

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2017-18-330-51201 Velja do: 03.08.2027

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 2200
številka stavbe 389

Klasifikacija stavbe: 1122103

Leto izgradnje: 1976

Naslov stavbe: Prečna ulica 3, Bohinjska Bistrica

Kondicionirana površina stavbe A_k (m²): 1.152

Parcelna št.: 78/8

Katastrska občina: BOHINJSKA BISTRICA

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Naziv stavbe: Prečna ulica 3, Boh. Bistrica



Potrebna toplota za ogrevanje

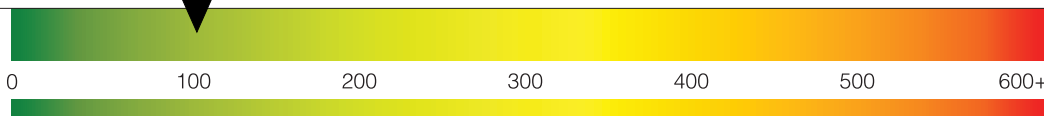
Razred C 58 kWh/m²a



34 kWh/m²a
MINIMALNE ZAHTEVE LETO 2017

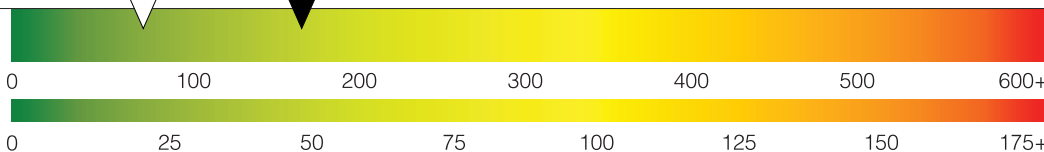
Dovedena energija za delovanje stavbe

111 kWh/m²a



Primarna energija in Emisije CO₂

171 kWh/m²a
SKORAJ NIČ-ENERGIJSKA STAVBA (80 kWh/m²a)



39 kg/m²a

Izdajatelj

DOMINVEST d. o. o. (18)

Ime in podpis odgovorne osebe: Marjan Potočnik

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 04.08.2017

Izdelovalec

Marko Ahčin (330)

Ime in podpis: Marko Ahčin

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 04.08.2017

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: 2017-18-330-51201 Velja do: 03.08.2027

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Podatki o velikosti stavbe

| | |
|---|-----------------|
| Kondicionirana prostornina stavbe V_e (m ³) | 3.959 |
| Celotna zunanja površina stavbe A (m ²) | 1.607 |
| Faktor oblike $f_o=A/V_e$ (m ⁻¹) | 0,41 |
| Koordinati stavbe (X,Y): | 125848 , 419645 |

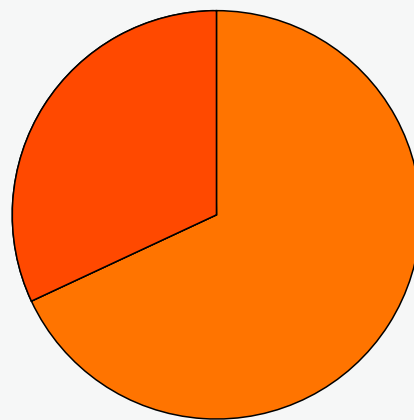
Klimatski podatki

Povprečna letna temperatura T_{pop} (°C) 8,1

Dovedena energija za delovanje stavbe

| Dovedena energija za delovanje stavbe | Dovedena energija | |
|---|-------------------|----------------------|
| | kWh/a | kWh/m ² a |
| Ogrevanje $Q_{f,h}$ | 87.231 | 76 |
| Hlajenje $Q_{f,c}$ | 0 | 0 |
| Prezračevanje $Q_{f,v}$ | 0 | 0 |
| Ovlaževanje $Q_{f,st}$ | 0 | 0 |
| Priprava tople vode $Q_{f,w}$ | 28.223 | 24 |
| Razsvetljava $Q_{f,l}$ | 10.887 | 9 |
| Električna energija $Q_{f,aux}$ | 1.369 | 1 |
| Skupaj dovedena energija za delovanje stavbe | 127.710 | 111 |

