Poročilo za leto 2016

o izvajanju energetskega menedžmenta v občini Jesenice

Naziv projekta:	Letno poročilo
Naročnik:	Občina Jesenice Cesta železarjev 6 4270 Jesenice
Izdelovalec:	LOKALNA ENERGETSKA AGENCIJA GORENJSKE (LEAG) Stara cesta 5, 4000 Kranj
Direktor:	Mag.Anton Pogačnik, direktor LEAG
Energetski menedžer:	Anton Marc, univ. dipl.inž.stroj.
Št. projekta:	3/2017
Datum izdelave:	marec 2017

Kazalo vsebine:

NALOGE LEAG 4
IZVAJANJE AKTIVNOSTI AKCIJSKEGA PLANA IZ LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA 4
ENERGETSKO KNJIGOVODSTVO 6
Objekti v občini Jesenice 6
Temperaturni primanjkljaj 9
Energijsko število vnesenih objektov 10
Stroški ogrevanja, električne energije in vode 14
Ogrevanje 14
Električna energija 16
Voda 18
Pregled stavb v energetskem knjigovodstvu 20
Občinska stavba 20
OŠ Toneta Čufarja 20
OŠ Prežihovega Voranca 20
OŠ Koroška Bela 20
Več namenska stavba – Blejska Dobrava 20
OŠ Poldeta Stražišarja 20
Glasbena šola Jesenice 20
Vrtec Angelce Ocepek CCT21 20
Vrtec Angelce Ocepek CCT3a 21
Vrtec Julke Pibernik 21
Vrtec Cilke Župančič 21
Dislocirani oddelek vrtec Frančiške Ambrožič, Knjižnica Hrušica 21
Gornjesavski muzej Jesenice 21
Občinska knjižnica Jesenice in Gledališče Jesenice 21
Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin 21
Športni park Podmežakla DVORANA 21
Kopališče Ukova 22
Ljudska univerza Jesenice 22
Osnovno zdravstvo Gorenjske – Zdravstveni dom Jesenice 22
Gorenjske lekarne 22
Balinišče Baza 22
Mladinski center Jesenice 22
Upravna stavba Zavoda za šport 22

Kegljišče 22
Dvorana Kolpern 22
Tržnica 22
Dvorana Turist 23
Ugotovitve energetskega knjigovodstva 23
Vnos podatkov za knjigovodstvo 23
Vnos preostalih objektov v energetsko knjigovodstvo 23
Povzetek 23
KRATKA ENERGETSKA PREGLEDA 24
Vrtec Cilke Zupančič 24
Bazen Ukova 25
OSTALE DEJAVNOSTI V LETU 2016 25
Organizacija in obveščanje o razpisih ter dogodkih: 25
Druge dejavnosti: 25

NALOGE LEAG

Lokalna energetska agencija Gorenjske (v nadaljevanju LEAG) izvaja za Občino Jesenice energetski menedžment, ki vključuje izvajanje in sodelovanje pri aktivnostih iz akcijskega plana lokalnega energetskega koncepta. Nadalje izvaja energetsko knjigovodstvo za občinske objekte skladno z zahtevami Uredbe o upravljanju z energijo v javnem sektorju (Ur. l. RS št. 52/16). V okviru pogodbe se letno izdelata še dva kratka energetska pregleda za objekta v občini. Naloge, ki jih LEAG izvaja so sledeče:

- priprava akcijskega plana LEK,
- izvajanje energetskega knjigovodstva,
- izdelava dveh kratkih energetskih pregledov,
- posredovanje informacij o razpisih ministrstev in drugih nacionalnih inštitucij ali o mednarodnih razpisih in nudenje informacij pri pripravi razpisne dokumentacije,
- svetovanje pri projektih s področja energetike,
- izobraževanje v dveh šolah na temo URE in OVE za osnovnošolce v sodelovanju z ravnatelji (na primer tehnični dan), do 8 šolskih ur na šolo/leto,
- objava enega članka v lokalnem glasilu naročnika,
- seznanitev naročnika s primeri dobre prakse,
- organiziranje delavnice o ukrepih za doseganje URE, za zaposlene delavce naročnika ali zaposlene delavce javnih zavodov, ki so uporabniki stavb v lasti naročnika. Izvajalec pripravi vsebinski program delavnice, ki se naj bi jih udeležili vsi zaposleni javnih zavodov.

IZVAJANJE AKTIVNOSTI AKCIJSKEGA PLANA IZ LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

Občina Jesenice ima sprejet Lokalni energetski koncept (v nadaljevanju LEK) izdelan leta 2012. Izdelalo ga je podjetje POP d.o.o., Efenkova cesta 61, Velenje in Velja do leta 2022, lahko pa se spremeni tudi prej, če se spremenijo podlage za urejanje prostora in razvoja v občini ali če se z Energetskim konceptom Slovenije (EKS) ali akcijskim načrtom spremenijo cilji in ukrepi.
V LEK-u so predvidene aktivnost za povečanje energetske učinkovitosti in uporabo obnovljivih virov energije. Aktivnosti so predvidene in razdeljene terminsko. Na podlagi predvidenih nalog v LEK-u se letno na sestanku akcijske skupine (AS) definira aktivnosti, ki se bodo izvajale v naslednjem letu. Pripravi se plan aktivnosti in proračun za prihodnje leto. Sestanek akcijske skupine za izvajanje LEK Občine Jesenice v letu 2017 je bil v prostorih Občine Jesenice dne 13.10.2016 s prisotnostjo:

- Miha Rebolj, podžupan občine Jesenice, ga. Katarina Haus, g. Andrej Babič, vsi Občina Jesenice
- mag. Anton Pogačnik, direktor LEAG in g. Anton Marc, oba LEAG
- Roman Ambrožič, JEKO-IN

Plan, ki ga je akcijska skupina pripravila je skladen z LEK-om in finančnimi zmožnostmi občine. Plan se nahaja na občini in LEAG-u.
Vsako leto je potrebno poročati ministrstvu pristojnemu za energijo (Ministrstvo za infrastrukturo), skladno z Pravilnikom o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskih konceptov (Ur. l. RS št. 56/16). Poročilo je potrebno izdelati na ustreznem obrazcu in ga do konca meseca januarja posredovati ministrstvu.
LEAG je izdelal poročilo za leto 2016 in posredoval občini ki ga je podpisanega posredovala pristojnemu ministrstvu. Poročilo se nahaja v arhivu LEAG-a in občine.

