

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-162-166-25844 Velja do: 30.07.2025

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 1739
številka stavbe 6767

Klasifikacija stavbe: 1122104

Leto izgradnje: 2009

Naslov stavbe: Rakuševa ulica 4-36, Ljubljana

Kondicionirana površina stavbe A_k (m^2): 61.116

Parcelna št.: 2207/ (3, 4, 5, 6, 7, 8)

Katastrska občina: ZGORNJA ŠIŠKA

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Naziv stavbe: Celovski dvori



Potrebna toplota za ogrevanje

Razred **C** 44 kWh/m²a



18 kWh/m²a
MINIMALNE ZAHTEVE LETO 2015

Dovedena energija za delovanje stavbe

81 kWh/m²a



Primarna energija in Emisije CO₂

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



30 kg/m²a

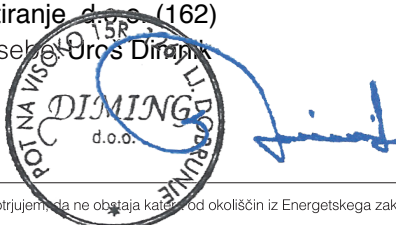
Izdajatelj

Diming, inženiring in projektiranje d.o.o. (162)

Ime in podpis odgovorne osebe: Uroš Dimnik

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 31.07.2015



Izdelovalec

Uroš Dimnik (166)

Ime in podpis: Uroš Dimnik

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 31.07.2015

Izdelovalec te energetske izkaznice s podpisom potrjuje, da ne obstaja katerikoli razlog od okoliščin iz 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: 2015-162-166-25844 Velja do: 30.07.2025

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Podatki o velikosti stavbe

Kondicionirana prostornina stavbe V_e (m ³)	224.332
Celotna zunanja površina stavbe A (m ²)	61.587
Faktor oblike $f_o=A/V_e$ (m ⁻¹)	0,27
Koordinati stavbe (X,Y):	103823 , 460573

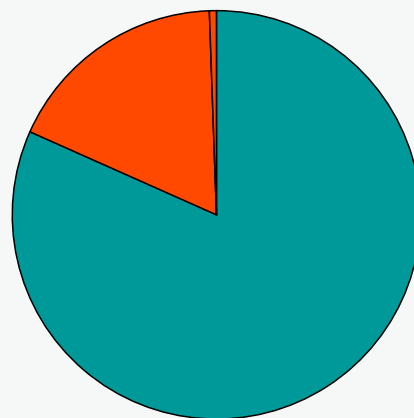
Klimatski podatki

Povprečna letna temperatura T_{pop} (°C)	9,8
--	-----

Dovedena energija za delovanje stavbe

Dovedena energija za delovanje stavbe	Dovedena energija	
	kWh/a	kWh/m ² a
Ogrevanje $Q_{f,h}$	2.913.597	48
Hlajenje $Q_{f,c}$	4.007	0
Prezračevanje $Q_{f,v}$	0	0
Ovlaževanje $Q_{f,st}$	0	0
Priprava tople vode $Q_{f,w}$	1.160.092	19
Razsvetljava $Q_{f,l}$	733.399	12
Električna energija $Q_{f,aux}$	137.278	2
Skupaj dovedena energija za delovanje stavbe	4.948.373	81

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



- Daljinska toplota - 4053890 kWh/a (82%)
- Električna energija - 880819 kWh/a (18%)
- Toplota okolja - 13665 kWh/a (0%)

Obnovljiva energija porabljena na stavbi (kWh/a)	0
Primarna energija za delovanje stavbe (kWh/a)	7.066.715
Emisije CO ₂ (kg/a)	1.804.620

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-162-166-25844 Velja do: 30.07.2025

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
- Drugo: Zamenjava svetil z LED svetili

Opozorilo

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

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-162-166-25844 Velja do: 30.07.2025

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Komentar in posebni robni pogoji

