

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2024-923-22-116018 Velja do: 01.10.2034

Identifikacijska oznaka stavbe,  
posameznega dela ali delov

katastrska ob ina 680  
številka stavbe 5091

Klasifikacija stavbe: 1220301

Leto izgradnje: 2004

Naslov stavbe: Zagrebška cesta 102, 2000 Maribor

Kondicionirana površina stavbe  $A_{use}$  (m<sup>2</sup>): 2.800

Parcelna št.: 2399/24

Katastrska ob ina: 680 TEZNO

Vrsta izkaznice: merjena

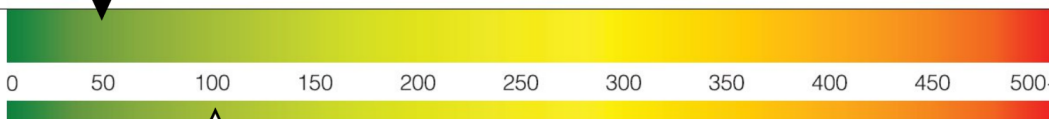
Vrsta stavbe: nestanovanjska

Naziv stavbe: Poslovna - upravna stavba



## Dovedena energija

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



POVPREČNA RABA ENERGIJE PRIMERLJIVE STAVBE (100 kWh/m<sup>2</sup>a)

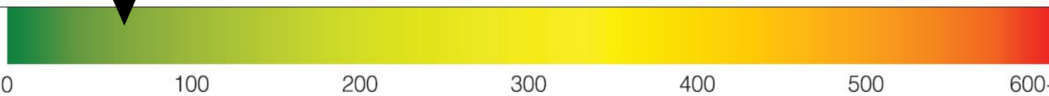
## Dovedena elektri na energija

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



## Primarna energija (neobnovljivi del) in Emisije CO<sub>2</sub>

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



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

## Izdajatelj

LEA SPODNJE PODRAVJE (923)

Ime in podpis odgovorne osebe: Milan Klemenc

Datum izdaje: 01.10.2024

## Izdelovalec

Podpisnik: Henrik Glatz +

Izdajatelj: SIGEN-CA G2

Serijska št. cert.: 2461882712049

Datum veljavnosti: 05.12.2026

Datum podpisa: 01.10.2024

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2024-923-22-116018 Velja do: 01.10.2034

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

## Podatki o stavbi

Koordinati stavbe (X, Y): 153400, 551811

Energent dovedena energija	Enote	Koli in porabljenega energenta	Dovedena energija kWh/a	Primarna energija (neobnovljivi del) kWh/a	Emisije CO <sub>2</sub> kg/a
Zemeljski plin [kwh]	kWh	2.867	2.867	3.154	573
Toplota okolja T	kWh	125.000	125.000	0	0
Elektrika	kWh	125.287	125.287	187.931	52.621
Skupaj			253.154	191.085	53.194

Iz stavbe v omrežje oddana energija	Enote	Koli in oddanega energenta	Oddana energija	Emisije CO <sub>2</sub> kg/a
V omrežje oddana toplota	kWh	0	0	0
V omrežje oddana elektri na energija	kWh	0	0	0
Skupaj			0	0



Dovedena energija se uporablja za:		
	pripravo tople vode	X
Dovedena elektri na energija vklju uje energijo	ogrevanje	X
	toplo vodo	X
	prezra evanje	X
	razsvetljava	X
	hlajenje	X

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2024-923-22-116018 Velja do: 01.10.2034

Priporo ila za stroškovno u inkovite  
izboljšave energetske u inkovitosti

## Ukrepi za izboljšanje kakovosti ovoja stavbe

Toplotna zaš ita stropa nad kletjo  
Menjava zasteklitve  
Menjava oken  
Toplotna zaš ita strehe-stropa v mansardi  
Toplotna zaš ita stropa proti podstrešju  
Toplotna zaš ita zunanjih sten  
Odprava konvekcijskih toplotnih mostov in izboljšanje zrakotesnosti  
Odprava transmisijskih toplotnih mostov

## 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 uravnoveženje 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

x Vgradnja fotovoltai nih panelov  
Ogrevanje na biomaso  
Prehod na geotermalne energije  
Vgradnja sistema SSE za pripravo tople vode

## Organizacijski ukrepi

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: 2024-923-22-116018 Velja do: 01.10.2034

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

## Splošni opis stavbe

Tip, ki je najbolj podoben obravnavani stavbi: Drugo. Stavba ima: 4 kondicioniranih etaž. Tlorisna oblika stavbe: Kompaktna (dolžina je manjša od širina x 2). Vzdrževana notranja dnevna temperatura v stavbi med ogrevalno sezono: od 20 °C do 22 °C. Vzdrževana notranja dnevna temperatura med hladilno sezono: od 22 °C do 24 °C.

Gre za namodernejši tip poslovne stavbe, ki je pridobila GreenBuilding certifikat. Poslovna stavba Menerga je bila zgrajena leta 2004. Leta 2008 je stavba prejela nagrado Evropske komisije GreenBuilding Award za energetsko naju inkovitejšo stavbo v Evropi. Stavba je zasnovana kot primer trajnostne gradnje, da lahko obiskovalci v praksi vidijo, kako dejansko izgleda inovativna energetska rešitev in minimalna poraba energije. Poslovna stavba Menerga je energijsko u inkovita zelena stavba in dokazuje optimalno zlitje arhitekturne dovršenosti, dodelane gradbeno-fizikalne in optimalne energetske zasnove. Stavba služi kot demo objekt za številne investitorje, doma e in tuje izobraževalne ustanove, ter državnim organizacijam. Stavba ima zaradi svoje zasnove minimalno porabo energije in je zgled nizkoenergijskih stavb. Stavba za svoje delovanje izkoriš a akumulirano energijo podzemne vode in zemlje, ki jo obdaja.

