

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-18-40-13860 Velja do: 25.03.2025

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 2175
številka stavbe 1464

Klasifikacija stavbe: 1220301

Leto izgradnje: 1969

Naslov stavbe: Cesta železarjev 2, Jesenice

Kondicionirana površina stavbe A_k (m²): 646

Parcelna št.: 934/2

Katastrska občina: JESENICE

Vrsta izkaznice: merjena

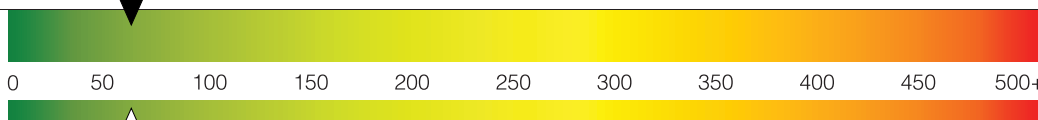
Vrsta stavbe: nestanovanjska

Naziv stavbe: Cesta železarjev 2, Jesenice



Dovedena energija

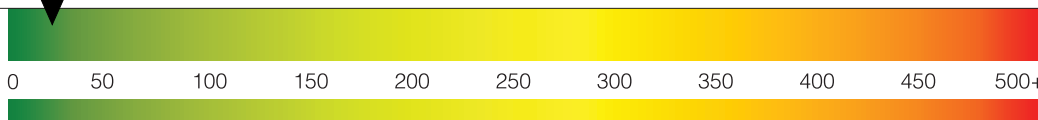
63 kWh/m²a



POVPREČNA RABA ENERGIJE PRIMERLJIVE STAVBE (63 kWh/m²a)

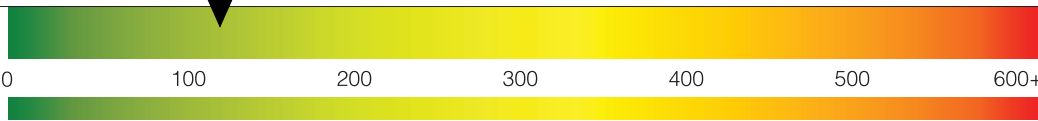
Dovedena električna energija

25 kWh/m²a



Primarna energija in Emisije CO₂

127 kWh/m²a



34 kg/m²a



Izdajatelj

DOMINVEST d. o. o. (18)

Ime in podpis odgovorne osebe: Marjan Potočnik

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 26.03.2015

Izdelovalec

Anže Urevc (40)

Ime in podpis: Anže Urevc

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 26.03.2015

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-18-40-13860 Velja do: 25.03.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Podatki o stavbi

Koordinati stavbe (X,Y): 143654 , 428240

Energent dovedena	Enote	Količina porabljenega energenta	Dovedena energija kWh/a	Primarna energija kWh/a	Emisije CO ₂ kg/a
ELKO	L	0	0	0	0
UNP	m ³	0	0	0	0
UNP	kg	0	0	0	0
Zemeljski plin	sm ³	0	0	0	0
Daljinska toplota	kWh	40.931	40.931	40.931	13.507
Lesna biomasa	kg	0	0	0	0
Premog	kg	0	0	0	0
Elektrika	kWh	16.455	16.455	41.138	8.721
Skupaj			57.386	82.069	22.228
Energent odvedena	Enote	Količina porabljenega energenta	Dovedena energija kWh/a	Primarna energija kWh/a	Emisije CO ₂ 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
Skupaj			0	0	0

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 (m³)) izraženo v **57.386 kWh**

**CELOTNA
RABA
ENERGIJE V
STAVBI
57.386 kWh**

Odvedena toplota iz stavbe **0 kWh**

Odvedena elektrika iz stavbe **0 kWh**

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

pripravo tople vode

Električna energija vključuje energijo za:

ogrevanje

toplo vodo

prezračevanje

razsvetljava

hlajenje

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-18-40-13860 Velja do: 25.03.2025

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
- Drugo: Namestitev termostatskih ventilov z glavam na radiatorjih na hodnikih
- Drugo: Zamenjava starih sijalk z novimi varčnimi

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: 2015-18-40-13860 Velja do: 25.03.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Splošni opis stavbe

