

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-174-170-13617 Velja do: 24.03.2025

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 1722
številka stavbe 1203

Klasifikacija stavbe: 1230101

Leto izgradnje: 1992

Naslov stavbe: Cesta v mestni log 55, Ljubljana

Kondicionirana površina stavbe A_k (m²): 6.770

Parcelna št.: 365/25 361/137 367/70 371/12

Katastrska občina: TRNOVSKO PREDMESTJE

Vrsta izkaznice: merjena

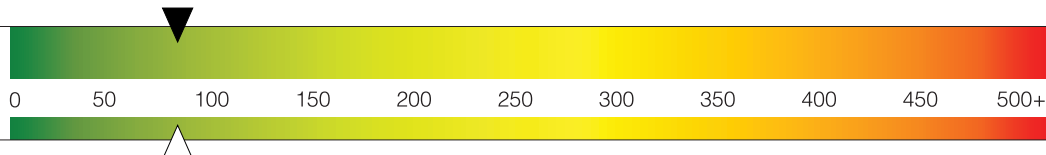
Vrsta stavbe: nestanovanjska

Naziv stavbe: TPC Murgle



Dovedena energija

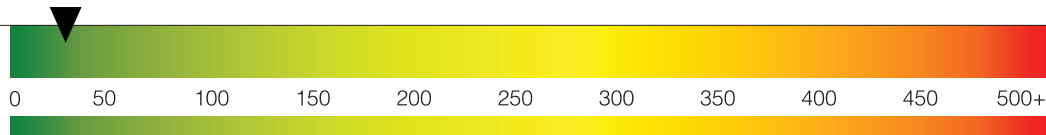
85 kWh/m²a



POVPREČNA RABA ENERGIJE PRIMERLJIVE STAVBE (85 kWh/m²a)

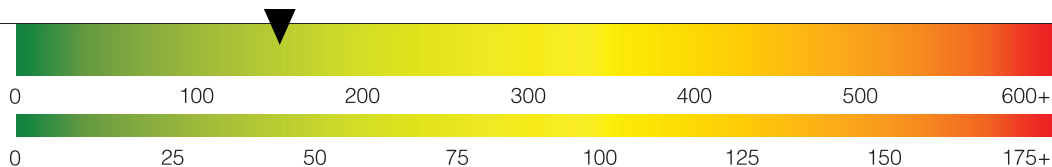
Dovedena električna energija

31 kWh/m²a



Primarna energija in Emisije CO₂

157 kWh/m²a



30 kg/m²a

Izdajatelj

PSP d.o.o. (174)

Ime in podpis odgovorne osebe: Alan Pajk

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 25.03.2015

Izdelovalec

Nika Pajk (170)

Ime in podpis: Nika Pajk

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 25.03.2015

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

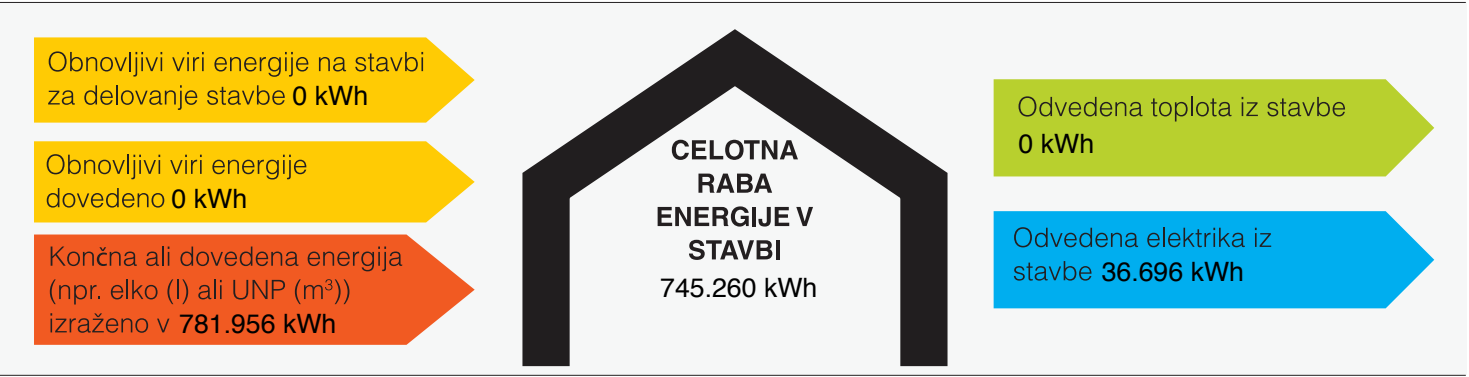
Podatki o stavbi
Št. izkaznice: 2015-174-170-13617 Velja do: 24.03.2025