V Letu 2016 so se v Občini Jesenice izvajale naslednje aktivnosti iz LEK-a:

Zap.št.	Aktivnost	Predvideno EUR (brez DDV)
4	Delovanje občinskega energetskega managerja in projektne skupine za izvajanje LEK	8.000,00 Pogodba LEAG
5	Izdelava načrta izvajanja LEK (AN)	Pogodba LEAG
6	Poročanje o aktivnostih in doseženih rezultatih iz LEK občinskemu svetu in MG	Pogodba LEAG
8	Priprava predlogov občinskih aktov za učinkovito rabo energije (pravilnik o dodeljevanju subvencij...) in sprejetje na občinskem svetu	Aktivnost se izvaja iz rednih nalog zaposlenih OU in/ali LEAG
9	Izvajanje energetskega knjigovodstva za javne objekte	Pogodba LEAG
10	Izdelava energetskih izkaznic javnih stavb	80,00
13	Izvajanje letnega programa informativnih aktivnosti (Naziv ukrepa iz LEK:Priprava načrta in izvedba motiviranja občanov za ukrepe URE in OVE ter možnih subvencii s strani) objave)	Aktivnost se izvaja iz rednih nalog zaposlenih OU in/ali LEAG
15	Energetske sanacije objektov, zlasti javnih stavb (zajema sanacijo ovojev in ogrevalnih sistemov, vključno z OVE)	
18	Širitev plinske mreže in priključevanje novih porabnikov	24.688,86
19	Širitev daljinskega ogrevanja in sanacije obstoječega omrežja	185.944,71
23	Sanacija javne razsvetljave	34.510,30
25	Racionalizacije v prometu, kolesarske steze. Polnilna postaja za elektro.uporaba ZP v prometu, uvedba javnih prevoznih sredstev, hibridna vozila...	
30	Obveščanje javnosti o aktivnostih in rezultatih	Pogodba LEAG
31	Izdelava in potrditev letnega programa izvajanja Akcijskega načrta	Pogodba LEAG
32	Izobraževanje v OŠ	Pogodba LEAG
33	Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih objektov	2.684,00
34	Ukrepi za zmanjšanje letne porabe električne energije (v okviru energetskega knjigovodstva)	Pogodba LEAG
35	Ukrepi za zmanjšanje letne porabe toplote (v okviru energetskega knjigovodstva)	Pogodba LEAG
37	Priprava projektne dokumentacije (PZI) in DIIP	Aktivnost se izvaja iz rednih nalog zaposlenih OU
39	Subvencioniranje energetskih sanacij	50.695,63

Zap.št.	Aktivnost	Predvideno EUR (brez DDV)
	SKUPAJ	**306.603,50**

ENERGETSKO KNJIGOVODSTVO

Lokalna energetska agencija Gorenjske (LEAG) je pogodbeni partner z občino Jesenice in v okviru pogodbe izvaja energetsko knjigovodstvo za občinske stavbe v občini Jesenice.
Energetsko knjigovodstvo se izvaja s programom za spremljanje rabe energije - Energy watch. Spremljanje rabe energije poteka tako, da se po uvedbi objekta v sistem, za njega prične z vnašanjem podatkov o rabi energije. Raba energije se vnaša iz računov dobaviteljev posamezne vrste energentov/energije. Vnose izvaja uporabnik objekta ali pa agencija, odvisno od dogovora in možnosti.

To poročilo o izvajanju energetskega knjigovodstva v občini Jesenice je izdelano na podlagi pogodbenih obveznosti LEAG-a in vsebuje povzetek aktivnosti in stanje za leto 2016.

Objekti v občini Jesenice

Po podatkih posredovanih s strani občine LEAG-u, je v občini 27 stavb, ki so v lasti občine in uporabi občine, javnih zavodov ali društev. Te stavbe so sledeče:

	JAVNI ZAVOD	**NASLOV**	Leto uvedbe	Opombe
1	Občinska stavba	Cesta železarjev 6	2011	
2	OŠ Toneta Čufarja	Cesta Cirila Tavčarja 21	2011	Upravlja Petrol
3	OŠ Prežihovega Voranca	Cesta Toneta Tomšiča 5	2011	Upravlja Petrol
4	OŠ Koroška Bela	Cesta talcev 2	2011	Upravlja Petrol
5	Večnamenska stavba Blejska dobrava (OŠ, vrtec Ivanke Karničar, KS, Gasilski dom)	Blejska Dobrava 44, 4273 Blejska Dobrava	2011	
6	OŠ Poldeta Stražišarja	Ulica Viktorja Kejžarja 35	2013	
7	Glasbena šola Jesenice	Cesta Franceta Prešerna 48	2013	
8	Vrtec Angelce Ocepek CCT21	Cesta Cirila Tavčarja 21	2013	
9	Vrtec Angelce Ocepek CCT3A	Cesta Cirila Tavčarja 3a	2014	

10	Vrtec Julke Pibernik	Cesta Toneta Tomšiča 3	2014	
11	Vrtec Cilke Župančič	Cesta Ivana Cankarja 4e,	2014	
12	Dislocirani oddelek vrtec Frančiške Ambrožič, knjižnica Hrušica	Hrušica 55, 4276 Hrušica	2014	
13	Gornjesavski muzej Jesenice	Cesta Franceta Prešerna 45	2013	Upravlja Petrol
14	Občinska knjižnica Jesenice, Gledališče Toneta Čufarja	Trg Toneta Čufarja 4	2014	
15	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin	Spodnji Plavž 3	2014	
16	Športni park Podmežakla DVORANA	Ledarska ulica 4	2014	
17	Kopališče Ukova	Ukova 16	2014	
18	Ljudska univerza Jesenice	Delavska ulica 1		Potrebno uvesti v EK v letu 2017
19	Osnovno zdravstvo Gorenjske	Cesta maršala Tita 78	2015	
20	Gorenjske lekarne	Cesta maršala Tita 18		Ni v uporabi občine
21	Balinišče Baza	Log Ivana Krivca 3		
22	Mladinski center Jesenice	Ulica Viktorja Kejžarja 22	2015	
23	Upravna stavba Zavoda za šport	Ledarska ulica 4	2014	
24	Kegljišče	Ledarska 6, 4270 Jesenice	2016	Vključeno v dvorano Podmežakla
25	Kolpern dvorana	Fužinska cesta 2, 4270 Jesenice	2015	
26	Tržnica	Cesta Franceta Prešerna 53, 4270 Jesenice		Ne obratuje
27	Dvorana Turist	Cesta Borisa Kidriča 37, 4270 Jesenice		V najemu kulturnega

				društva

Nekatere stavbe so v uporabi več različnih organizacij, zaradi tega so lahko v knjigovodstvu podatki za posamezno stavbo vneseni tudi večkrat, vendar za različne dele stavb, saj vsaka organizacija vnaša posebej – za svoj del.

V spodnji tabeli je prikazano stanje vnosnih mest iz programa energetskega knjigovodstva s stanjem ob koncu leta 2016. V tabeli so navedeni nazivi stavb, naslov, uporabnik stavbe/dela stavbe, izvajalec energetskega knjigovodstva in podatki o osebah ki vnašajo podatke.

