Rozman (118)

Ime in podpis odgovorne osebe: dr. Matej Rozman

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 16.02.2017

Izdelovalec

Matej Rozman (118)

Ime in podpis: Matej Rozman

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 16.02.2017

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: 2017-84-118-46861 Velja do: 15.02.2027

Vrsta izkaznice: računska
Vrsta stavbe: stanovanjska

Podatki o velikosti stavbe

Kondicionirana prostornina stavbe V_e (m ³)	196
Celotna zunanja površina stavbe A (m ²)	158
Faktor oblike $f_o=A/V_e$ (m ⁻¹)	0,80
Koordinati stavbe (X,Y):	153468 , 592051

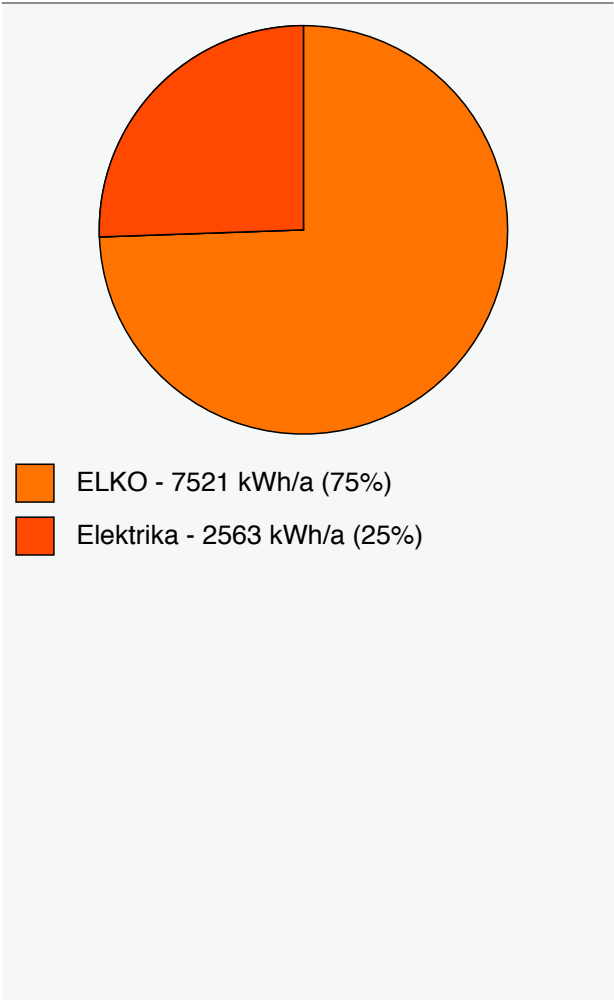
Klimatski podatki

Povprečna letna temperatura T_{pop} (°C)	10,2
--	------

Dovedena energija za delovanje stavbe

Dovedena energija za delovanje stavbe	Dovedena energija	
	kWh/a	kWh/m ² a
Ogrevanje $Q_{f,h}$	7.521	121
Hlajenje $Q_{f,c}$	0	0
Prezračevanje $Q_{f,v}$	163	3
Ovlaževanje $Q_{f,st}$	0	0
Priprava tople vode $Q_{f,w}$	1.390	22
Razsvetljava $Q_{f,l}$	748	12
Električna energija $Q_{f,aux}$	262	4
Skupaj dovedena energija za delovanje stavbe	10.084	162

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



Obnovljiva energija porabljena na stavbi (kWh/a)	0
Primarna energija za delovanje stavbe (kWh/a)	14.680
Emisije CO ₂ (kg/a)	3.351

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2017-84-118-46861 Velja do: 15.02.2027

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: 2017-84-118-46861 Velja do: 15.02.2027

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Komentar in posebni robni pogoji

Obravnavana večstanovanjska stavba (Prešernova ulica 5, Ljutomer) je bila zgrajena leta 1890 (podatek: GURS) in celovito rekonstruirana leta 1990. Obsega štiri etaže (K, P, N1, M), klet je neogrevana. Objekt obsega 10 stanovanj in 4 poslovne prostore, ki se ogrevajo s pomočjo peči na ELKO (skupna kotlovnica v kleti objekta). TSV (toplo sanitarno vodo) si pripravljajo individualno s pomočjo električnih grelnikov (bojlerjev).

Obravnavano je stanovanje št. 9 (del 9), ki leži v M. Objekt je klasične masivne izgradnje (zidana konstrukcija - polna opeka debeline 44 cm). Zunanje stene niso toplotno izolirane. Strop proti neogrevanemu podstrešju in poševna streha sta izolirana s stekleno volno 15 cm. Okna so lesene izvedbe z 2-sl. zasteklitvijo in faktorjem $U = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stanovanje ima nameščene termostatske ventile na radiatorjih. Tla mejijo na sosednje ogrevano stanovanje. Stopnišče in hodnik sta tesna vendar neogrevana, zato je na tej meji uporabljen prilagojen poenostavljen postopek prehoda toplote (Pravilnik o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb, Ur.l. RS, št. 92/14; Priloga 5). Stanovanje spada v razred D po energetski učinkovitosti.

Glede izboljšanja kakovosti zunanjega ovoja stavbe se predlagajo naslednji ukrepi:

- toplotno izoliranje zunanjih sten (6-8 cm TI, npr. POWER DECK $\lambda=0,024 \text{ W/mK}$, od znotraj, zaradi ohranjanja zunanjega videza fasade),
- toplotno do-izoliranje stropa proti hladnemu podstrešju in poševne strehe (dodatno 10 cm TI, npr. steklena volna).

Po izvedenih vseh predlaganih ukrepih (celotna energetska sanacija stavbe) bi objekt porabil 40 % manj toplote za ogrevanje oz. prihranil 2,9 MWh/letno (okoli 230 €/letno). Iz razreda D bi prešel v energetski razred C. Vračilna doba bi znašala okoli 18 let.

Predlaga se zamenjava energenta za ogrevanje (prehod na biomaso ob zamenjavi kotla, ki je aktualna v letu 2017) oziroma vgradnja TČ zrak-voda za ogrevanje.

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	0,38 W/m ² K	0,56 W/m ² K
Letna potrebna toplota za ogrevanje - Q_{NH}	48 kWh/m ² a	93 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	203 kWh/m ² a	236 kWh/m ² a