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



- ELKO - 87231 kWh/a (68%)
- Električna energija - 40479 kWh/a (32%)

| | |
|--|---------|
| Obnovljiva energija porabljena na stavbi (kWh/a) | 0 |
| Primarna energija za delovanje stavbe (kWh/a) | 197.151 |
| Emisije CO ₂ (kg/a) | 44.570 |

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2017-18-330-51201 Velja do: 03.08.2027

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
- Drugo: Menjava prvotnih oken, kjer še niso bila zamenjana
- Drugo: Menjava starih vhodnih vrat v stanovanja, če ta še niso bila zamenjana
- Drugo: Toplotna zaščita zunanjih sten mansardnih stanovanj, ki niso toplotno zaščitene

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
- Drugo: Zamenjava obstoječih žarnic z varčnimi sijalkami
- Drugo: Menjava dotrajanih radiatorjev, kjer ti še niso zamenjani
- Drugo: Vgradnja termostatskih ventilov z glavami na obstoječe radiatorje, kjer še niso bili zamenjani

Ukrepi za povečanje izrabe obnovljivih virov energije

- Vgradnja sistema SSE za pripravo tople vode
- Vgradnja fotovoltaičnih celic
- Ogrevanje na biomaso
- Prehod na geotermalne energije
- Drugo: Priklop na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso (DOLB) Bohinjska Bistrica

Organizacijski ukrepi

- Ugašanje luči, ko so prostori nezasedeni
- Analiza tarifnega sistema
- Energetski pregled stavbe
- Drugo: Izobraževanje in usposabljanje 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: 2017-18-330-51201 Velja do: 03.08.2027

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Komentar in posebni robni pogoji

Računska energetska izkaznica (EI) je izdana za celotno večstanovanjsko stavbo s skupnim ogrevalnim sistemom. Podatki za izdelavo rEI so bili pridobljeni iz arhivskih načrtov in natančnega terenskega ogleda, na katerem so bili preverjeni vhodni podatki in izvedene ustrezne meritve ter popis vgrajenih sistemov. Stavba je za potrebe ogrevanja vezana na skupno kotlovnico na ekstra lahko kurilno olje (ELKO). Delež priključne moči je bil določen na podlagi razmerja kondicionirane površine stavbe in celotne površine stavb, ki se ogrevajo s skupno kotlovnico na temu naslovu. Priprava sanitarne tople vode je izvedena lokalno z električnimi grelniki (bojlerji). Sestava zunanjske ovojne stavbe se je določila z nedestruktivnimi metodami in podatki, ki so bili pridobljeni s strani etažnih lastnikov. Sestava zunanjske ovojne stavbe se je določila z nedestruktivnimi metodami in podatki, ki so bili pridobljeni s strani etažnih lastnikov in iz projektne dokumentacije.

Stavba je bila zgrajena leta 1976. Nosilne stene so grajene z zidaki »ISO-SPAN« (kombinacija lesocementnih plošč in betona). Leta 2012 je bila izvedena sanacija fasade, pri čemer je bilo nameščene 15 cm toplotne izolacije (TI). Prav tako je bilo podstrešje izolirano z 12 cm mineralne volne. Medetažne konstrukcije so izvedene z armiranobetonskimi (AB) ploščami, na katerih je 2 cm TI in zvočne izolacije iz EPS-ja. Na streho v ravnem delu mansardnih stanovanj je kot v stropu proti podstrešju, nameščene 12 cm dodatne toplotne izolacije. Večina lastnikov stanovanj je že zamenjala stara in dotrajana okna z novimi.

