

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2016-18-330-xxx Velja do: 21.05.2026

Identifikacijska oznaka stavbe,  
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 2156  
številke stavb 96, 97, 98,  
99  
Klasifikacija stavbe: 1122103  
Leto izgradnje: 1974  
Naslov stavbe: Gradnikova cesta 111,113,115,117, Radovljica

Kondicionirana površina stavbe  $A_k$  (m<sup>2</sup>): 2.304  
Parcelna št.: 202/105,106,107,108  
Katastrska občina: RADOVLJICA

## Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Naziv stavbe: Gradnikova cesta 111-117



## Potrebna toplota za ogrevanje

Razred D 84 kWh/m<sup>2</sup>a



39 kWh/m<sup>2</sup>a  
MINIMALNE ZAHTEVE LETO 2016

## Dovedena energija za delovanje stavbe

137 kWh/m<sup>2</sup>a



## Primarna energija in Emisije CO<sub>2</sub>

200 kWh/m<sup>2</sup>a  
SKORAJ NIČ-ENERGIJSKA STAVBA (80 kWh/m<sup>2</sup>a)



46 kg/m<sup>2</sup>a

## Izdajatelj

DOMINVEST d. o. o. (18)

Ime in podpis odgovorne osebe: Marjan Potočnik

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 22.05.2016

## Izdelovalec

Marko Ahčin (330)

Ime in podpis: Marko Ahčin

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 22.05.2016

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: 2016-18-330-xxx Velja do: 21.05.2026

## Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

## Podatki o velikosti stavbe

Kondicionirana prostornina stavbe $V_e$ (m <sup>3</sup> )	8.008
Celotna zunanja površina stavbe A (m <sup>2</sup> )	3.925
Faktor oblike $f_o=A/V_e$ (m <sup>-1</sup> )	0,49
Koordinati stavbe (X,Y):	134519 , 436473

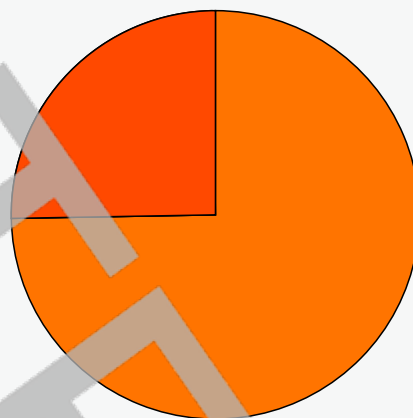
## Klimatski podatki

Povprečna letna temperatura  $T_{pop}$  (°C) 8,0

## Dovedena energija za delovanje stavbe

Dovedena energija za delovanje stavbe	Dovedena energija	
	kWh/a	kWh/m <sup>2</sup> a
Ogrevanje $Q_{f,h}$	237.219	103
Hlajenje $Q_{f,c}$	0	0
Prezračevanje $Q_{f,v}$	0	0
Ovlaževanje $Q_{f,st}$	0	0
Priprava tople vode $Q_{f,w}$	54.121	23
Razsvetljava $Q_{f,l}$	21.776	9
Električna energija $Q_{f,aux}$	3.723	2
<b>Skupaj dovedena energija za delovanje stavbe</b>	<b>316.839</b>	<b>137</b>

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



- ELKO - 237219 kWh/a (75%)
- Električna - 79620 kWh/a (25%)

Obnovljiva energija porabljena na stavbi (kWh/a)	0
Primarna energija za delovanje stavbe (kWh/a)	459.991
Emisije CO <sub>2</sub> (kg/a)	105.062

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2016-18-330-xxx Velja do: 21.05.2026

## 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 prežračevalnega sistema dejanskim potrebam
- Optimiranje časa obratovanja
- Prilagoditev hladilne moči z izgradnjo hladilnika ledu
- Priklop na daljinsko ogrevanje ali hlajenje
- Optimiranje zagotavljanja dnevne svetlobe
- Drugo: Zamenjava starih žarnic z novimi varčnimi sijalkami
- Drugo: Vgradnja termostatskih ventilov z glavami na obstoječe radiatorje

## 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
- Drugo: Osveščanje in izobraževanje uporabnikov na področju učinkovite rabe energije

## Opozorilo

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

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2016-18-330-xxx

Velja do: 21.05.2026

## Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

## Komentar in posebni robni pogoji

Računska energetska izkaznica (EI) je izdana za večstanovanjsko stavbo s skupnim sistemom ogrevanja. Podatki za izdelavo EI so bili pridobljeni iz načrtov s katerimi razpolag občinski arhiv in iz natančnega terenskega ogleda, na katerem so bili preverjeni vhodni podatki izvedene ustrezne meritve in popisane instalirane naprave. Za potrebe ogrevanja obravnavane in sosednje stavbe je v kleti vgrajen kotel na kurilno olje s skupno močjo 814 kW. Sanitarna topla voda se pripravlja lokalno preko električnih grelnikov.