Stavba Območne obrtne zbornice Jesenice se nahaja na naslovu Cesta železarjev 2, Jesenice. Stavba je bila zgrajena leta 1969. Leta 2010 so bila izvedena večja obnovitvena dela, ko je bil saniran celotni stavbni ovoj. Nameščena je bila dodatna toplotna izolacija in vgrajena sodobna toplotno izolativna okna. Objekt je zasnovan kot pritličjen z delno podkletitvijo na južnem delu stavbe. Vzdolžna os objekta je rahlo odklonjena od smeri S-J in je poravnana s cesto. Z izjemo jugovzhodne smeri v neposredni bližini obravnavane stavbe ni drugih objektov, ki bi vplivali na osenčenost ali ovirali pogled na okolico. Energetska izkaznica je izdelana za celotno stavbo. Glavna področja rabe energije so: ogrevanje prostorov, razsvetljava, lokalna priprava tople sanitarne vode (sanitarije, čajne kuhinje), hlajenje, delovanje aparatov in naprav (računalniki, tiskalniki, kopirni stroji, električni kuhalniki ipd.).

Zunanji ovoj stavbe

Temeljni in kletni zidovi so betonski in obloženi s porolitom. V pritličju tvorijo nosilno konstrukcijo vertikalni armiranobetonski stebri, med katerimi so nenosilne opečne stene in okna. V prvotni izvedbi je bila na zunanji strani nameščena 2 cm debela plast ekspaniranega polistirena (EPS), prekrita z montažnimi betonskimi ploščami. Te so bile odstranjene in nadomeščene s 15 cm debelo plastjo EPS in kontaktno tankoslojno fasado. Na zunanjih stenah kleti so nameščene 8 cm debele EPS plošče. V tleh kleti je na betonski plošči nameščena zgolj hidroizolacija. Tla pritličja imajo na podložnem betonu nameščene 4 cm toplotne izolacije. Strešna konstrukcija je iz jeklenih predalčnih nosilcev. Kritina je iz pločevine. S spodnje strani so na nosilce nameščeni morali obiti z lesom na katerem je aluminijeva folija in 8 cm mineralne volne. Vgrajena so sodobna toplotno izolativna PVC trislojna okna ($U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Raba energije

Stavba za ogrevanje porablja toploto z daljinskega ogrevanja ter električno energijo za zagotavljanje vseh ostalih potreb po energiji. Oba energenta dobavlja podjetje ENOS d.d. Meritev porabe toplote v stavbi se mesečno odčitavajo s števca na odjemnem mestu. Poraba električne energije se mesečno meri in obračunava z enega električnega števca za celotno stavbo. Električna energija se porablja za hlajenje (klimatska naprava), prezračevanje, razsvetljava, lokalno pripravo tople sanitarne vode (sanitarije, čajne kuhinje), delovanje aparatov in naprav (računalniki, tiskalniki, kopirni stroji, strežnik, električni kuhalniki ipd.) v celotni stavbi. Podatki o porabi energentov so bili pridobljeni s strani dobaviteljev zemeljskega plina in električne energije.

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-18-40-13860 Velja do: 25.03.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Vgrajeni sistemi

Objekt se ogreva preko toplotne postaje, ki je priklopljena na daljinsko ogrevanje Občine Jesenice. Toplota daljinskega ogrevanja je pridobljena s pomočjo kogeneracijske naprave, ki za stavbo zagotavlja tudi električno energijo. Toplotna postaja s priključno močjo 45 KW se nahaja v neogrevanem delu kleti. Po stavbi so speljani štirje tokokrogi tople vode za ogrevanje, vsak s svojo elektromotorno črpalko. Temperatura v notranjem prostoru se regulira s pomočjo zunanjega tipala in termostatskih ventilov na radiatorjih. Ti so nameščeni na vseh radiatorjih, z izjemo tistih na hodnikih. Topla sanitarna voda v čajnih kuhinjah in sanitarijah se pripravlja lokalno z enim električnim grelnikom (bojlerjem) moči 2kW in prostornine 80l nameščenim v enem od stranišč v sredini objekta. Prostor se hladijo s pomočjo prezračevanja. Za preprečitev pretiranih solarnih dobitkov v poletnih mesecih in posledično velikega pregrevanja skrbijo zunanja senčila. Izjema je ena pisarna, ki ima vgrajeno lokalno klimatsko napravo. Prezračevanje vseh prostorov je klasično, t.j. skozi okenske oziroma vratne odprtine. Prisilno so prezračevane čajne kuhinje in sanitarije. Zaradi načina uporabe stavbe v preteklosti so v zračnem prostoru spuščena nameščeni prezračevalni jaški, ki pa trenutno niso v uporabi. Prvotna razsvetljava je po potrebi obnovljena in posodobljena. Tako so sedaj v uporabi stare volframove, neonske in halogenske sijalke.

