

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2014-51-15-3180 Velja do: 16.12.2024

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 2606
številka stavbe 951

Klasifikacija stavbe: 1122104

Leto izgradnje: 1979

Naslov stavbe: Cesta na Markovec 9, Koper

Katastrska občina: SEMEDELA

Parcelna št.: 487/14

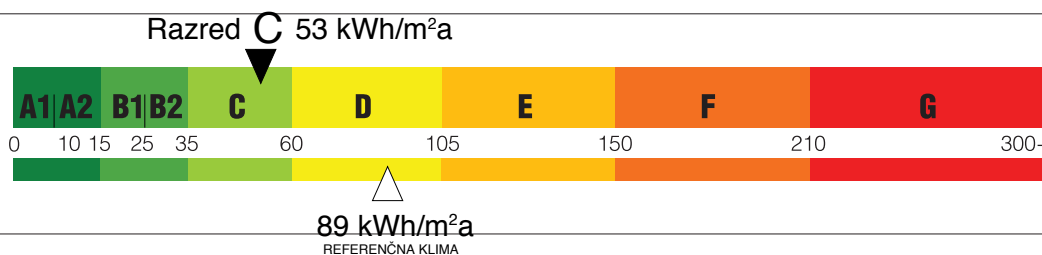
Koordinati stavbe (X,Y): 44157,400751

Vrsta izkaznice: računska

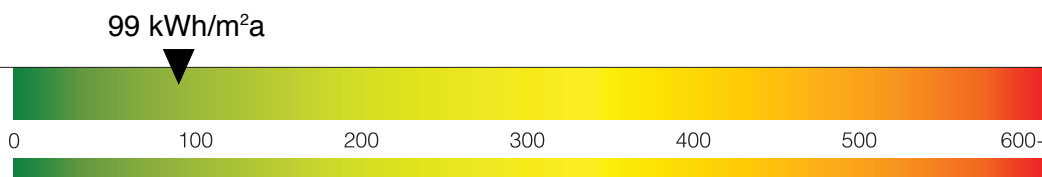
Vrsta stavbe: stanovanjska



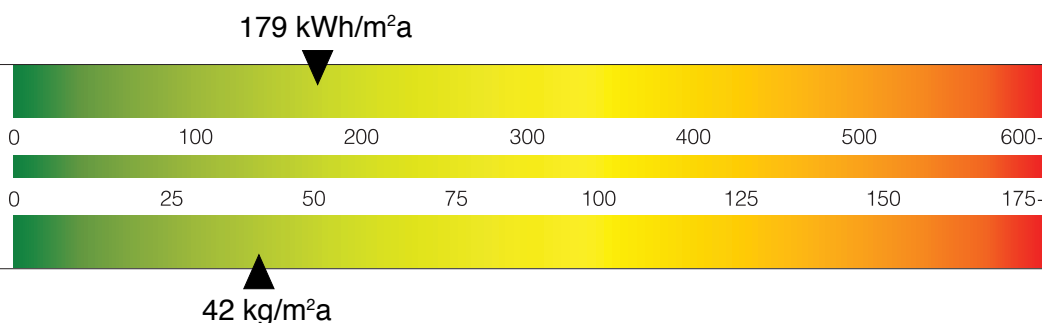
Potrebna toplota za ogrevanje



Dovedena energija za delovanje stavbe



Primarna energija in Emisije CO₂



Izdajatelj

LEGADA d. o. o. (51)

Ime in podpis odgovorne osebe: Davorin Vuga

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 17.12.2014

Izdelovalec

Davorin Vuga (15)

Ime in podpis: Davorin Vuga

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 17.12.2014

Izdelovalec te energetske izkaznice s podpisom potrjuje, da ne obstaja katera od okoliščin iz Energetskega zakona (Ur.l. RS 27/07 - 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 27/07 - uradno preč. besedilo s spremembami).

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2014-51-15-3180 Velja do: 16.12.2024

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Podatki o velikosti stavbe

Kondicionirana površina stavbe A_k (m ²)	4.300
Kondicionirana prostornina stavbe V_e (m ³)	12.925
Celotna zunanja površina stavbe A (m ²)	4.124
Oblikovni faktor $f_0=A/V_e$ (m ⁻¹)	0,32

Klimatski podatki

Temperaturni primankljaj TP	2.100
Projektna zunanja temperatura (gretje) T_{eph}	-4

Dovedena energija za delovanje stavbe

Dovedena energija za delovanje stavbe	Dovedena energija	
	kWh/a	kWh/m ² a
Gretje $Q_{f,h}$	251.547	58
Hlajenje $Q_{f,c}$	2.418	1
Prezračevanje $Q_{f,v}$	0	0
Ovlaževanje $Q_{f,st}$	0	0
Priprava tople vode $Q_{f,w}$	133.119	31
Razsvetljava $Q_{f,l}$	38.701	9
Električna energija $Q_{f,aux}$	1.003	0
Skupaj dovedena energija za delovanje stavbe	426.788	99
Obnovljiva energija porabljena na stavbi (kWh/a)	0	
Primarna energija za delovanje stavbe (kWh/a)	770.259	
Emisije CO ₂ (kg/a)	182.311	

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

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2014-51-15-3180 Velja do: 16.12.2024

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: vgradnja termostatskih ventilov

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: Zapiranje oken oz. radiatorjev, ko so okna odprta

Opozorilo

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

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2014-51-15-3180 Velja do: 16.12.2024

Vrsta izkaznice: računska

Vrsta stavbe: stanovanjska

Komentar in posebni robni pogoji

Splošni opis stavbe

Obravnavana stavba je 12-nadstropna večstanovanjska stolpnica zgrajena leta 1979. Nahaja se v Kopru na naslovu Cesta na Markovec 9. Stolpnica ima klet, pritličje, osem nadstropji in mansardo. Streha objekta je dvokapna usmerjena v smeri SV-JZ in krita s korci. Ogrevana površina stolpnice znaša 4.300 m².

