

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-129-140-20719 Velja do: 25.05.2025

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 2157
številka stavbe 825

Klasifikacija stavbe: 1122104
Leto izgradnje: 2015
Naslov stavbe: Vurnikov trg 2, 3, 3A, 4, 4240 Radovljica

Kondicionirana površina stavbe A_k (m^2): 8.941
Parcelna št.: 1776/2
Katastrska občina: PREDTRG

Vrsta izkaznice: računska

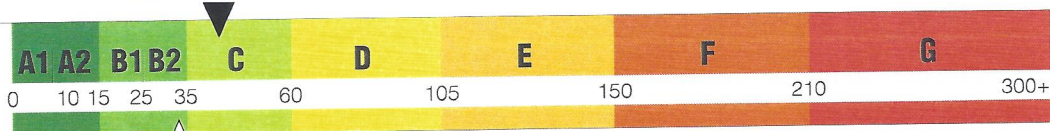
Vrsta stavbe: stanovanjska

Naziv stavbe: POSLOVNO STANOVANJSKI OBJEKTI



Potrebna toplota za ogrevanje

Razred **C** 43 kWh/m²a



33 kWh/m²a
MINIMALNE ZAHTEVE LETO 2015

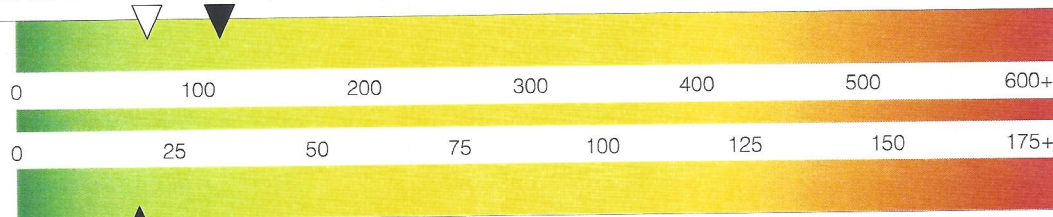
Dovedena energija za delovanje stavbe

99 kWh/m²a



Primarna energija in Emisije CO₂

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



22 kg/m²a

Izdajatelj

BIRO PETKOVSKI, d.o.o., Ljubljana (129)
Ime in podpis odgovorne osebe: Jernej Gnidovec, u.d.i.s.
Opcija: elektronski podpis,
Datum izdaje: 26.05.2015

BIRO PETKOVSKI, d.o.o., Ljubljana
Bencičeva ulica 25
1000 Ljubljana

Izdelovalec

Mitja Maren (140)
Ime in podpis: Mitja Maren
Opcija: elektronski podpis,
Datum izdaje: 26.05.2015

Izdelovalec te energetske izkaznice s podpisom potrjuje, da ne obstaja kakršna koli kršitev Energetskega zakona (Ur.l. RS 17/14 - uradno preč. besedilo s spremembami), 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 - uradno preč. besedilo s spremembami).

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-129-140-20719 Velja do: 25.05.2025

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Podatki o velikosti stavbe

| | |
|---|-----------------|
| Kondicionirana prostornina stavbe V_o (m ³) | 31.918 |
| Celotna zunanja površina stavbe A (m ²) | 12.350 |
| Faktor oblike $f_o=A/V_o$ (m ⁻¹) | 0,39 |
| Koordinati stavbe (X,Y): | 133727 , 436763 |

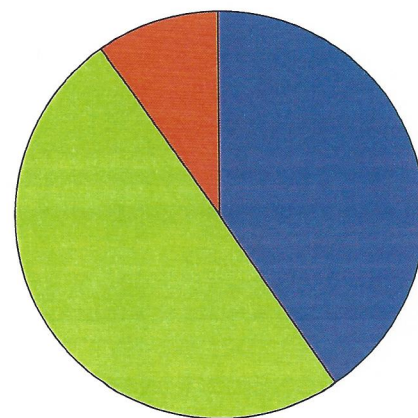
Klimatski podatki

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

Dovedena energija za delovanje stavbe

| Dovedena energija za delovanje stavbe | Dovedena energija | |
|---|-------------------|----------------------|
| | kWh/a | kWh/m ² a |
| Ogrevanje $Q_{f,h}$ | 558.093 | 62 |
| Hlajenje $Q_{f,c}$ | 93.897 | 11 |
| Prezračevanje $Q_{f,v}$ | 0 | 0 |
| Ovlaževanje $Q_{f,st}$ | 0 | 0 |
| Priprava tople vode $Q_{f,w}$ | 191.452 | 21 |
| Razsvetljava $Q_{f,l}$ | 33.527 | 4 |
| Električna energija $Q_{f,aux}$ | 10.752 | 1 |
| Skupaj dovedena energija za delovanje stavbe | 887.721 | 99 |

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



- Zemeljski plin - 607184 kWh/a (41%)
- Lesna biomasa - 743166 kWh/a (50%)
- Električna energija - 138176 kWh/a (9%)

| | |
|--|-----------|
| Obnovljiva energija porabljena na stavbi (kWh/a) | 745.686 |
| Primarna energija za delovanje stavbe (kWh/a) | 1.087.660 |
| Emisije CO ₂ (kg/a) | 194.670 |

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-129-140-20719 Velja do: 25.05.2025

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: 2015-129-140-20719 Velja do: 25.05.2025

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Komentar in posebni robni pogoji