ŠT	**STAVBA**	NASLOV	**KNJIGOVODSTVO OBJEKTI**	EK	VNAŠA
1	**Občinska stavba**	Cesta železarjev 6	***Občinska stavba***	LEAG	Polona Brelih
2	**Glasbena šola**	Cesta Franceta Prešerna 48	***Glasbena šola***	LEAG	
3	**OŠ Koroška Bela**	Cesta talcev 2, 4270 Jesenice	***OŠ Koroška Bela***	PETROL	Dorotea Lokovšek 04 5806 405
4	**OŠ Blejska Dobrava**	Blejska Dobrava 44, 4273 Blejska Dobrava	***Vrtec Ivanke Krničar***	LEAG	Zvonka Setnikar 04 588 4664
5			***Krajevna skupnost***	LEAG	Polona Brelih
6			***POŠ Blejska Dobrava***	LEAG	Dorotea Lokovšek dorotea.lokovsek@guest.arnes.si 04 5806 405
7	**OŠ Polde Stražišar**	Ulica Viktorja Kejžarja 35	***OŠ Polde Stražišar***	LEAG	Kalan Andreja
8	**OŠ Prežihovega Voranca**	Cesta Toneta Tomšiča 5	***OŠ Prežihovega Voranca***	PETROL	os-pv.jesenice@guest.arnes.si
9	**OŠ Toneta Čufarja**	Cesta Cirila Tavčarja 21, 4270 Jesenice	***OŠ Tone Čufar***	PETROL	Polona Mežnarec 04 58 33 253
10			***Vrtec AO enota CT21***	LEAG	Zvonka Setnikar 04 588 4664
11	**Vrtec AO enota CT3a**	Cesta Cirila Tavčarja 3A, 4270 Jesenice	***Vrtec AO enota CT3a***	LEAG	Zvonka Setnikar 04 588 4664
12	**Vrtec Cilke Zupančič**	Cesta Ivana Cankarja 4e, 4270 Jesenice	***Vrtec Cilke Zupančič***	LEAG	Zvonka Setnikar 04 588 4664

13	**Vrtec Julke Pibernik**	Cesta Toneta Tomšiča 3, 4270 Jesenice	***Vrtec Julke Pibernik***	LEAG	Zvonka Setnikar 04 588 4664
14	**Dvorana Podmežakla**	Ledarska ulica 4	***Dvorana PODMEŽAKLA***	LEAG	zsj.vzdrzevanje@siol.net
	Upravna stavba	4270 Jesenice			zsj.vzdrzevanje@siol.net
	Kegljišče				zsj.vzdrzevanje@siol.net
15	**Bazen Ukova**	Ukova 16, 4270 Jesenice	***Bazen Ukova***	LEAG	zsj.vzdrzevanje@siol.net
16	**Mladinski center Jesenice**	Ulica Viktorja Kejžarja 22 4270 Jesenice	***Mladinski center Jesenice***	LEAG	zsj.vzdrzevanje@siol.net
17	**Objekt Hrušica**	Hrušica 55, 4276 Hrušica	***Knjižnica Hrušica***	LEAG	Mirjana Pribak 04 58-34-204
18			***Vrtec Frančiške Ambrožič***	LEAG	Zvonka Setnikar 04 588 4664
19	**Fakulteta za zdravstvo**	Spodnji Plavž 3, 4270 Jesenice	***Fakulteta za zdravstvo***	LEAG	Računovodstvo 04 583 65 50
20	**Zdravstveni dom Jesenice**	Cesta maršala Tita 78, 4270 Jesenice	***Zdravstveni dom Jesenic***	LEAG	računovodstvo Kranj
21	**Knjižnica in gledališče**	Trg Toneta Čufarja 4, 4270 Jesenice	***Knjižnica Jesenice***	LEAG	Mirjana Pribak 04 58-34-204
22			***Gledališče Jesenice***	PETROL	
23	**Gornjesavski muzej Jesenice**	Cesta Franceta Prešerna 45, 4270 Jesenice	***Gornjesavski muzej Jesenice***	PETROL	
24	**Kolpern**	Fužinska cesta 2	***Kolpern***	LEAG	Nina Hribar, LEAG

V energetskem knjigovodstvu je bilo do konca leta 2016 uvedenih 24 objektov.

Temperaturni primanjkljaj

Temperaturni primanjkljaj je vsota razlik med notranjo temperaturo (20˚C) in povprečno dnevno zunanjo temperaturo zraka za vse dneve ogrevalne sezone. Temperaturni primanjkljaj upošteva le dneve, ko je bila povprečna dnevna zunanja temperatura zraka nižja od 12˚C. Izražen je v enotah «stopinja dan« (dan K (K-stopinja Kelvina)), zato se uporablja tudi izraz stopinjski dan.

Za občino Jesenice je najbližje merilno mesto v Lescah in za leto 2014, 2015 in 2016 je bil izmerjen naslednji temperaturni primanjkljaj:

Temperaturni primanjkljaj (Lesce)	K^{-1}
2014	2977
2015	2970
2016	3246

Ker je višina temperaturnega primanjkljaja za leto 2016 višja za cca 8 % od prejšnjih dveh let, se posledično pričakuje tudi nekoliko višjo porabo energije za ogrevanje.

Energijsko število vnesenih objektov

Energijsko število predstavlja specifično porabo energije (kWh/a) na enoto površine zgradbe (m^2) v določenem časovnem obdobju, oziroma enostavno rečeno razmerje med letno količino (po)rabljene energije in ogrevalno površino objekta.

Razredi energijske učinkovitosti:

Energijski razred	*Poraba [kWh/m2a]*	*Opis objekta*
A1	od 0 do 10	Pasivna hiša
A2	od 10 do 15	
B1	od 15 do 25	Nizko energijska hiša
30B2	od 25 do 35	
C	od 35 do 60	Varčna hiša
D	od 60 do 105	Povprečna hiša
E	od 105 do 150	
F	od 150 do 210	Potratna hiša
G	od 210 do 300 in več	Zelo potratna hiša

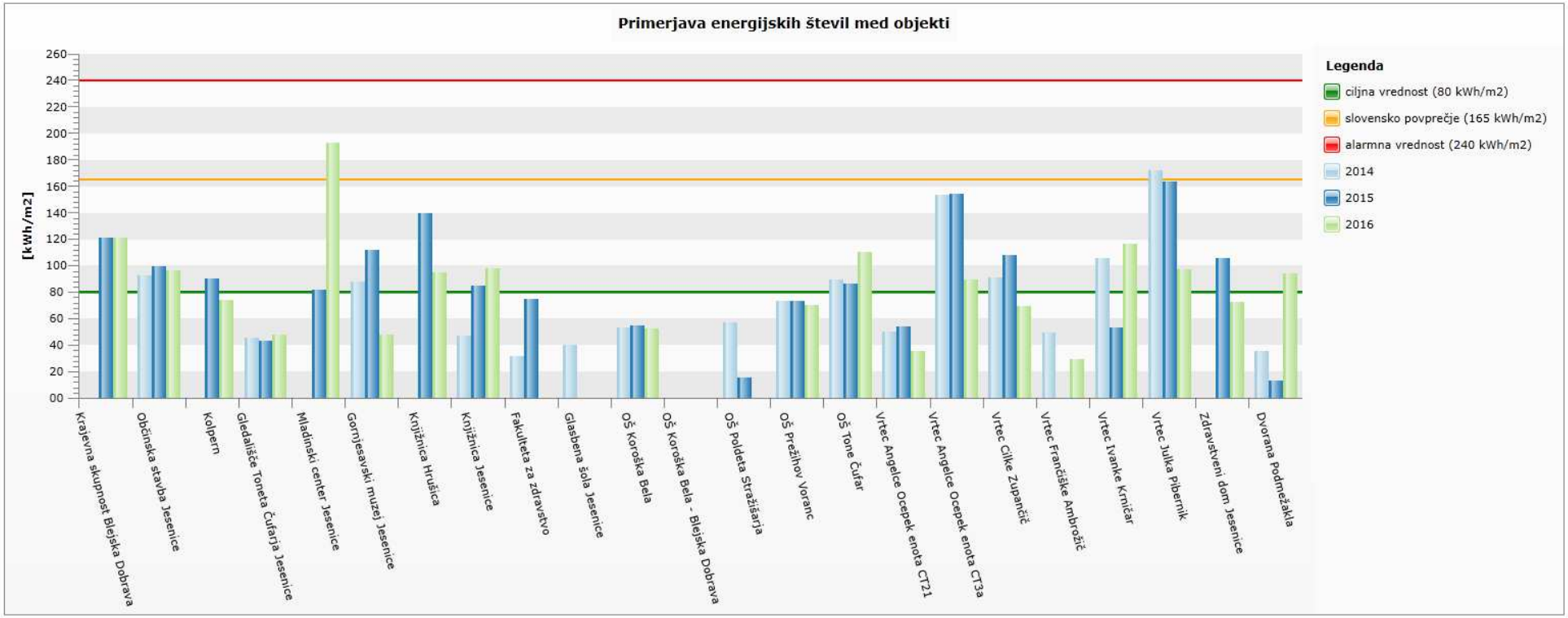
Za objekte v energetskem knjigovodstvu so dosežena sledeča energijska števila:

