

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-94-214-17030 Velja do: 12.05.2025

Identifikacijska oznaka stavbe,
posameznega dela ali delov stavbe: katastrska občina 327
številki stavb 96, 413

Klasifikacija stavbe: 1263001

Leto izgradnje: 1912

Naslov stavbe: Podgorci 81, 2273 Podgorci

Kondicionirana površina stavbe A_k (m²): 1.354

Parcelna št.: 36/6, 36/8

Katastrska občina: PODGORCI

Vrsta izkaznice: merjena

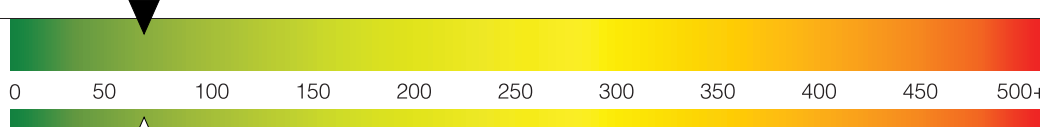
Vrsta stavbe: nestanovanjska

Naziv stavbe: Osnovna šola Podgorci



Dovedena energija

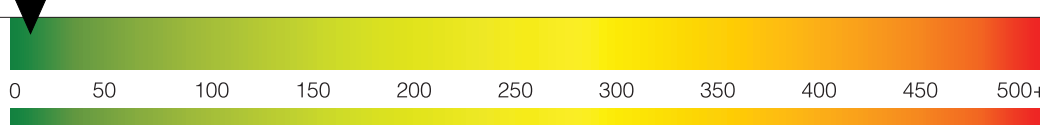
69 kWh/m²a



POVPREČNA RABA ENERGIJE PRIMERLJIVE STAVBE (69 kWh/m²a)

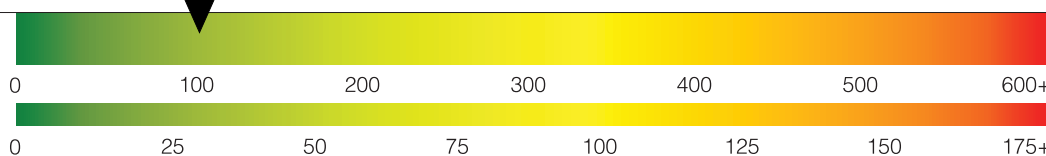
Dovedena električna energija

14 kWh/m²a



Primarna energija in Emisije CO₂

111 kWh/m²a



22 kg/m²a

Izdajatelj

LEA Spodnje Podravje (94)

Ime in podpis odgovorne osebe: Dr. Janez Petek

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 13.05.2015

Izdelovalec

Dalibor Šoštarčič (214)

Ime in podpis: Dalibor Šoštarčič

Opcija: elektronski podpis,

Datum izdaje: 13.05.2015

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-94-214-17030 Velja do: 12.05.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Podatki o stavbi

Koordinati stavbe (X,Y): 143380 , 581658

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	3.376	92.772	102.049	19.946
UNP	kg	0	0	0	0
Zemeljski plin	sm ³	0	0	0	0
Daljinska toplota	kWh	0	0	0	0
Lesna biomasa	kg	0	0	0	0
Premog	kg	0	0	0	0
Elektrika	kWh	19.090	19.090	47.725	10.118
Skupaj			111.862	149.774	30.064
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 **111.862 kWh**

CELOTNA RABA ENERGIJE V STAVBI
111.862 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: 2015-94-214-17030 Velja do: 12.05.2025

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
- Drugo: Vgradnja toplotne črpalke za ogrevanje stavbe

Organizacijski ukrepi

- Ugašanje luči, ko so prostori nezasedeni
- Analiza tarifnega sistema
- Energetski pregled stavbe

Opozorilo

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

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-94-214-17030 Velja do: 12.05.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Splošni opis stavbe

Stavbi osnovne šole in telovadnice ležita v središču kraja med vrtcem in kulturno dvorano. Okolica stavbe ima, travnate površine in asfaltirane dohodne poti. Stavba je namenjena za vzgojno izobraževalno dejavnost in jo sestavljata šolski del ter telovadnica. Šolski del stavbe je bil zgrajen leta 1912 in obsega pritličje ter nadstropje. Telovadnica z manjšim prizidkom šole je bila zgrajena leta 2003. Takrat so bila zamenjana tudi okna na šolskem delu stavbe. Merjena energetska izkaznica je bila narejena za celotno stavbo skupaj s telovadnico.

