

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2019-545-17-74155 Velja do: 11.07.2029

Identifikacijska oznaka stavbe,  
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska ob ina 1725  
številka stavbe 444  
(nadaljevanje str. 7)

Klasifikacija stavbe: 1220201

Leto izgradnje: 1896

Naslov stavbe: opova ulica 11, 1000 Ljubljana

Kondicionirana površina stavbe  $A_k$  (m<sup>2</sup>): 4.126

Parcelna št.: 3105

Katastrska ob ina: AJDOVŠ INA

## Vrsta izkaznice: merjena

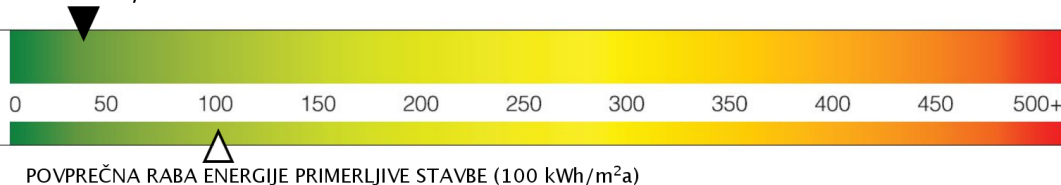
Vrsta stavbe: nestanovanjska

Naziv stavbe: Čopova ulica 11, Slovenska cesta 32



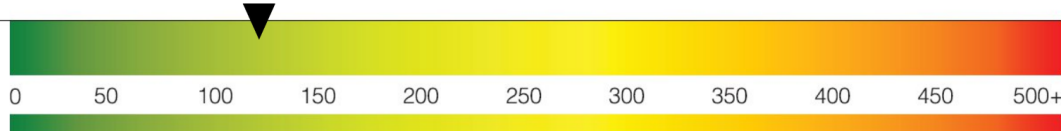
## Dovedena energija

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



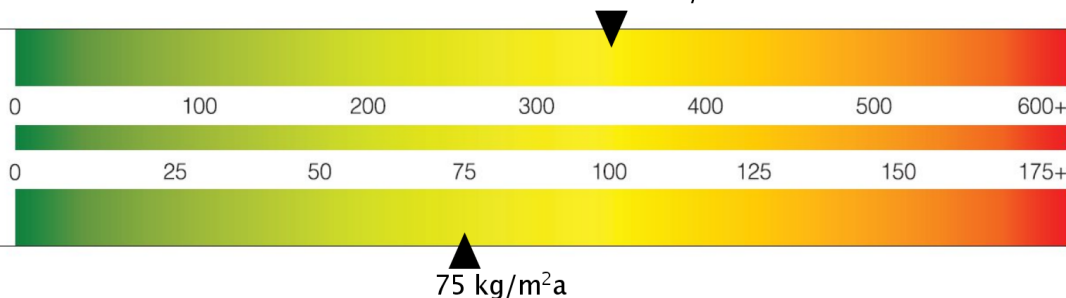
## Dovedena elektri na energija

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



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

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



## Izdajatelj

Energetska izkaznica, d. o. o. (545)