	En.	**OGREVANJE**			**ELEKTRIKA**		
Objekt	**Raz.**	**2014**	**2015**	**2016**	**2014**	**2015**	**2016**
Krajevna skupnost Blejska Dobrava	**E**	0,00	121,23	121,21	0,00	6,05	16,49
Občinska stavba Jesenice	**D**	92,96	99,44	96,61	64,04	83,26	115,62
Kolpern	**D**	0,00	90,08	73,99	0,00	29,51	25,64
Gledališče Toneta Čufarja Jesenice	**C**	45,49	43,12	48,01	16,36	15,80	14,08
Mladinski center Jesenice	**F**	0,00	82,07	192,91	0,00	7,75	30,43
Gornjesavski muzej Jesenice	**D**	87,91	112,20	47,77	0,96	7,97	9,52
Knjižnica Hrušica	**E**	0,00	139,99	94,97	0,00	-0,88	13,58
Knjižnica Jesenice	**D**	47,08	84,90	98,05	18,30	47,66	39,59
Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin	**D**	31,39	74,67	0,00	13,87	28,85	0,00

Glasbena šola Jesenice	**C**	40,44	0,00	0,00	8,97	0,00	0,00
OŠ Koroška Bela	**C**	53,33	54,58	52,20	11,09	16,26	16,80
OŠ Koroška Bela - Blejska Dobrava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OŠ Poldeta Stražišarja	**C**	57,06	15,75	0,00	16,21	1,83	0,00
OŠ Prežihovega Voranca	**D**	73,52	72,97	70,03	18,32	18,69	17,08
OŠ Toneta Čufarja	**D**	89,35	86,66	110,09	25,14	24,49	25,64
Vrtec Angelce Ocepek enota CT21	**C**	50,39	53,63	35,16	8,24	6,82	4,81
Vrtec Angelce Ocepek enota CT3a	**D**	153,39	154,16	89,40	102,71	60,01	40,70
Vrtec Cilke Zupančič	**D**	90,73	107,73	69,29	134,30	80,71	62,30
Vrtec Frančiške Ambrožič	**C**	49,38	0,00	29,37	18,50	14,70	12,50
Vrtec Ivanke Krničar	**E**	105,86	52,93	116,21	49,11	48,39	33,76
Vrtec Julke Pibernik	**D**	172,35	163,78	96,94	45,43	30,70	15,26
Zdravstveni dom Jesenice	**D**	0,00	106,01	72,27	0,00	31,64	33,96
Dvorana Podmežakla	**D**	35,33	12,79	94,31	0,00	0,00	42,69
Kopališče Ukova	**G**	1.510,47	2.131,75	0,00	125,59	120,94	51,71

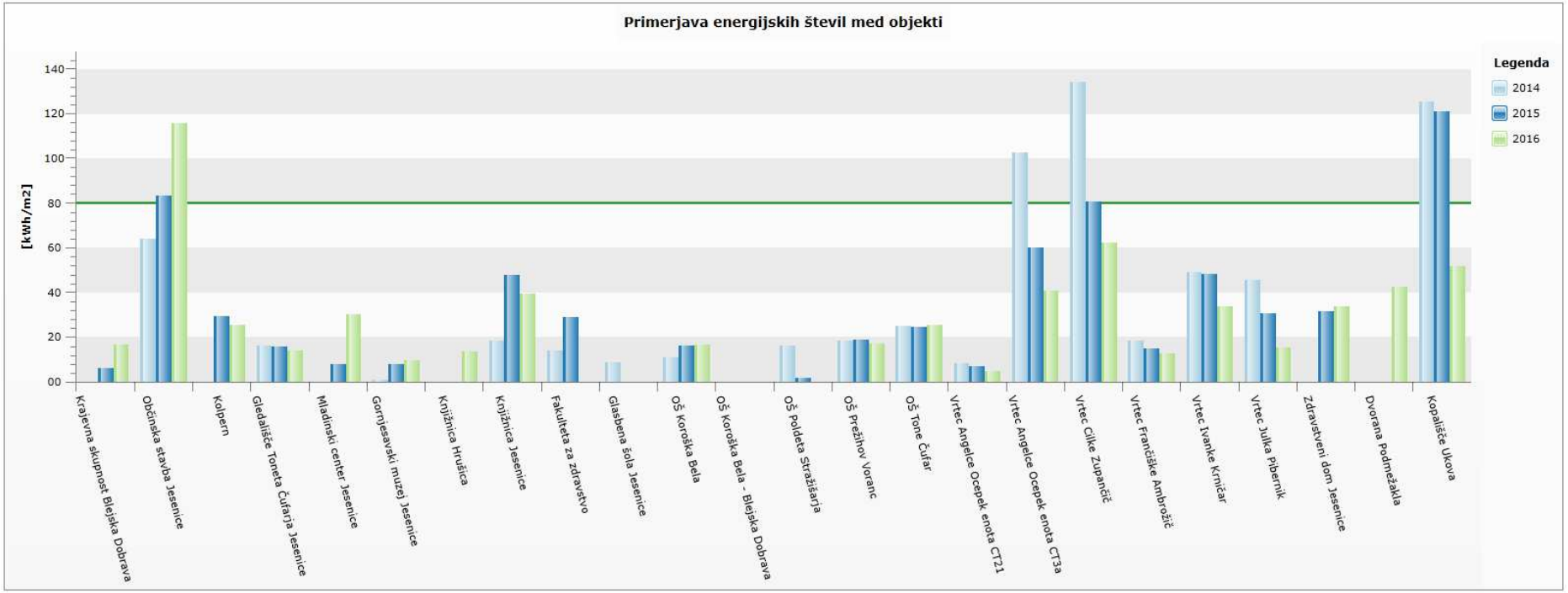
Vpisovanje podatkov je pri posameznih objektih zelo nedosledno, zato je za tiste objekte nesmiselno podrobno analizirati energijsko število – nerealna analiza. Tam tudi vrednost energijskega števila odstopa od povprečij. Poglobili se bomo le v objekte, kjer vrednost močno odstopa in so vneseni vsi podatki.