Večstanovanjska stolpnica ima 4 zunanje stene, od tega ena stena delno meji na sosednji blok. Fasada kleti objekta je v celoti betonirana brez toplotne izolacije (TI) in debeline 15 cm. JZ in SV fasada objekta je betonirana v debelini 15 cm in obložena z 6 cm TI. Polnilo med prečnimi betonskimi stenami se nahaja na SZ in JV objekta in ga predstavljajo siporex bloki debeline 15 cm, obloženi s TI debeline 6 cm. Prečne betonske stene na SZ in JV fasadi objekta so obložene s TI debeline 6 cm. Toplotna izolacija je zaključena do pritlične etaže (stena kletne etaže ni TI). Poševna streha nad mansardo je sestavljena iz nosilne betonske plošče debeline 15 cm in obložena s TI debeline 5 cm (EPS in ekspanzirana pluta). Terasa nad 8. nadstropjem so sestavljene iz nosilne betonske plošče debeline 15 cm in 4 cm TI. Tla proti terenu so sestavljena iz tamponskega nasutja in 8 cm debele nosilne betonske plošče brez TI. Upoštevani so tudi zaprti (zastekljeni in pozidani) ogrevani balkoni. Tla in strop ogrevanih balkonov sestojijo iz 15 cm debele betonske plošče brez TI. Stavbno pohištvo predstavljajo okna, balkonska vrata in zimski vrtovi (del zastekljenega balkona). Del stavbnega pohištva je prenovljen, del pa je nespremenjen od izgradnje objekta.

Objekt kot vir ogrevanja uporablja skupno kotlovnico, ki se nahaja v bloku Prisoje 6. Povezava s skupno kotlovnico je izvedena s toplovodom, ki se razdeli v objektu Cesta na Markovec 5. V izračunu energetske učinkovitosti je bilo upoštevano daljinsko ogrevanje, ki kot energent uporablja ekstra-lahko kurilno olje (energent ELKO). Razvod ogrevanja je dvocevni, pri čemer so določene veje razvoda tudi toplotno izolirane. Dvižni vodi razvodnega sistema niso hidravlično uravnoteženi.

Ogrevala so radiatorji, večinoma opremljeni s termostatskimi ventili. Topla sanitarna voda se pripravlja v posamezni stanovanjski enoti z električnim grelnikom moči 2 kW in hranilnikom vode kapacitete 80l. Stanovanja za hlajenje bivalnih prostorov uporabljajo samostojne klimatske naprave. Približno polovica stanovanj uporablja varčne sijalke. Stolpnica ima vgrajeno dvigalo. Obračunavanje energije za ogrevanje se vrši preko delilnikov na radiatorjih.

Za delovanje stolpnice je potrebna daljinska toplota (proizvaja se v skupni kotlovnici na naslovu Prisoje 6) in električna energija za hlajenje, razsvetljavo, toplo sanitarno vodo in pogon strojev in naprav.

Pri izdelavi energetske izkaznice je predstavnik etažnih lastnikov dostavil vso potrebno dokumentacijo iz časa gradnje objektov. Za popis sprememb na stavbi je bil izdelan anketni vprašalnik, ki so ga etažni lastniki v veliki večini izpolnili in vrnili izdelovalcu EI. V pomoč je bil energetski pregled in termografska analiza ovoja stavbe.

Priporočeni ukrepi

Stolpnica je ob izdelavi energetske izkaznice stara 35 let in grajena skladno s predpisi in standardi, ki so veljali v tistem obdobju, ki so v današnjem času neustrezni. Ekonomsko upravičeni ukrepi so naslednji; Izolacija sten ogrevanih balkonov (stranske in čelna stena) s TI debeline 14 cm iz notranje strani, vračilna doba (VD) je 1 leto, prihranek energije za ogrevanje (PEO) je 10%. Sanacija tal ogrevanih balkonov iz spodnje strani balkona s TI debeline 12 cm, VD je 2 leti, PEO je 6%.

Sanacija stropa ogrevanih balkonov iz zgornje strani s TI debeline 12 cm, VD je 2 leti, PEO je 7%. Sanacija poševne strehe mansarde z notranje strani s TI debeline 15 cm, VD je 3 leta, PEO je 16%. Sanacija strehe stopnišča s TI debeline 18 cm, VD je 4 leta, PEO znaša 3%. Sanacija cokla kleti s TI debeline 14 cm, VD je 6 leti, PEO je 8%. Sanacija betonskih sten balkonov s TI debeline 8 cm, VD je 6 let, PEO je 8%. Hidravlično uravnoteženje sistema ogrevanja, VD je 6 let, PEO je do 8%. Vgradnje termostatskih ventilov v stanovanja, ki jih še nimajo, VD je 5 let, PEO je 10-15%. Zamenjava energenta za ogrevanje v skupni kotlovnici z biomaso (sekanci), VD je 2 leti (30% subvencija države), PEO je nespremenjen. Z zadnjim ukrepom povečamo delež obnovljivih virov energije in zmanjšamo izpuste toplogrednih plinov CO₂, znižamo ceno energenta za cca. 70% - glede na ekstra-lahko kurilno olje.

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	0,49 W/m ² K	1,12 W/m ² K
Letna potrebna toplota za ogrevanje - Q_{NH}	14 kWh/m ² a	53 kWh/m ² a
Letni potrebni hlad za hlajenje - Q_{NC}	50 kWh/m ² a	1 kWh/m ² a
Letna primarna energija - Q_p	155 kWh/m ² a	179 kWh/m ² a