Ime in podpis odgovorne osebe: Rok Mo nik

Datum izdaje: 11.07.2019

## Izdelovalec

Podpisnik: Robert Grošeta

Izdajatelj: SIGEN-CA G2

Serijska št. cert.: 2470504212029

Datum veljavnosti: 20.03.2022

Datum podpisa: 11.07.2019

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Vrsta izkaznice: merjena

Št. izkaznice: 2019-545-17-74155

Velja do: 11.07.2029

Vrsta stavbe: nestanovanjska

## Podatki o stavbi

Koordinati stavbe (X, Y): 101001, 461968

| Energent dovedena                               | Enote           | Koli in porabljenega energenta | Dovedena energija kWh/a | Primarna energija kWh/a | Emisije CO <sub>2</sub> kg/a |
|---|-----------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Zemeljski plin                                  | sm <sup>3</sup> | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| ELKO  | l               | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| Lignit  | kg              | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| UNP_uparjen                                     | Sm <sup>3</sup> | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| Zemeljski plin [kg]                             | kg              | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| Daljinska toplota                               | kWh             | 149.260                        | 149.260                 | 179.112                 | 49.256                       |
| Elektrika                                       | kWh             | 490.307                        | 490.307                 | 1.225.768               | 259.863                      |
| Lesna biomasa                                   | kg              | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| Premog  | kg              | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| LB - peleti                                     | nm <sup>3</sup> | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| LB - polena                                     | prm             | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| LB - sekanci                                    | nm <sup>3</sup> | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| Rjav premog                                     | kg              | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| UNP [kg]  | kg              | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| UNP [m <sup>3</sup> ]                           | m <sup>3</sup>  | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| NP_kapljevina                                   | l               | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| Zemeljski plin [kwh]                            | kWh             | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| LB - briketi                                    | nm <sup>3</sup> | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| rn premog in                                    | kg              | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| LKO   | l               | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| Rjav premog-briketi                             | kg              | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| <b>Skupaj</b>                                   |                 |                                | <b>639.567</b>          | <b>1.404.880</b>        | <b>309.119</b>               |
| Energent odvedena                               | Enote           | Koli in porabljenega energenta | Dovedena energija kWh/a | Primarna energija kWh/a | Emisije CO <sub>2</sub> kg/a |
| Odvedena elektrika (veter, kogeneracija, sonce) | kWh             | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| Odvedena toplota v stavbi (kogeneracija)        | kWh             | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| Odvedena toplota v stavbi (drugo)               | kWh             | 0                              | 0                       | 0                       | 0                            |
| <b>Skupaj</b>                                   |                 |                                | <b>0</b>                | <b>0</b>                | <b>0</b>                     |

Obnovljivi viri energije na stavbi za delovanje stavbe **0 kWh**

Obnovljivi viri energije dovedeno **0 kWh**

Končna ali dovedena energija (npr. elko (l) ali UNP (m<sup>3</sup>)) izraženo v **639.567 kWh**

**CELOTNA  
RABA  
ENERGIJE V  
STAVBI  
639.567 kWh**

Odvedena toplota iz stavbe **0 kWh**

Odvedena elektrika iz stavbe **0 kWh**

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2019-545-17-74155 Velja do: 11.07.2029

## Priporo ila za stroškovno u inkovite izboljšave energetske u inkovitosti

Dovedena energija, namenjena pretvorbi v toploto, se uporablja za:

Električna energija vključuje energijo za:

|                     |   |
|---------------------|---|
| pripravo tople vode |   |
| ogrevanje           | X |
| toplo vodo          | X |
| prezračevanje       | X |
| razsvetljava        | X |
| hlajenje            | X |

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2019-545-17-74155 Velja do: 11.07.2029

## Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

## Ukrepi za izboljšanje kakovosti ovoja stavbe

- x Toplotna zaš ita stropa nad kletjo
  - Menjava zasteklitve
  - Menjava oken
- x Toplotna zaš ita strehe-stropa v mansardi
- x Toplotna zaš ita stropa proti podstrešju
- x Toplotna zaš ita zunanjih sten
  - Odprava konvekcijskih toplotnih mostov in izboljšanje zrakotesnosti
  - Odprava transmisijskih toplotnih mostov
- x Zamenjava stavbnega pohišstva z energetsko u inkovitejšim

## Ukrepi za izboljšanje energetske u inkovitosti sistemov KGH

- Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- Prilagoditev mo i sistema za pripravo toplote dejanskim potrebam po toploti
- Vgradnja rpalk z zvezno regulacijo
- Hidravli no uravnoteženje ogrevalnega sistema
- Rekuperacija toplote
- Toplotna zaš ita razvoda v nekondicioniranih prostorih
- Prilagoditev kapacitete prezra evalnega sistema dejanskim potrebam
- Optimiranje asa obratovanja
- Prilagoditev hladilne mo i z izgradnjo hladilnika ledu
- Priklop na daljinsko ogrevanje ali hlajenje
- Optimiranje zagotavljanja dnevne svetlobe

## Ukrepi za pove anje izrabe obnovljivih virov energije

- Vgradnja fotovoltai nih panelov
- Ogrevanje na biomaso
- Prehod na geotermalne energije
- Vgradnja sistema SSE za pripravo tople vode
- x Namestitev son ne elektrarne

## Organizacijski ukrepi

- x Energetski pregled stavbe
  - Analiza tarifnega sistema
  - Ugašanje lu i, ko so prostori nezasedeni

## Opozorilo

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

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2019-545-17-74155 Velja do: 11.07.2029

## Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

## Splošni opis stavbe

Tip, ki je najbolj podoben obravnavani stavbi: *Drugo*. Stavba ima: 6 kondicioniranih etaž. Tlorisna oblika stavbe: *Podolgovata (dolžina je večja od širine x 2)*.

Objekt je poslovna stavba, locirana na naslovu *Opova ulica 11, Slovenska cesta 32, 1000 Ljubljana*. Gre za vmesno vrstno stavbo v centru mesta. Obsega šest etaž in je grajena v tlorisni obliki *okrogle L*. Glavna področja rabe energije so ogrevanje, priprava tople sanitarne vode, hlajenje prostorov, razsvetljava, delovanje pisarniške in računalniške opreme, sistemska soba ter oprema *kuhinj*. Merjena energetska izkaznica je izdelana za celotno stavbo (Številka stavbe: 444).