Podatki tudi odstopajo pri občinski stavbi za električno energijo. Tam je prišlo do napake na sistemu. Objekt se je že posebej obravnavalo.



Energijsko število za ogrevanje.

Pri večini objektov je energijsko število nižje od povprečja. Razlog je tudi v pomanjkljivih vnosih. Kopališče Ukova ni prikazano, ker poraba je višja vendar gre za specifičen objekt. Zelo visoko porabo je imel mladinski center Jesenice.



Energijsko število za električno energijo

Poraba je visoka pri občinski stavbi, kjer se je ugotovilo na podlagi energetskega knjigovodstva napako na električnem ogrevanju. Zato je raba leta 2016 narasla. Za vrtec Angelce Ocepek enota Cirila Tomšiča 3a in pa vrtec Cilke Zupančič se pa raba zmanjšuje, v letu 2016 še niso vpisani vsi podatki.

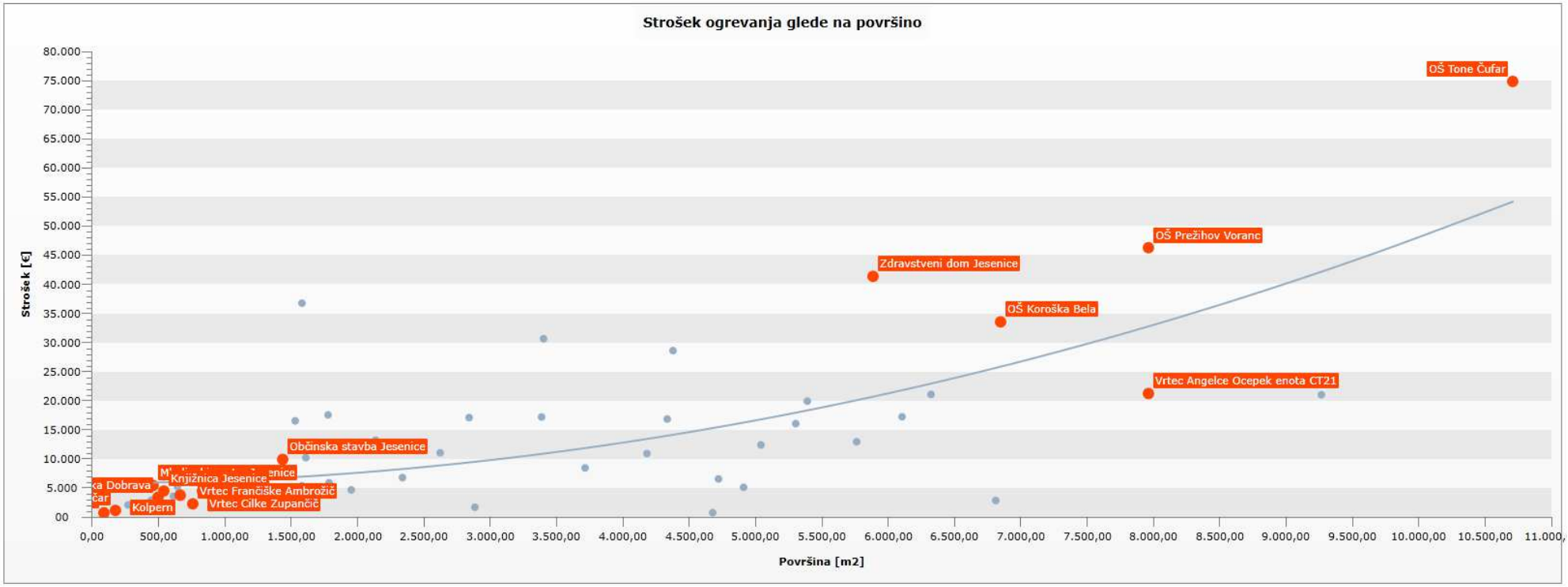
Stroški ogrevanja, električne energije in vode

Ogrevanje

Na grafu je prikazana primerjava povprečnih stroškov ogrevanja v letu 2016.

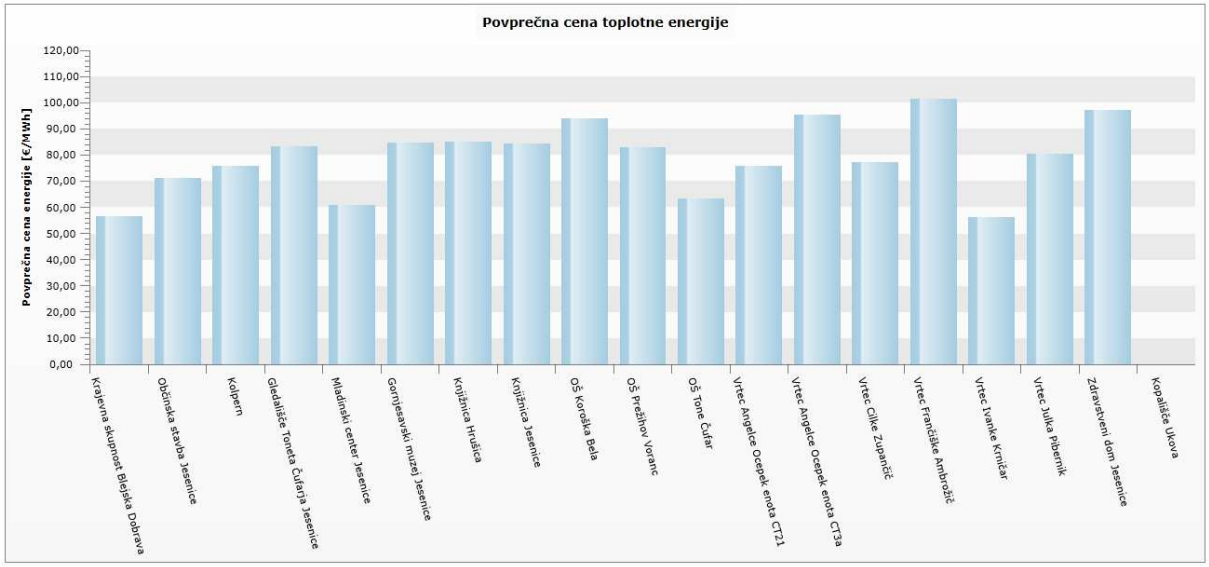
Graf na x osi prikazuje velikost stavbe. Stavbe na desni so večje, kot stavbe na levi. Navpična os prikazuje strošek za ogrevanje. V grafu so zajeti javni zavodi na področju občine Jesenice in jih lahko tako neposredno primerjamo glede na stroškovno učinkovitost.
Povprečje je izračunano z nelinearno aproksimacijo. Stavbe, ki so nad krivuljo izkazujejo povečano porabo. Na teh stavbah bo potrebno ukrepe za zmanjšanje rabe energije izvajati prioritetno.

