

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-12-28-24750 Velja do: 19.07.2025

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 1731
številke stavb 1594, 1622,
Klasifikacija stavbe: 1263001 1557, 1839, 1921
Leto izgradnje: 1963
Naslov stavbe: Gortanova ulica 22, Ljubljana

Kondicionirana površina stavbe A_k (m²): 12.539
Parcelna št.: 829/3
Katastrska občina: UDMAT

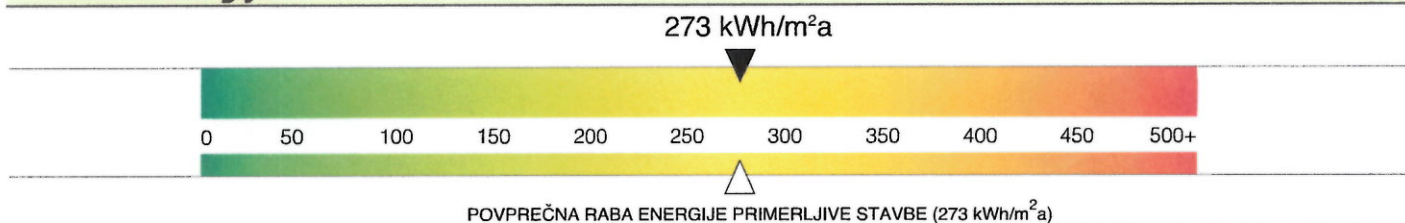
Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Naziv stavbe: Fakulteta za šport UL



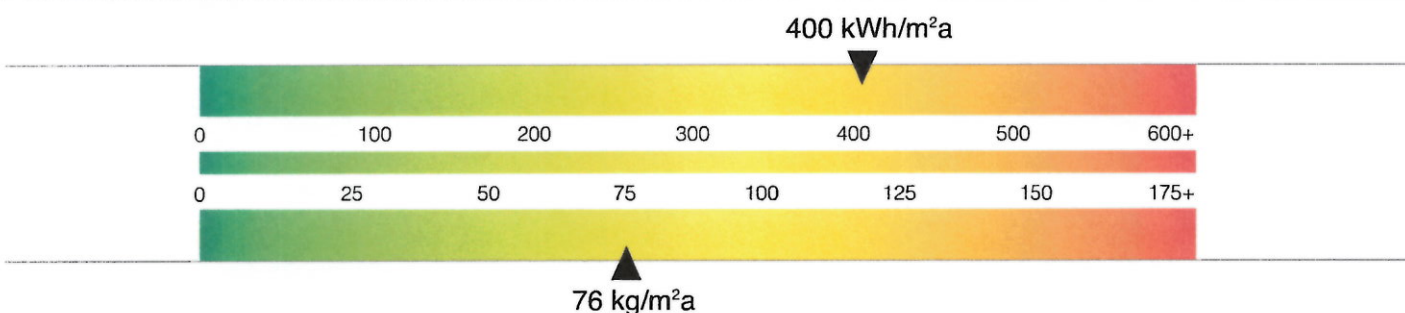
Dovedena energija



Dovedena električna energija



Primarna energija in Emisije CO₂



Izdajatelj

Tehnično projektiranje Branko Hrast s. p. (12)

Ime in podpis odgovorne osebe: Branko Hrast

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 20.07.2015

Izdelovalec

Branko Hrast (28)

Ime in podpis: Branko Hrast

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 20.07.2015

Izdelovalec te energetske izkaznice s podpisom potrjuje, da ne obstaja katera od okoliščin iz Energetskega zakona (Uradno prečiščeno 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 (Uradno prečiščeno besedilo s spremembami).

list 1/6

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-12-28-24750 Velja do: 19.07.2025

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 1731
številke stavb 1594, 1622,
Klasifikacija stavbe: 1263001 1557, 1839, 1921
Leto izgradnje: 1963
Naslov stavbe: Gortanova ulica 22, Ljubljana

Kondicionirana površina stavbe A_k (m²): 12.539
Parcelna št.: 829/3
Katastrska občina: UDMAT