Izkušnje uporabnikov stavbe

Uporabniki stavbe oziroma zaposleni v stavbi nimajo nobenih težavah ali predlogov glede zagotavljanja ustreznih delovnih pogojev v stavbi. Težavo s pregrevanjem prostorov so rešili z namestitvijo zunanjih senčil oziroma namestitvijo split klimatske naprave v eni pisarni. Režim ogrevanja je zmanjšan ponoči, med prazniki in vikendi.

Težave pri izdelavi merjene energetske izkaznice

Težav pri izdelavi merjene energetske izkaznice ni bilo. Odločitve so bile sprejete na podlagi prejete arhivske dokumentacije, opravljenega terenskega pregleda stavbe in razgovora z uporabniki stavbe ter hišnikom.

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-18-40-13860 Velja do: 25.03.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Komentar in posebni robni pogoji

Kot prvi ukrepi so predlagani organizacijski ukrepi (osveščanje in izobraževanje uporabnikov na področju učinkovite rabe energije, uvajanje pravilnega naravnega prezračevanja in optimalne uporabe regulacije ogrevanja, uvajanje pravilnega osvetljevanja ob upoštevanju dnevne svetlobe in ugašanje naprav, ko te ne delujejo, uvedba energetskega knjigovodstva in monitoringa), saj brez oziroma z minimalnimi investicijami lahko dosežemo bistvene prihranke pri rabi energije. Glede na urejeno vzdrževanje naprav, osveščenost uporabnikov in obstoječe nizke rabe energije, pa ne gre pričakovati velikih prihrankov oziroma je potencial v veliki meri že izkoriščen.

Fasada je po izvedeni sanaciji dobro toplotno izolirana. Vendar pa je dobra energetska učinkovitost stavbe možna le, če je zadostno toplotno zaščiten celotni stavbni ovoj. V nasprotnem primeru imajo posamezni, sicer dobri ukrepi, manjši učinek od pričakovanega in zelenega. Tako kot drugi ukrep predlagamo namestitev vsaj 15 cm dodatne toplotne izolacije v strešno konstrukcijo. Na lesenem opažu je že nameščena parna ovira in 8 cm žilndrine volne, prav tako je v področju jeklene strešne konstrukcije zadosti prostora, zato poseg ni zahteven in drag. Ob tem predlagamo tudi namestitev vsaj 10 cm toplotne izolacije (najbolje iz ekspaniranega polistirena) na spodnjo stran plošče med neogrevanim delom kleti in pritličjem in na mejne stene med ogrevanim in neogrevanim delom kleti. Ocenjena vračilna doba teh ukrepov sicer ni najkrajša (3 do 10 let), vendar je s stališča trajnostne gradnje in učinkovite rabe energije najbolj smiselna. Preden se izvedejo ukrepi, se preveri zahteve in pogoje za pridobitev lokalnih in državnih subvencij za učinkovito rabo energije (Eko sklad in Občina Jesenice).

Ker je prezračevanje v večini naravno, razen sanitarij, ki so mehansko prezračevana, bi bilo potrebno razmisliti o vgradnji ustreznega sistema prisilnega lokalnega prezračevanja z vračanjem toplote (rekuperacija). Pri obstoječih stavbah je najboljša rešitev vgradnja lokalnih rekuperatorjev v posameznih prostorih. S tem občutno zmanjšamo prezračevalne izgube, ki pri dobro toplotno izolirani stavbi predstavljajo dobršen del vseh izgub in posledično znižamo potrebno toploto za ogrevanje (Q_{nh}) oziroma energijski razred. Ocenjena vračilna doba je nižja od 5 let.

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

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

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

Več informacij lahko pridobite na spletnem naslovu: <http://www.energetika-portal.si/podrocja/energetika/energetske-izkaznice-stavb/>