Take stavbe so:
OŠ Toneta Čufarja
Zdravstveni dom Jesenice
OŠ Koroška Bela
OŠ Prežihovega Voranca
Občinska stavba Jesenice


Strošek ogrevanja glede na površino
Strošek [€]
Površina [m2]
80.000
75.000
70.000
65.000
60.000
55.000
50.000
45.000
40.000
35.000
30.000
25.000
20.000
15.000
10.000
5.000
00
0,00
500,00
1.000,00
1.500,00
2.000,00
2.500,00
3.000,00
3.500,00
4.000,00
4.500,00
5.000,00
5.500,00
6.000,00
6.500,00
7.000,00
7.500,00
8.000,00
8.500,00
9.000,00
9.500,00
10.000,00
10.500,00
11.000,
OŠ Tone Čufar
OŠ Prežihov Voranc
Zdravstveni dom Jesenice
OŠ Koroška Bela
Vrtec Angelce Ocepek enota CT21
Občinska stavba Jesenice
Knjižnica Jesenice
Vrtec Frančiške Ambrožič
Vrtec Cilke Zupančič
Kolpern

Stavbe iz energetskega knjigovodstva za občino Jesenice so po finančnih kazalcih razvrščene pod in nad povprečjem za gorenjsko, kar je v skladu s pričakovanji. Najbolj odstopa Zdravstevni dom Jesenice in pa OŠ Prežihovega Voranca, Koroška Bela in Tone Čufar. Ostali objekti so v povprečju ali pod.

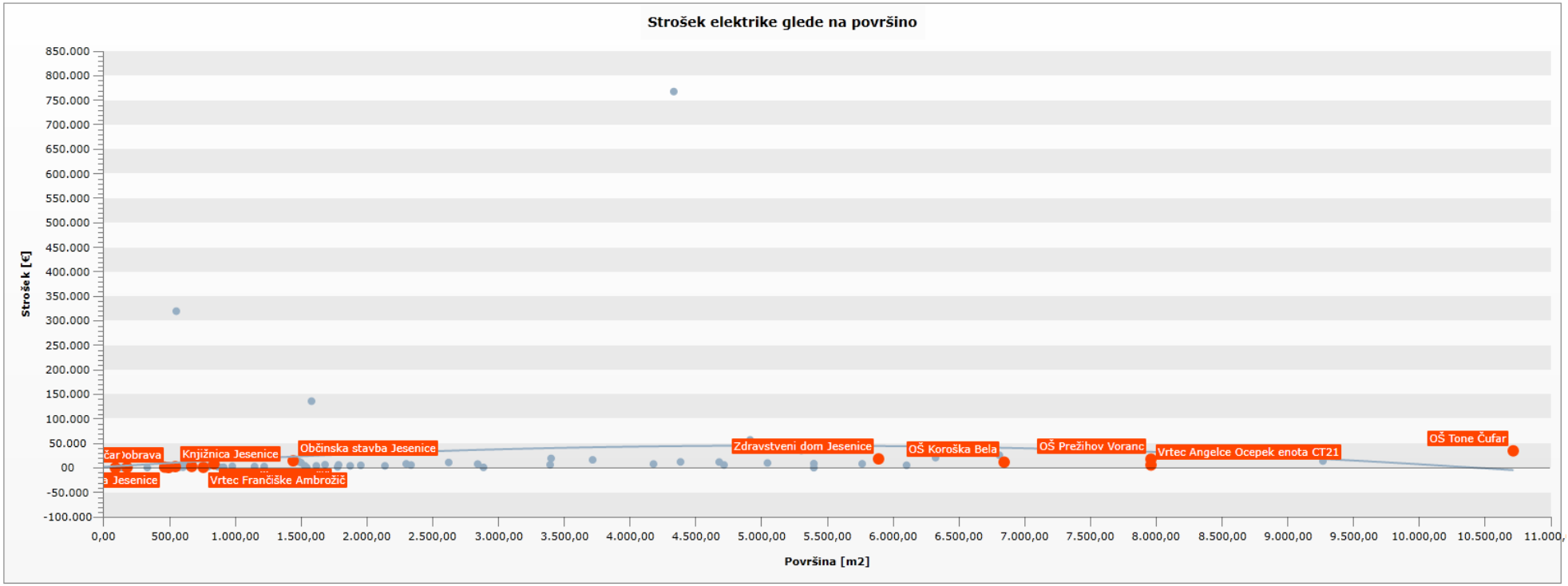
V spodnjem grafu Izpisane povprečne cene toplote eur/MWh za leto 2016.



Cene se gibljejo okrog 80 eur/MWh. Najnižja je v vrtcu Ivanke Karničar, ki ni priključen na daljinsko ogrevanje. Ogreva se na olje. Na ostalih objektih se uporablja daljinska toplota ali pa so v sklopu energetskega pogodbeništva. Med prikazanimi objekti noben posebej ne odstopa.

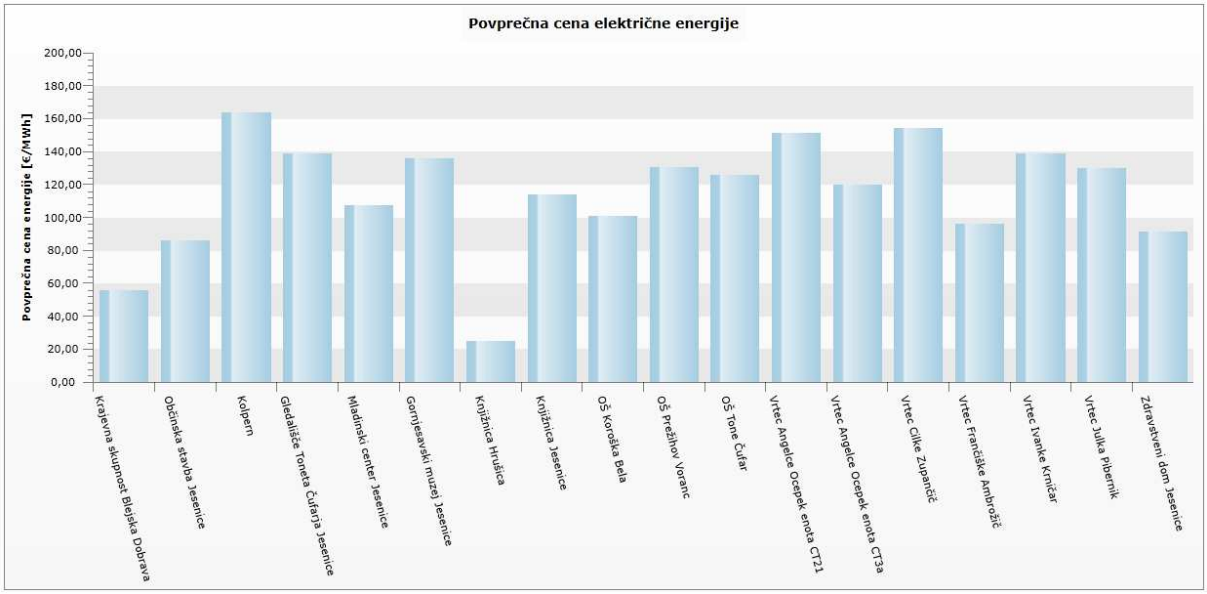
Električna energija

Na spodnjem grafu je primerjava stroška električne energije na površino (kWh/m2), glede na druge javne zgradbe. Tudi ta graf stavbe razvrsti po velikosti in prikaže strošek.