Objekti so zgrajeni leta 2015. Locirani so na zemljišču parc. št. 1776/2, k.o. Predtrg. Lokacija obsega delno pozidano zemljišče omejeno s Kranjsko cesto na JV, Kopališko na severu, povezovalno cesto med Kranjsko in Kopališko na JZ ter karejem G s srednjo gostinsko šolo na SZ. Pritličje in mezanin sta namenjena poslovni dejavnosti, v višjih etažah pa so različne stanovanjske enote. Pod pritličjem je izvedena dvoetažna podzemna garaža. Vse poslovne enote so zaposlenim in obiskovalcem neposredno dostopne s ceste na JZ oz. s trga na SV strani objekta. Dostop do poslovnega mezanina je omogočen iz pritličja ali visokega pritličja. Stanovanjskim enotam so namenjeni samostojni vhodi. V posamezni objekt je umeščeno zenitalno osvetljeno stopnišče in dvigalo. Za dostop do garažne hiše stanovalci in zaposleni v poslovnih prostorih uporabljajo isto komunikacijsko jedro. V kleti je poleg komunikacijskega jedra umeščena kolesarnica stanovalcev in shrambe stanovanj. Del kleti je z lastnim komunikacijskim jedrom namenjen skladišču enega od poslovnih prostorov.

Etažna nosilna konstrukcija je izvedena kot AB skelet stebrov, sten, nosilcev, plošč ter AB komunikacijsko jedro. Stropna konstrukcija je v vseh etažah armiranobetonska plošča. Plošča nad 4. nadstropjem je obenem tudi strešna konstrukcija izvedena kot AB plošča. Predelne stene med enotami so zaradi ustrezne zvočne izolativnosti izvedene iz betonskih blokov, polnjenih z betonom oz. z AB steno. Nenosične fasadne stene so izvedene iz opečnega votlaka. Zunanji zidovi so izolirani s toplotno izolacijo debeline 15 cm. Streha je zasnovana po sistemu ravne nepohodne obrnjene strehe in je izolirana s 17 cm toplotne izolacije. Zunanje zasteklitve in vhodi poslovnih prostorov ter stanovanjski vhodi v pritličju so izvedeni v Alu izvedbi. Okna, panoramske stene in balkonska vrata stanovanjskih prostorov so izvedena v PVC izvedbi s toplotno in zvočno zaščitno zasteklitvijo ter z zunanjimi vgrajenimi senčili. Tlak proti neogrevani garaži je toplotno izoliran s kombi ploščami, debeline 7,5 cm. Garaža je zunaj toplotnega ovoja stavbe, zato v izračunu ni upoštevana. Upoštewane so toplotne izgube skozi tlak iz pritličja proti garaži.

Objekt za delovanje uporablja električno energijo, zemeljski plin in lesno biomaso. Kot primarni vir toplotne energije je v centralni kotlovnici postavljen kotel na biomaso (peleti/sekanci) HERZ tip FIREMATIC z nazivno močjo 400 kW. Deponija lesne biomase - zalogovnik sekancev/peletov s sistemom avtomatskega doziranja lesnega goriva v kotla je lociran v ločenem prostoru ob prostoru kotlovnice. Za sekundarni vir priprave ogrevne vode je izvedena postavitev štirih kaskadno vezanih stenskih kondenzacijskih plinskih kotlov proizvajalca VAILLANT tip ECOTEC PLUS VU INT I 1206/5-5 z nazivno močjo 112,0 kW ter skupno nazivno močjo 448,0 kW. V kotlovnici sta izvedena dva akumulatorja toplote skupnega volumna cca. 6.000 litrov, ki služita tudi kot hidravlična krenica za ločitev primarne in sekundarne strani. Na veji biomasnega kotla proti zalogovniku ter vseh glavnih vejah ogrevne vode so montirani merilniki toplotne energije, omogočajo spremljanje trenutnega volumskega pretoka ter porabo toplotne energije. Količina proizvedene toplotne energije plinskih kotlov se meri preko plinmera. Za vsako stanovanje posebej je na hodniku v inštalacijskem jašku izvedena stanovanjska toplotna podpostaja. V toplotni podpostaji je izvedena pretočna priprava tople sanitarne vode. Sistem ogrevanja je dvocevni. Stanovanja se ogrevajo z radiatorskim ogrevanjem. Za lokale je izveden ločen razvod pod stropom kleti do omaric posameznega lokala. V toplotnih postajah so izvedeni kalorimetri za merjenje porabe toplote. V posameznih enotah stanovanj je izvedena predpriprava za namestitvev split sistema za hlajenje v dnevnih prostorih. Zunanje enote split sistema so nameščene na strehi objekta. V poslovnem delu je za vsak lokal izvedena predpriprava za namestitvev split sistema za hlajenje z možnostjo priključitve na zunanjo enoto nameščene v garaži v pritličju objekta. V stanovanjskih prostorih je mehansko prezračevanje z lokalnimi ventilatorji predvideno v kopalnicah in WC-jih.

Ker gre za novo gradnjo, skladno s 7. členom 'Pravilnika o metodologiji izdelave in izdaje energetske izkaznice' (Ur. l. RS. št. 77/2009, dne 2.10.2009) stroškovno učinkoviti ukrepi niso potrebni.

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

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^1 | 0,46 W/m ² K | 0,40 W/m ² K |
| Letna potrebna toplota za ogrevanje - Q_{NH} | 33 kWh/m ² a | 43 kWh/m ² a |
| Letni potrebni hlad za hlajenje - Q_{NC} | 50 kWh/m ² a | 10 kWh/m ² a |
| Letna primarna energija - Q_p | 187 kWh/m ² a | 122 kWh/m ² a |