Zunanji ovoj stavbe

Zunanje stene šole so grajene iz polne opeke debeline 45 cm z fasadnim ometom. Strop je leseni (čukatura strop) brez toplotne izolacije. Telovadnica in prizidek sta grajena iz mrežaste in votle opeke v kombinaciji z betonskimi stebri. Zunanje stene telovadnice in prizidka so izolirane z 10 cm toplotne izolacije EPS. Strop telovadnice je lesene konstrukcije in toplotno izoliran. Na stavbi so vgrajena dvoslojna PVC okna s faktorjem zasteklitve $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Streha stavbe je večkapnica s opečno kritino na šoli, na telovadnici pa je pločevinasta kritina.

Raba energije

Zanesljivost oskrbe šole glede toplotne in električne energije je zagotovljena s podpisom pogodb med dobaviteljem in odjemalcem energije. Dobavitelj utekočinjenega naftnega plina (UNP) je podjetje Butan plin d.d. Ljubljana. Dobavitelj električne energije je podjetje Energija Plus d.o.o. Maribor. UNP se porablja za ogrevanje stavbe ter se popisuje ob koncu koledarskega leta na osnovi porabljene in kupljene količine energenta. Električna energija se mesečno odčitava preko digitalnega merilnika in se porablja za razsvetljavo, gretje sanitarne vode, pisarniško opremo, tehnične aparate, kuhanje in za ostale manjše porabnike.

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-94-214-17030 Velja do: 12.05.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Vgrajeni sistemi

Celotna stavba se ogreva iz lastne kotlovnice. V kotlovnici je vgrajen toplovodni kotel Buderus Logano GE 434 nazivne toplotne moči 189 kW. Distribucija toplote za šolo ima eno skupno ogrevalno vejo. Telovadnica se ogreva z dvema plinskima sevaloma, nazivne toplotne moči 25 kW. Topla sanitarna voda je skozi celo leto zagotovljena s toplotno črpalko zrak/voda od proizvajalca Tehnohlad z hranilnikom vode 300 litrov. V času kurilne sezone se topla voda dogreva s kurilno napravo, ko TČ ne zagotavlja zadostne temperature vode. Ogrevanje celotne stavbe se vklopi med 4. In 5. uro zjutraj in izklopi okrog 14. ure. Telovadnica se v popoldanskem času segreva po potrebi glede na zasedenost. V nočnem času in čez vikende se šola temperira z reducirani režim ogrevanja. Ogrevanje stavbe je izvedeno s panelnimi radiatorji v dvocevnem sistemu s temperaturnim režimom ogrevanja 70/55 °C z vgrajenimi termostatskimi regulacijskimi ventili. Prezračevanje prostorov v stavbi je naravno z odpiranjem oken in vrat, prisilno se prezračujejo le sanitarije z odvodnimi ventilatorji in direktnim izpustom zraka v okolico. V kuhinji je vgrajena klasična odvodna napa z odsesavanjem zraka iz prostora. Vgrajene so svetilke z varčnimi in fluorescentnimi sijalkami.

Izkušnje uporabnikov stavbe

V prostorih šole in telovadnice je toplotno ugodje relativno ugodno zato tudi ni bilo izraženih slabih izkušenj s strani uporabnikov.

Težave pri izdelavi merjene energetske izkaznice

Pri izdelavi mEI nisem imel nobenih težav.

ENERGETSKA IZKAZNICA STAVBE

Podatki o stavbi

Št. izkaznice: 2015-94-214-17030 Velja do: 12.05.2025

Vrsta izkaznice: merjena

Vrsta stavbe: nestanovanjska

Komentar in posebni robni pogoji

Predlagani ukrepi so bili določeni na osnovi ogleda dejanskega stanja stavbe:

- izdelava toplotne izolacijske fasade na celotni stavbi,
- izolacija stropa na šolskem delu stavbe,
- vgradnja toplotne črpalke zrak/voda za ogrevanje stavbe,

S predlaganim ukrepom toplotne izolacije ovoja stavbe je možno pričakovati prihranke toplotne energije do 30%. Z zamenjavo energenta na obnovljivi vir energije so možni prihranki stroškov energije do 40 %.

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