## Zunanji ovoj stavbe

Prevladujejo i tip oken: *Enojno okno*. Prevladujejo i okvir: *Leseni okvir*. Prevladujejo a zasteklitev oken: *Dvojna zasteklitev, navadna*. Oblika strehe stavbe: *Dvokapnica*. Strop oz. stena proti podstrešju je toplotno izolirana: *Da*. Stena oz. strop nad neogrevano kletjo je toplotno izoliran: *Da*.

*Stavba ima leto gradnje 1896. Zunanje stene so opekatne, brez dodatne toplotne izolacije. Tla v etažah so zaključena glede na namembnost posameznih prostorov. Ostrešje je leseno in toplotno izolirano. Delno je streha izvedena kot zasteklitev v jeklenih profilih. Stavbno pohištvo je lesene profilacije, z dvoslojno zasteklitvijo.*

## Raba energije

Ogrevanje je izvedeno preko daljinskega ogrevanja iz toplarne, delno preko toplotne črpalke. Energenta sta daljinska toplota in električna energija. Dobavitelja energentov za ogrevanje izberejo na podlagi razpisa. Največji porabnik energije je sistemska soba. Za obratovanje električne energije se uporablja dvotarifni sistem (VT, MT). Distributerja električne energije izberejo na podlagi razpisa. Podatki o dejansko porabljeni energiji: daljinska toplota in električna energija so bili pridobljeni za zadnja tri zaključena koledarska leta (2016, 2017 in 2018).

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2019-545-17-74155 Velja do: 11.07.2029

## Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

## Vgrajeni sistemi

V stavbi je sistem za soproizvodnjo toplote in električne energije: *Ne*. V stavbi je: *Centralno prisilno prezraevanje z vračanjem toplote odpadnega zraka.*

*Ogrevanje je izvedeno preko daljinskega ogrevanja iz toplarne, delno preko toplotne črpalke. Sistem ogrevanja je radiatorski in konvektorski. Priprava tople sanitarne vode se pripravlja s toplotno črpalko in z lokalnimi električnimi grelniki z integriranimi hranilniki. Izvedeno je prezraevanje z lamelnim rekuperatorjem toplote. Sistem hlajenja je z ventilatorskimi konvektorji.*

*Hladilna voda sistema je 7/12°C. Ostali porabniki energije so še razsvetljava, pisarniška in računalniška oprema, sistemska soba ter oprema kulinjarnih kuhinj.*

## Izkušnje uporabnikov stavbe

Uporabniki stavbe ne zaznavajo težav z uporabo vgrajenih sistemov, v kolikor se težave pojavijo imajo službe, ki urgirajo, da se težave čim prej odpravijo.

## Težave pri izdelavi merjene energetske izkaznice

Pri izdelavi merjene energetske izkaznice nismo imeli težav.

## Komentar in posebni robni pogoji

Podatki o dejansko porabljenih energentih (daljinska toplota ter električna energija) za izdelavo energetske izkaznice so bili pridobljeni za zadnja tri zaključna koledarska leta (2016, 2017 in 2018).

Ukrepi, ki bi pripomogli k učinkovitejši uporabi energije zajemajo toplotni ovoj stavbe. Dolgoročno se priporoča dodatno toplotno izolacijo stropa nad kletno etažo, zunanjih sten, strehe oz. podstrešja ter zamenjavo stavbnega pohištva z energijsko učinkovitejšim. Posledično bi se odpravili tudi konvekcijski toplotni mostovi in izboljšala zrakotesnost objekta.

Kot ukrep za povečanje izrabe obnovljivih virov energije se lahko priporoča namestitev sončne elektrarne na streho stavbo. Ukrep bi morali pred samo izvedbo natančneje analizirati, zato se priporoča tudi izvedba energetskega pregleda stavbe.

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

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Vrsta izkaznice: merjena

Št. izkaznice: 2019-545-17-74155 Velja do: 11.07.2029 Vrsta stavbe: nestanovanjska

\*Energetska izkaznica je izdelana za slede e identifikacijske oznake stavb ali dele stavbe na slede ih naslovih:

- K.O. 1725, št. stavbe 444; opova ulica 11, 1000 Ljubljana
- K.O. 1725, št. stavbe 444; Slovenska cesta 32, 1000 Ljubljana

in parceli/-ah:

- št. parcele 3105