Strošek elektrike glede na površino
Strošek [€]
850.000
800.000
750.000
700.000
650.000
600.000
550.000
500.000
450.000
400.000
350.000
300.000
250.000
200.000
150.000
100.000
50.000
00
-50.000
-100.000
Knjižnica Jesenice
Občinska stavba Jesenice
Vrtec Frančiške Ambrožič
Zdravstveni dom Jesenice
OŠ Koroška Bela
OŠ Prežihov Voranc
Vrtec Angelce Ocepek enota CT21
OŠ Tone Čufar
0,00
500,00
1.000,00
1.500,00
2.000,00
2.500,00
3.000,00
3.500,00
4.000,00
4.500,00
5.000,00
5.500,00
6.000,00
6.500,00
7.000,00
7.500,00
8.000,00
8.500,00
9.000,00
9.500,00
10.000,00
10.500,00
11.000,
Površina [m2]

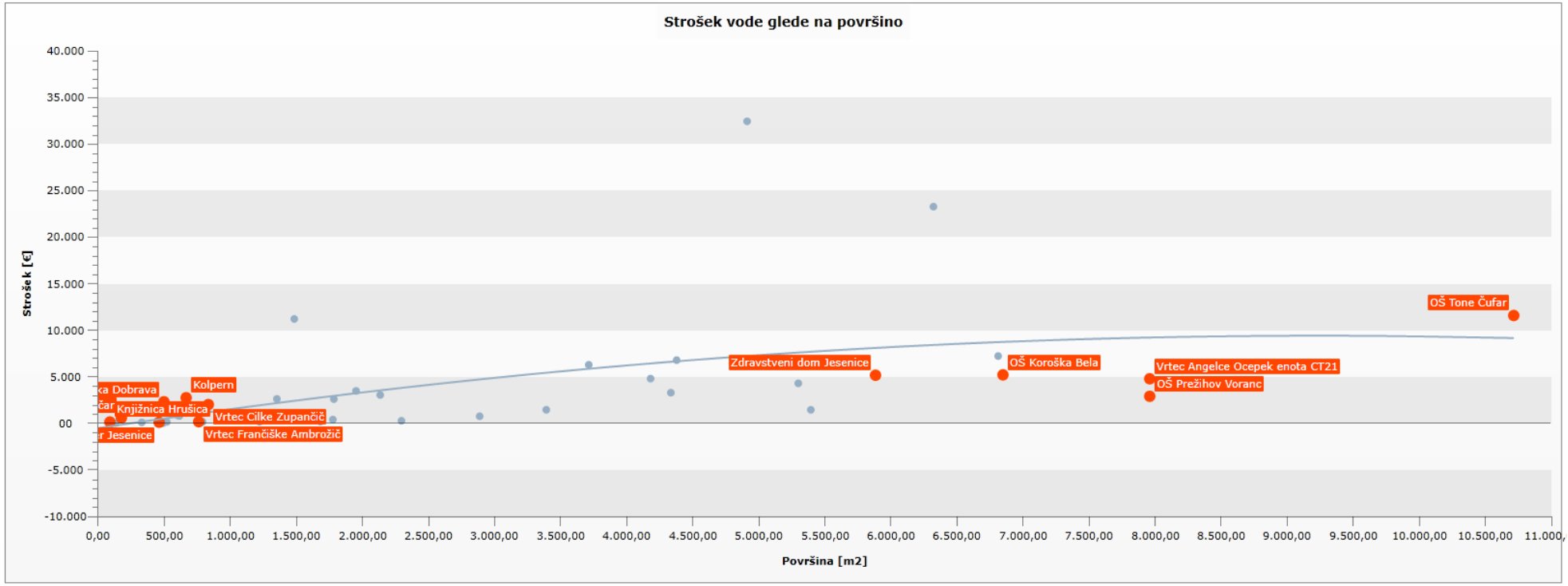
Pri strošku elektrike so vse stavbe v povprečju.

Na spodnjem grafu so izpisane povprečne cene električne energije (eur/MWh) za leto 2016. Cene ne odstopajo bistveno razen za Kolpern in pa knjižnico Hrušica. Razlike so zaradi različnih priključnih moči ter jalove energije, saj povprečna cena vključuje vse elemente, vključno z dajatvami, ter seveda pomanjkljivega vnosa podatkov. Pri knjižnici Hrušica manjkajo v knjigovodstvu podatki o omrežnini. Zato je strošek tako nizek.



Voda

Glede na podobne stavbe odstopa OŠ Tone Čufar in sicer je nad povprečjem zaradi porabe vode za bazen, ostale stavbe so pod ali v povprečju.


Strošek vode glede na površino
Strošek [€]
40.000
35.000
30.000
25.000
20.000
15.000
10.000
5.000
00
-5.000
-10.000
0,00
500,00
1.000,00
1.500,00
2.000,00
2.500,00
3.000,00
3.500,00
4.000,00
4.500,00
5.000,00
5.500,00
6.000,00
6.500,00
7.000,00
7.500,00
8.000,00
8.500,00
9.000,00
9.500,00
10.000,00
10.500,00
11.000,
Površina [m2]
OŠ Tone Čufar
Zdravstveni dom Jesenice
OŠ Koroška Bela
Vrtec Angelce Ocepek enota CT21
OŠ Prežihov Voranc
Kolpern
Knjižnica Hrušica
Vrtec Cilke Zupančič
Vrtec Frančiške Ambrožič

Pregled stavb v energetskem knjigovodstvu

Občinska stavba

Objekt se spremlja že od leta 2011. Podatki se redno vpisujejo. Za leto 2016 je trenutno energijsko število objekta 96,61 kWh/m^{2}a in je manjše od leta 2015. Število je večje zaradi napake na gretju žlebov. Napaka se je na podlagi knjigovodstva ugotovila in sanirala. Poraba se je znižala.

OŠ Toneta Čufarja

Objekt se spremlja že od leta 2011. Podatki so vpisani. Za stavbo se je leta 2016 izdelal razširjeni energetski pregled. Za stavbo se načrtuje sanacija v letu 2017.
Objekt je **v upravljanju Petrola** v okviru energetskega pogodbeništva.

OŠ Prežihovega Voranca

V energetskem knjigovodstvu je objekt že od leta 2011, je tudi **v upravljanju Petrola**. Podatki se v knjigovodstvu redno vpisujejo. Za leto 2016 je trenutno energijsko število objekta 70,03 kWh/m^{2}a in je manjše od števila v letu 2015. Manjši je delež porabe toplote in električne energije.