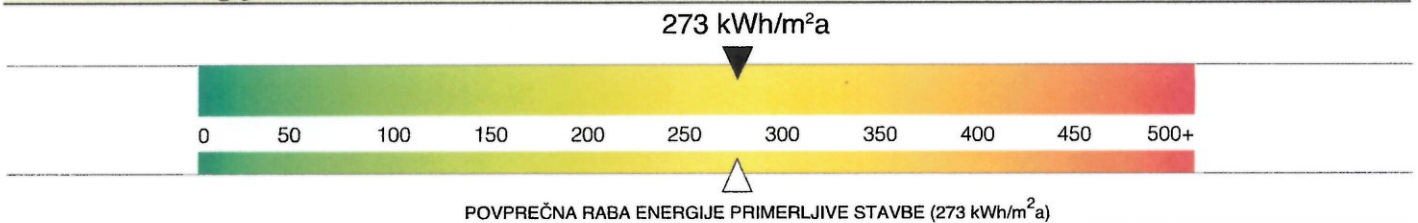
Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

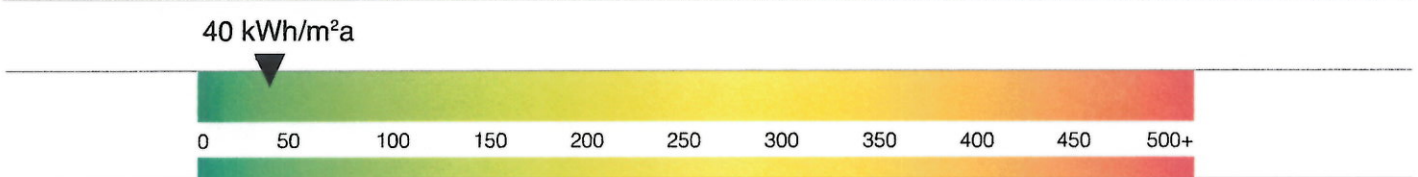
Naziv stavbe: Fakulteta za šport UL



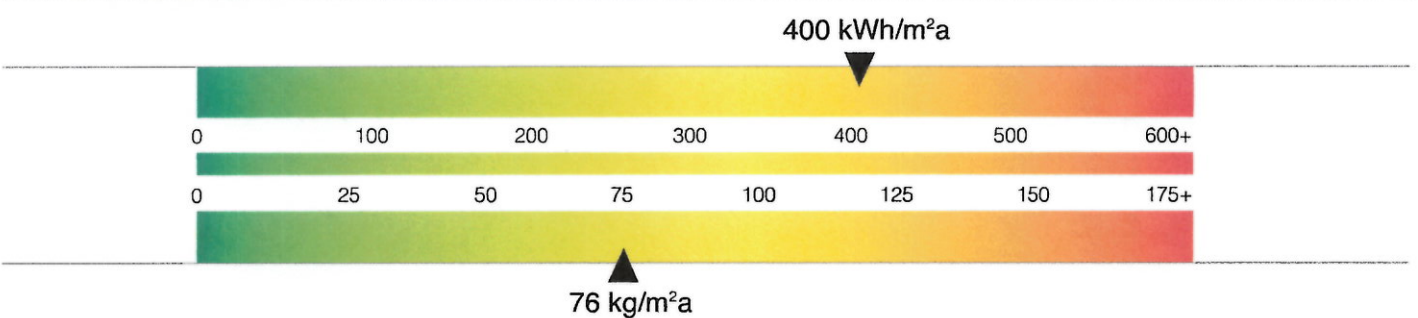
Dovedena energija



Dovedena električna energija



Primarna energija in Emisije CO₂



Izdajatelj

Tehnično projektiranje Branko Hrast s. p. (12)
Ime in podpis odgovorne osebe: Branko Hrast

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 20.07.2015

Izdelovalec

Branko Hrast (28)

Ime in podpis: Branko Hrast

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 20.07.2015

Izdelovalec te energetske izkaznice s podpisom potrjujem, da ne obstaja katera 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).