## Zunanji ovoj stavbe

Prevladujo i tip oken: Vezano okno. Prevladujo i okvir: ALU okvir. Prevladujo a zasteklitev oken: Dvojna zasteklitev z žlahtnim plinom ali nizkoemisijским nanosom. Zunanje sen enje okna predstavljajo: Žaluzije. Oblika strehe stavbe: Ravna streha. Ogrevanje podstrešja: Podstrešje (oz. zadnje nadstropje) je ogrevano. Strop oz. stena proti podstrešju je toplotno izolirana: Da. Ogrevanje kleti: Klet je ogrevana. Stena oz. strop nad kletjo je toplotno izoliran: Da.

## Raba energije

Stavba uporablja elektri no energijo, zemeljski plin in toploto okolice (plitve podzemne vode in zemljine, ki jo obdaja). Oba energenta se merita preko merilnika el. energije in plinomerja. Sezonska u inkovitost  $T_{sp}$  v režimu ogrevanja je od 4,5 do 6,0. Toplota okolja  $T_{sp}$  je ocenjena, ker meritev toplotne energije ni vgrajena. Poleti je stavba pasivno in aktivno hlajena in vra a vso toplotno energijo preko ponora vode nazaj v zemljo.

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

## Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2024-923-22-116018 Velja do: 01.10.2034

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

## Vgrajeni sistemi

Stroški ogrevanja se obračunavajo: Po dejanski porabi (delilniki, merilniki) 100 %. Sistem ogrevanja: Konvektorski sistem. Razvodne cevi v neogrevanih prostorih so toplotno izolirane: Da. Regulacija ogrevalnega sistema: Samodejna regulacija v odvisnosti od zunanje temperature. Ogrevanje: Centralno ogrevanje; toplota se proizvaja v eni kurilni napravi za celotno stavbo, energent: Električna [kWh], kurilna naprava: Toplotna črpalka voda - voda, leto: 2004. Na in priprave TSV (Celo leto): Centralna priprava za celotno stavbo z lastno napravo za proizvodnjo toplote, energent: Električna [kWh], kurilna naprava: Toplotna črpalka voda - voda, leto: 2004. Na stavbi so namešene sonne celice za proizvodnjo električne energije: Ne. V stavbi je sistem za soproizvodnjo toplote in električne energije: Ne. V stavbi je: Centralno prisilno prezračenje z vraščanjem toplote odpadnega zraka. Prezračevanje: Glede na stopnjo onesnaženja zraka. V stavbi se prostori hladijo: Da. Na in hlajenja: Centralno za večino prostorov stavbe, vgrajeno: 2004. Vgrajena svetila so: Varne žarnice - sijalke. Na in reguliranja: Celovita regulacija (osnovna regulacija, regulacija na dnevno svetlobo ipd.). Energetska centrala, kot posamezne celote sestavljajo naslednji sklopi: izkoriščanje geotermalne energije, reverzibilna toplotna črpalka/hladilni agregat, klimatska in prezračevalna naprava, razdelilno/predajna postaja, toplotni menjalniki, priprava sanitarne tople vode.

## Izkušnje uporabnikov stavbe

Uporabniki so zadovoljni z mikroklimo v prostoru.

## Težave pri izdelavi merjene energetske izkaznice

Brez težav.

## Komentar in posebni robni pogoji

Stavba je grajena kot armirano betonska konstrukcija debeline fasadnih sten 20 cm, obložene s toplotno izolacijo debeline 16 cm, zračnim mostom in oblogo iz aluminijastih plošč. Okna so iz ALU okvirov brez toplotnih mostov in izolacijskimi stekli  $u=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Tla v kleti so sestave podložni beton, hidroizolacija, 12 cm toplotne izolacije in zaključni sloj 12 cm estriha. Streha je ravna betonska debeline 25 cm, toplotno izolacijo stirodur debeline 16 cm, bet. plošča na distančnih nosilcih za pohodnost. Stavba je v opazovanih letih 2021 in 2022 delovala izključno na toplotno črpalko voda - voda, in ni bilo potrebe po vklopu plinskega kondenzacijskega kotla. Zemeljski plin se je tako uporabljal samo v letu 2023, raba zemeljskega plina je znašala 8.601 kWh.

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

Vgrajeni sistemi (nadaljevanje):

Zaradi kombinacije ogrevanja s toplotno črpalko in s kotlom, je temperaturni režim 45/40°C. Kotel je namenjen tehnološki rezervi, hkrati pa tudi za pregrevanje sanitarne tople vode pri dezinfekciji pred legionelo.

Izvedena je bila prenova vgrajenih sistemov v stavbi v zadnjih 5 letih: Ni podatka.

# ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Vrsta izkaznice: merjena

Št. izkaznice: 2024-923-22-116018 Velja do: 01.10.2034

Vrsta stavbe: nestanovanjska