Stavba je bila zgrajena leta 1974. Nosilno konstrukcijo predstavljajo v kleti betonske stene in v preostalih etažah zidovi z lesocementnimi zidaki (ISO-SPAN). Leta 2013 je bila obnovljena streha z vgrajeno novo hidro izolacijo in namestitvijo 24 cm dodatne toplotne izolacije. V letu 2014 je bil saniran celotni stavbni ovoj. Na zunanje stene je bila nameščena toplotna izolacija v obliki 15 cm debelih plošč ekspaniranega polistirena (EPS), na stene kleti nad terenom pa 15 cm debelih plošč ekstrudiranega polistirena (XPS). Na plošči proti neogrevani kleti so iz spodnje strani nameščene 2 cm debele EPS plošče. V skoraj vseh stanovanjih (cca 85%) so bila v zadnjem času vgrajena tudi sodobna toplotno izolativna okna. Izjema so velika panoramska okna na jugu, ki so še skoraj vsa prvotna.

Kot prvi ukrep predlagamo zamenjavo še preostalih starih oken. Posebno še panoramskih oken na jugu, ki prispevajo daleč največji delež k toplotnim izgubam. Zavedati se je potrebno, da se z zamenjavo oken poveča tesnost ovoja stavbe, kar pri nepravilnem naravnem prezračevanju pomeni nekakovosten zrak v prostoru. Zaradi večje relativne vlažnosti in toplotnih mostov pride do kondenzacije vodne pare in posledično razvoja plesni. Naravno prezračevanje z odpiranjem oken je zato potrebno izvajati trikrat na dan, za 5 minut s polno odprtimi okni. Še bolj priporočljiva rešitev je vgradnja ustreznega sistema prisilnega lokalnega prezračevanja z vračanjem toplote (rekuperacija). Predlagamo vgradnjo lokalnih prezračevalnih naprav z rekuperacijo, s katerimi se močno zmanjšajo prezračevalne izgube in s tem tudi potreba po toploti. Ocenjena vračilna doba je nižja od 5 let.

Na nivoju posameznega stanovanja predlagamo tudi vgradnjo ventilov s termostatskimi glavami na vse radiatorje, kjer te še niso vgrajeni. Ukrep je cenovno ugoden in občutno prispeva k večjemu izkoristku vgrajenega sistema.

Na nivoju stavbe predlagamo, da se v sklopu vzdrževanja celotne stavbe in s soglasjem 75% etažnih lastnikov na spodnjo stran plošče med kletjo in stanovanji namesti od 10 do 15 cm toplotne izolacije. Enako smiselno bi bilo toplotno izolirati tudi stene med kletnimi stanovanji in neogrevanimi kletnimi prostori. Kletna stanovanja zaradi svoje razčlenjenosti in slabe toplotne izolacije predstavljajo šibko točko toplotnega ovoja stavbe. Preden se izvedejo ukrepi, se preveri zahteve in pogoje za pridobitev lokalnih in državnih subvencij izvedbo ukrepov učinkovite rabe energije.

Ker gre za večjo stavbo s skupnim sistemom ogrevanja, lahko v zimskih mesecih, ko je potreba po ogrevanju velika, pride do hidravličnega neravnovesja in tako stanovanjem, ki so bolj oddaljena od kotovnice v kleti, ni zagotovljena zadostna količina tople vode za ogrevanje. Za rešitev tega problema na objektu predlagamo namestitve sistemov, ki bodo poskrbele za hidravlično uravnoteženje. Vgrajen kotel je že sorazmerno star, kurilno olje kot energent pa slabo učinkovito in okoljsko nesprejemljivo. Tako po preteku življenjske dobe predlagamo vgradnjo novega energetskega učinkovitega kotla na zemeljski plin ali še bolje na lesno biomaso (pelete).

Po odpovedi sijalk, ki se trenutno uporabljajo priporočamo uporabo kompaktnih fluorescenčnih (80 lm/W, 10 000 ur) oziroma kompaktnih LED sijalk (do 100 lm/W in do 50 000 ur).

Podrobnejše informacije o stroškovni upravičenosti priporočenih ukrepov, potrebnih ukrepov za izvajanje le teh, energetskih pregledih in drugih spodbudah ter možnostih financiranja, lahko pridobite na elektronskem naslovu: [www.energetika-portal.si](http://www.energetika-portal.si) ali [www.dominvest.si](http://www.dominvest.si), elektronski pošti: [info@dominvest.si](mailto:info@dominvest.si) ali telefonski številki: 04/ 581 26 00.

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

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 - $H'_T$	0,42 W/m <sup>2</sup> K	0,62 W/m <sup>2</sup> K
Letna potrebna toplota za ogrevanje - $Q_{NH}$	39 kWh/m <sup>2</sup> a	84 kWh/m <sup>2</sup> a
Letni potrebni hlad za hlajenje - $Q_{NC}$	50 kWh/m <sup>2</sup> a	2 kWh/m <sup>2</sup> a
Letna primarna energija - $Q_p$	194 kWh/m <sup>2</sup> a	200 kWh/m <sup>2</sup> a