list 1/6

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-12-28-24750 Velja do: 19.07.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Podatki o stavbi

Koordinati stavbe (X,Y): 100840 , 464204

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	361.180	3.420.375	3.762.413	684.075
Daljinska toplota	kWh	0	0	0	0
Lesna biomasa	kg	0	0	0	0
Premog	kg	0	0	0	0
Elektrika	kWh	502.712	502.712	1.256.780	266.437
Skupaj			3.923.087	5.019.193	950.512
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 3.923.087 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

razsvetljavo

hlajenje

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-12-28-24750 Velja do: 19.07.2025

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
- 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: Osveščanje in izobraževanje uporabnikov
- Drugo: Uvedba energetskega knjigovodstva

Opozorilo

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

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-12-28-24750 Velja do: 19.07.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Splošni opis stavbe

Objekt Fakultete za šport Univerze v Ljubljani je sestavljen iz petih stavb. Glavna stavba je bila zgrajena leta 1963. Inštitut za šport, ki je prizidan h glavni stavbi je bil zgrajen leta 1985. Teniški dvorani C in D, ki sta prav tako prizidani h glavni stavbi sta bili zgrajeni leta 1989. Bazen, ki je naslednji prizidek h glavni stavbi je bil zgrajen leta 1996. Prizidek k Inštitutu za šport je bil zgrajen leta 2009. Fakulteta za šport Univerze v Ljubljani je na svojem področju najvišja slovenska znanstvena in raziskovalna ustanova. Njena temeljna naloga je, da z znanstvenimi raziskavami in z vzgojo vrhunskih športnih strokovnjakov gradi temelje športne kulture našega naroda in države. Energetska izkaznica je bila izdelana za objekt kot celoto, ki je sestavljen iz petih stavb. Poleg običajne rabe energije za ogrevanje objekta, pripravo tople vode, je tu potrebna energija za ogrevanje bazena, za prezračevanje in ostale potrebe kot so rzsvetljava, delovanje sistemov itd.

Zunanji ovoj stavbe

Elementi zunanjega ovoja posameznih stavb Fakultete za šport Univerze v Ljubljani so podrobno opisani v energetskem pregledu (poglavje 7), ki je bil izdelan leta 2010. Prav tako so za vsako stavbo posebej opisane vse prenove in spremembe na elementih zunanjega ovoja. V splošnem so pomanjkljivosti ovoja v nezadostni toplotni izolaciji sten in stropov ter v slabi kvaliteti stavbnega pohištva. V tem smislu so pripravljene tudi ukrepi za sanacijo elementov zunanjega ovoja s potrebnimi vrednostmi investicij in vračilnimi dobami.

Raba energije

Zemeljski plin za potrebe ogrevanja objekta dobavlja Energetika Ljubljana. Merilno mesto (merilna proga z napravo za daljinsko odčitavanje porabe) za dobavljene količine zemeljskega plina je nameščena v kotlovnici objekta. Vse ostale potrebe po energiji v stavbi so pokrite z električno energijo. Merilna mesta za električno energijo so prav tako v objektu. Z vsemi dobavitelji energentov ima lastnik sklenjene pogodbe o dobavi. Meritve dobave in porabe energentov oziroma energije so potrebne temeljite prenove in pristopa z orodji, kot so računalniški energetski informacijski sistemi. Poleg tega pa je nujna tudi uvedba energetskega knjigovodstva, ki ga nenazadnje nalaga novi energetski zakon in je obvezno za vse javne objekte. Podrobnosti o energentih, dobaviteljih in postopkih meritev so obdelane v energetskem pregledu iz leta 2010.