Obraunavan je večstanovanjski objekt z enaindvajsetimi vhodi z Rakuševe ulice. Objekt je zasnovan iz šestih stanovanjskih lamel, vzporednih s Celovško cesto. Po obodu traktov se v pritličju in etaži prvega nadstropja nahajajo poslovni prostori, s spremljajočimi prostori v prvi kletni etaži. Vseh šest lamel je podkletenih s štirimi kletnimi etažami, namenjenim parkirnim prostorom. Kletne etaže (izjema so prostori, ki pripadajo poslovnim prostorom) so bile iz izračuna izvzete. Nosilne stenske konstrukcije so armirano betonske gradnje in toplotno izolirane (po podatkih upravnika oz. naročnika z 10cm toplotne izolacije). Fasada je na delu objekta zaključena z obešeno fasado (prezračevana), na preostalem delu je zaključena s fasadnim ometom. Medetažne konstrukcije so armirano betonske plošče, z dodanim slojem toplotne in zvočne izolacije. Strešne konstrukcije so na delu objekta delno pohodne oz. pohodne, na preostanku strešnih površin je konstrukcija nepohodna. Nosilne medetažne konstrukcije so sestavljene iz armirano-betonskih plošč, ki so dodatno obložene s toplotno izolativnim slojem. V nižjih etažah so vgrajena okna iz PVC materiala, dvoslojno zastekljena, v višjih etažah so okenski okvirji iz ALU materiala, prav tako z dvoslojno zasteklitvijo.

Prilava toplote za potrebe ogrevanja se zagotavlja z daljinskim ogrevanjem (vročevod). Toplotna podpostaja je lastna vsakemu vhodu v objekt posebej. Preko le teh se vrši prilava toplote za potrebe ogrevanja in prilavo tople sanitarne vode v objektu. Topla voda se prilavlja ločeno od sistema za prilavo toplote za ogrevanje, vendar prav tako z daljinskim ogrevanjem. Toplotne podpostaje za prilavo TSV so poleg ločitev na vhode v posamezen del objekta ločene na nizko in visoko cono (s hidroformno postajo). Poslovni prostori v pritličnih etažah lamel in etažah prvega nadstropja imajo skupno toplotno podpostajo. V izračunu so bili poslovni prostori prevzeti kot neogrevani prostori, zaradi še ne dokončanega sistema ogrevanja. Izjema je poslovni prostor, ki se nahaja v lameli št. 2. V tej enoti se prilava potrebne toplote zagotavlja z lastnim ogrevalnim sistemom toplotne črpalke (zrak-voda). Ogrevala so v nižjih etažah (do petega nadstropja) radiatorji z nameščenimi termostatskimi ventili. V etažah višjih od petega nadstropja so ogrevala ploskovna (talno gretje). Podatke o priključnih močeh za potrebe ogrevanja in prilavo tople sanitarne vode smo dobili s strani naročnika oz. upravnika. Po metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb (priloga 5), so bili skupni hodniki in stopnišča glede na delež volumna stavbe v primerjavi s celotnim volumnom objekta v izračunu zajeta. Hlajenje posameznih prostorov se po pridobljenih podatkih vrši preko split klimatskih naprav.

Konstrukcije proti skupnimi in manj ogrevanimi prostori (kletne etaže, garaže, neogrevani poslovni prostori) smo upoštevali kot zunanje konstrukcije s fiktivno toplotno izolacijo debeline 5cm po metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb, priloga 5.

UKREPI:

Stavba je novejša izgradnje, tako večji posegi v objekt in ovoj stavbe niso smiselni. Uporabnikom prostorov se priporoča upoštevati organizacijske ukrepe, ki so brezplačni, njihov učinek pa hitro pripomore k zmanjšanju porabe energije za delovanje stavbe. Analiza tarifnega sistema je brezplačna in prikaže pot do prihrankov pri porabi energije (npr.: pralni stroj, pomivalni stroj in podobne naprave se uporablja v času nižje elektrike). Relativno enostaven ukrep bi bil zamenjava svetilk z LED svetili.

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	0,54 W/m ² K	0,60 W/m ² K
Letna potrebna toplota za ogrevanje - Q_{NH}	18 kWh/m ² a	44 kWh/m ² a
Letni potrebni hlad za hlajenje - Q_{NC}	50 kWh/m ² a	0 kWh/m ² a
Letna primarna energija - Q_p	170 kWh/m ² a	116 kWh/m ² a