Vrsta izkaznice: merjena
Vrsta stavbe: nestanovanjska

Podatki o stavbi

Koordinati stavbe (X,Y): 99240 , 460861

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	m³	0	0	0	0
UNP	kg	0	0	0	0
Zemeljski plin	sm³	60.472	572.670	629.937	114.534
Daljinska toplota	kWh	0	0	0	0
Lesna biomasa	kg	0	0	0	0
Premog	kg	0	0	0	0
Elektrika	kWh	209.286	209.286	523.215	110.922
Skupaj			781.956	1.153.152	225.456
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	36.696	36.696	91.740	19.449
Odvedena toplota v stavbi (kogeneracija)	kWh	0	0	0	0
Odvedena toplota v stavbi (drugo)	kWh	0	0	0	0
Skupaj			36.696	91.740	19.449



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: 2015-174-170-13617 Velja do: 24.03.2025

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
- ☒ Menjavo oken
- ☐ Menjavo 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: vgradnja senzorjev prisotnosti
- ☒ Drugo: Vgradnja varčne razsvetljave

Opozorilo

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

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-174-170-13617 Velja do: 24.03.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Splošni opis stavbe

Trgovsko poslovni center Murgle se nahaja na Cesti v mestni log 55. Zgrajen je bil leta 1992. Objekt ima tri etaže in sicer pritličje, nadstropje in mansardo. V poslovno trgovskem centru Murgle je 157 poslovnih prostorov različnih dejavnosti, kot so zdravstvena ambulanta, pošta, trgovine in gostinski lokali. Skupna kvadratura objekta znaša 9445,1 m², všteti so tudi neogrevani prostori (skladišča, dvigala, dostavni prostori, neogrevan atrij...). Objektu pripadajo tudi zunanja parkirišča. Glavna področja rabe energije je delovanje električnih naprav v pisarnah in gostinskih lokalih. Stavba ima svojo toplotno postajo s kogeneracijo. S kogeneracijo ogrevajo stavbo in proizvajajo električno energijo. Del proizvedene električne energije se rabi v stavbi, del pa prodaja v omrežje.

Zunanji ovoj stavbe

Zunanji ovoj sestavlja armirano-betonski skelet, sestavljen iz AB stebrov, slopov in AB plošč debeline 25 - 28 cm. Prezračevano fasado tvori več elementov: slopi fasadne opeke, polnila med slopi (modularna mreža s s toplotno izolacijo 10 cm in opal steklom), opal stekla na kovinski konstrukciji in kamniti cokol. Na temeljih objekta je betonska podložna plošča debeline 15 cm, hidroizolacija, 6 cm toplotne izolacije, cementnega estriha, 15 cm plasti peska ter talne obloge. Strop mansarde je AB plošča z opečnimi polnili, toplotno izolacijo 10-15 cm s parno zaporo, prekrit z bakreno pločevino. Streha je po daljši fasadi enokapnica na sredini, atrij, dvokapnica, opremljena s svetlobnimi kupolami. Streha je obložena z bakreno pločevino. Steklana streha, ki pokriva atrija ima dvoslojno zasteklitev termopan. Spodnji sloj je iz varnostnega stekla.