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-12-28-24750 Velja do: 19.07.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Vgrajeni sistemi

Priprava ogrevalne vode za potrebe radiatorskega ogrevanja, za potrebe klimatov in prezračevanja ter priprave tople sanitarne vode se vrši s tremi plinskimi kotli IMP-RENDAMAX R-18 tip 244, ki so bili vgrajeni ob sanaciji kotlovnice leta 1990. Moč posameznega kotla je 929 kW. Skupna moč vseh treh kotlov je tako 2.787 kW. Za dovod ogrevalne vode na razdelilce je vgrajena črpalka z močjo 3 kW. Za regulacijo sistemov in za doseganje željene temperature se uporabljajo elektronski regulatorji IMP. Topla sanitarna voda se pripravlja v centralnem boilerju na 70 st.C. Vgrajena sta dva boilerja za toplo vodo vsak po 3000 l prostornine. Potrebno toploto za pripravo tople vode proizvajajo plinski kotli IMP-RENDAMAX, vgrajen je tudi električni kotel PANTERM 18, ki služi za dogrevanje tople vode. Za prezračevanje in klimatizacijo stavb je v uporabi več različnih klimatskih in prezračevalnih naprav, ki so podrobno opisane v razpredelnici 14 v energetskem pregledu iz leta 2010. Napajanje električnih porabnikov ja na napetostnem sistemu 230/400 V iz transformatorske postaje, ki jo upravlja distributer električne energije Elektro Ljubljana.

Izkušnje uporabnikov stavbe

Izkušnje uporabnikov stavbe, tako študentov kot tudi profesorjev, kar se tiče ugodja bivanja v stavbi, so v glavnem pozitivne. Drugače pa na stvar gleda vodstvo Fakultete za šport Univerze v Ljubljani, ki bi nujno moralo prihraniti tudi pri stroških energije, zato je bil predhodno leta 2010 naročen tako razširjeni energetski pregled, kot kasneje tudi energetska izkaznica objekta. Ne glede na vse povedano, pa je motivacija za učinkovito rabo energije v finančno nestabilnih časih na fakulteti stalno prisotna. Zaposlene se opozarja, da varčujejo s toplotno energijo (nižja nastavljena stopnja na termostatskih ventilih, kjer so), ob odhodu zapiranje oken, izklop porabnikov in razsvetljave.....). Na splošno pa ni opaziti promocije za učinkovito rabo energije, kar je ena od nalog odgovornih na fakulteti, v kolikor želijo realizirati cilje glede zmanjševanja porabe energije

Težave pri izdelavi merjene energetske izkaznice

Pri izdelavi merjene energetske izkaznice za Fakulteto za šport Univerze v Ljubljani ni bilo težav. Predhodno je bil za objekt Fakultete za šport Univerze v Ljubljani izdelan razširjeni energetski pregled, ki je pomenil osnovo za izdelavo energetske izkaznice. Tehnično osebje fakultete je nudilo vso potrebno podporo, tako v obliki informacij, kot tudi pri posredovanju dokumentacije potrebne za izdelavo energetske izkaznice. Med obiskom in ogledom objekta so nam pokazali na prednosti in slabosti objekta ter njihove poglede na možne izboljšave, tako organizacijske narave kot tudi na potrebe po investicijskih vlaganjih v objekt.

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-12-28-24750 Velja do: 19.07.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Komentar in posebni robni pogoji

Med ukrepi za izboljšanje kakovosti ovoja stavbe se predlaga toplotna zaščita zunanjih sten, toplotna zaščita stropa proti podstršju in menjava oken.

Med ukrepi za izboljšanje energetske učinkovitosti sistemov KGH se predlaga vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki, vgradnja črpalk z zvezno regulacijo, hidraulično uravnoteženje ogrevalnega sistema, rekuperacijo toplote in vgradnja termostatskih ventilov.

Med ukrepi za povečanje izrabe obnovljivih virov energije se predlaga vgradnja fotovoltaičnih celic ter vgradnja sistema SSE za pripravo tople vode.

Med organizacijskimi ukrepi pa se predlaga ugašanje luči, ko so prostori nezasedeni, osveščanje in izobraževanje uporabnikov ter uvedba energetskega knjigovodstva.

Predlagani ukrepi so v večini povzeti po energetskem pregledu objekta, ki je bil opravljen leta 2010. V energetskem pregledu so navedene tudi analize posameznih ukrepov in izračunane vračilne dobe.

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

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