Za zmanjšanje dovedene energije za delovanje stavbe predlagamo naslednje ukrepe. V kolikor na vseh radiatorjih še niso nameščeni termostatski ventili, naj se te čim prej namestijo. Ukrepe je cenovno ugoden in enostavno izvedljiv, a odločilno doprinese k učinkovitosti obstoječih sistemov. Sočasna je smiselna tudi menjava starih radiatorjev.

Za dodatno zmanjšanje šibkih mest v toplotnem ovojju predlagamo, da se ob sanaciji strehe (s soglasjem 75% etažnih lastnikov) na poševne stene mansardnih stanovanj proti podstrešju in na strop v podstrešju namesti dodatna TI, da bo skupna debelina vsaj 30 cm. Smiselna je tudi namestitev dodatne TI na kletno ploščo, zahodno zunanjo sten mansardnih stanovanj ter stene kletnega stanovanja. Preden se ukrepi izvedejo, je smiselno preveriti zahteve in pogoje za pridobitev lokalnih in državnih subvencij za učinkovito rabo energije (Eko sklad).

Prav tako predlagamo zamenjavo preostalih starih in dotrajanih oken s sodobnimi okni. Potrebno pa se je zavedati, da se z zamenjavo oken poveča tesnost ovojne stavbe, kar pri nezadostnem naravnem prezračevanju pomeni slabo kakovost notranjega zraka. Zaradi večje relativne vlažnosti in toplotnih mostov lahko pride do kondenzacije vodne pare in posledično razvoja plesni. Naravno prezračevanje z odpiranjem oken je zato potrebno izvajati do petkrat na dan, za 5 minut s polno odprtimi okni. Še bolj priporočljiva rešitev je vgradnja ustreznega sistema prisilnega lokalnega prezračevanja z vračanjem toplote (rekuperacija). S tem občutno zmanjšamo prezračevalne izgube, ki pri dobro toplotno izoliranem stavbnem ovojju predstavljajo dobršen del vseh izgub in posledično znižamo potrebno toploto za ogrevanje (Q_{nh}) oziroma energijski razred. Kar pa je najpomembnejše, izboljšamo bivalne pogoje uporabnikov. Ocenjena vračilna doba je nižja od 5 let.

S soglasjem etažnih lastnikov vseh stanovanj vezanih na skupno kotlovnico predlagamo prehod na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso (DOLB) Bohinjska Bistrica, saj je le-ta bolj ekološko sprejemljiv. Ker gre za večjo stavbo s centralnim sistemom ogrevanja lahko v zimskih mesecih, ko je potreba po ogrevanju velika, pride do hidravličnega neravnovesja in tako stanovanjem, ki so bolj oddaljena od kotlovnice 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. Ta ukrep pripomore tudi k varčevanju s toploto oziroma k nižji rabi toplote za ogrevanje.

Po odpovedi žarnic, ki se trenutno uporabljajo, priporočamo uporabo kompaktnih fluorescenčnih oziroma kompaktnih LED sijalk.

Podrobnejše informacije o stroškovni upravičenosti priporočenih ukrepov, potrebnih ukrepov za izvajanje teh, energetskih pregledih in drugih spodbudah ter možnosti financiranja, lahko pridobite na elektronskem naslovu: www.energetika-portal.si ali www.dominvest.si ali telefonski številki: 04/ 581 26 00. Več informacij lahko pridobite na spletnem naslovu: <http://www.energetika-portal.si/podrocja/energetika/energetske-izkaznice-stavb/> elektronski pošti: info@dominvest.si

Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES).

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

| | teoretično | dejansko |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Koeficient specifičnih toplotnih izgub - H'_T | 0,43 W/m ² K | 0,43 W/m ² K |
| Letna potrebna toplota za ogrevanje - Q_{NH} | 34 kWh/m ² a | 58 kWh/m ² a |
| Letni potrebni hlad za hlajenje - Q_{NC} | 50 kWh/m ² a | 1 kWh/m ² a |
| Letna primarna energija - Q_p | 188 kWh/m ² a | 171 kWh/m ² a |