Raba energije

Stavba se ogreva s plinom, ki ga dobavlja Energetika Ljubljana. Električna energija je dobavljena s strani GEN-I ter z lastno proizvodnjo v SPTE. Električna energija se v objektu porablja za razsvetljavo, hlajenje, delovanje računalnikov, naprav v gostinskih lokalih ter delno tudi ogrevanje s split sistemi.

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-174-170-13617 Velja do: 24.03.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Vgrajeni sistemi

Za ogrevanje stavbe je v kotlovnici nameščen plinski kotel Buderus, moči 500 kW. V letu 2011 je bila vgrajena SPTE naprava: ENER-G 50 na zemeljski plin, 50 kW el. + 82 kW top. Ogrevanje je radiatorsko, na radiatorjih so nameščeni termostatski ventili. Objekt ima vgrajen prezračevani sistem z rekuperacijo moči 3 x 15 kW. (dovod, odvod in rekuperator). Za hlajenje so v lokalih vgrajeni posamezni split sistemi. Sanitarna voda se ogreva s pomočjo plinskega kotla. Za potrebe tople vode v sanitarijah se uporablja 4 kW električni grelnik ter hranilnik 300l. Na objektu je vgrajena neonska razsvetljava, lastniki posameznih lokalov imajo vgrajeno varčno ali led razsvetljavo.

Izkušnje uporabnikov stavbe

V prostorih, ki so na koncu razvoda ogrevalnega sistema so prehladni. Prav tako so prehladni prostori, ki imajo tla nad zunanjim zrakom. V atriju, ki je pokrit s steklenimi kupolami prihaja poleti do pregrevanja, pozimi je hladno. Prav tako stekla v atriju ne tesnijo dovolj in prihaja do zamakanja. V lokalih, ki so brez oken in nimajo možnosti naravnega prezračevanja, je poleti prevroče. Predstavniki sveta lastnikov se zavedajo pomembnosti ukrepov za učinkovito rabo energije in se trudijo za čimbolj učinkovito rabo energije.

Težave pri izdelavi merjene energetske izkaznice

Večjih težav pri izdelavi mEI ni bilo. Pri podatkih o porabi plina je za dobavljeno količino plina vzeta razlika med stanjem števca na začetku leta in stanjem števca na koncu leta. Podatki o porabi s strani Energetike so močno odstopali od izračunane razlike.

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-174-170-13617 Velja do: 24.03.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Komentar in posebni robni pogoji

Fasada je sicer v dobrem stanju, vendar je stavbo potrebno dodatno izolirati v celoti z izolacijo debeline min. 16 cm. Sočasno z izvedbo sanacije fasade se odpravijo tudi transmisijski toplotni mostovi. Potrebno je dodatno izolirati strop v mansardi s toplotno izolacijo debeline min. 25 cm. Strešne kupole v atriju je potrebno zatesniti. Proti pregrevanju se predlaga zaščita s termoreflektivno folijo.

Predlaga se tudi menjava oken z energetsko učinkovitejšimi ($U = \min 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Objekt nima ustreznega prezračevanja. Za udobno in zdravo bivanje v stavbi je potrebno urediti prezračevanje s klimatizacijo. Predlaga se vgradnja prezračevalnih naprav z rekuperacijo z vsaj 85% učinkovitosti.

Za ogrevanje sanitarne vode se predlaga vgradnja solarnega sistema.

Za celovito spremljanje porabe energije in upravljanje toplotne postaje se vgradi CNS sistem.

Klasično razsvetljava v skupnih prostorih je potrebno zamenjati z varčno ali led razsvetljava.

V sanitarijah je potrebno namestiti senzorje prisotnosti.

Za bolj celovit in natančnejši pregled rabe energije in stanja stavbe predlagam izdelavo energetskega pregleda.

Skladno z Direktivo 2010/31/EU - priloga 1 se stavba razvrsti v kategorijo: Druge vrste stavb, ki so porabniki energije

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