OŠ Koroška Bela

Tudi OŠ Koroška Bela je **v energetskem pogodbeništvu s Petrolom**. V energetskem knjigovodstvu je že od leta 2011. Podatki so vpisani. Za leto 2016 je trenutno energijsko število objekta 52,2 kWh/m^{2}a, kar je zelo v redu.

Več namenska stavba – Blejska Dobrava

Stavba se je v letu 2015 podrobneje preučila kar je bilo zapisano v poročilu. V njej se nahaja podružnična šola, vrtec Ivanke Karničar, gasilski dom in krajevna skupnost. Stavbo se je vneslo v knjigovodstvo kot tri objekte, saj imajo različne uporabnike. Ti so šola, vrtec in krajevna skupnost. Za gasilski dom se ne vpisuje. Podatki so po večini vpisani. Stavba je po porabi v povprečju.

OŠ Poldeta Stražišarja

Šola je v energetskem knjigovodstvu od leta 2011. Podatki se ne vpisujejo, zato analiza stanja na objektu ni mogoča! Vpisovalca se je obvestilo naj opravi vpise!

Glasbena šola Jesenice

Šola je bila v knjigovodstvo uvedena leta 2013. Podatki se v letu 2015 in 2016 niso vpisovali zato analiza ni možna. Vpisovalce se je obvestilo naj opravi vpise!

Vrtec Angelce Ocepek CCT21

Vrtec je bil v knjigovodstvo uveden leta 2013. Podatki se v knjigovodstvo vpisujejo na centrali vrtca dokaj redno. Za leto 2016 je energijsko število objekta za ogrevanje 35,16 kWh/m^{2}a.

Sicer vsi podatki za leto 2016 še niso vpisani vendar kljub temu je kazalnik je zelo dober. Ob vpisu vseh podatkov bo večji vendar še vedno pod 60, kar je dobro.

Vrtec Angelce Ocepek CCT3a

Vrtec je bil v knjigovodstvo uveden leta 2014. Podatki se v knjigovodstvo vpisujejo na centrali vrtca dokaj redno. Za leto 2016 je energijsko število za ogrevanje objekta 89,4 kWh/m^{2}a. Energijko število vrtca je dokaj povprečno. Vrtec je imel v predhodnih leti visoko rabo energije. Izvedena je bila energetska sanacija in od takrat je raba energije nižja.

Vrtec Julke Pibernik

Vrtec je bil v knjigovodstvo uveden leta 2014. Podatki se v knjigovodstvo vpisujejo na centrali vrtca. Za leto 2016 je energijsko število objekta 96,9 kWh/m^{2}a. Energijsko število vrtca je povprečno.

Vrtec Cilke Župančič

Vrtec je bil v knjigovodstvo uveden leta 2014. Podatki se v knjigovodstvo vpisujejo na centrali vrtca. Za leto 2016 je energijsko število objekta 69,3 kWh/m^{2}a. Energijsko število vrtca je povprečno. Je pa pri tem objektu poraba električne energije visoka. V vrtcu je nameščena skupna kuhinja za vse ostale jeseniške vrtce.

Dislocirani oddelek vrtec Frančiške Ambrožič, Knjižnica Hrušica

Stavba ima dva dela in sicer vrtec in knjižnico. Vrtec je bil v knjigovodstvo uveden leta 2014, knjižnica pa leta 2015. Podatki za vrtec se v knjigovodstvo vpisujejo na centrali vrtca, za knjižnico pa na centrali knjižnice. Po do sedaj vpisanih podatkih je raba energije za to stavbo 94,9 kWh/m^{2}a (podatek za knjižnico), kar uvršča stavbo med povprečne. Smiselno bi bilo opraviti kratki pregled te stavbe da se ugotovi točno stanje in delitev površin, ker se v njej nahaja več uporabnikov.

Gornjesavski muzej Jesenice

Muzej je v **energetskem pogodbeništvu Petrol**, ki ga tudi energetsko upravlja.

Občinska knjižnica Jesenice in Gledališče Jesenice

Na istem naslovu se nahajata knjižnica Jesenice in Gledališče Jesenice. Objekt knjižnice je bil šele konec leta 2014 uveden v knjigovodstvo. Podatki kažejo na energijsko število objekta 98 kWh/m^{2}a (podatek za knjižnični del), kar je v povprečju. Objekt je **v energetskem pogodbeništvu Petrol**, ki ga tudi energetsko upravlja.

Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin

Objekt je bil šele konec leta 2014 uveden v knjigovodstvo. Za leto 2016 se podatki niso vpisovali. Vpisovalca se je obvestilo naj opravi vpise!

Športni park Podmežakla DVORANA

Dvorana se je v knjigovodstvo uvedla leta 2014. Pred tem je bila deležna temeljite prenove. Podatke vpisujejo na Zavodu za šport. Do sedaj vpisani podatki kažejo na energijsko število objekta 94 kWh/m^{2}a, kar je v povprečju. Glede na velikost objekta - velika višina napram

površini je kazalnik v bistvu dober. Objekta ne moremo primerjati z standardnimi kazalniki za površino. Za ta objekt bi bil bolj smiseln kazalnik na volumen. Podatki se vpisujejo sproti.

Kopališče Ukova

Objekt je bil avgusta leta 2014 uveden v knjigovodstvo. Podatke vpisujejo na Zavodu za šport. Objekt je specifičen saj se uporablja sezonsko. Toplotna energija se koristi za ogrevanje bazenske vode. Sam kazalnik na enoto površine ni smiseln. Tudi sama poraba energije je odvisna od obratovanja bazena.

Ljudska univerza Jesenice

Prostori so v lasti občine in v uporabi Ljudske univerze Jesenice, ki je javni zavod, zato bo objekt potrebno do konca leta 2017 uvesti v energetsko knjigovodstvo.

Osnovno zdravstvo Gorenjske – Zdravstveni dom Jesenice

Objekt je bil šele konec leta 2015 uveden v knjigovodstvo. Do sedaj vpisani podatki kažejo na energijsko število objekta 72,3 kWh/m^{2}a. Podatke pošilja LEAG-u centrala v Kranju, ki jih vpisuje v bazo podatkov.

Gorenjske lekarne

Objekt ni v uporabi občine, zato knjigovodstvo ni potrebno.

Balinišče Baza

Objekt je v najemu Balinarskega kluba Jesenice, ki tudi plačuje račune. Knjigovodstvo ni potrebno, ker je uporabnik zasebno društvo.

Mladinski center Jesenice

Objekt je bil šele konec leta 2015 uveden v knjigovodstvo. Podatke vpisujejo na Zavodu za šport. Do sedaj vpisani podatki kažejo na energijsko število objekta 192 kWh/m^{2}a. Poraba je višja od povprečnih objektov. Predlaga se kratek pregled objekta v letu 2017.

Upravna stavba Zavoda za šport

Stavba ima skupne energijske priključke z dvorano Podmežakla in se spremlja v okviru te stavbe.

Kegljišče

Stavba ima skupne električne priključke z dvorano Podmežakla. Ima le svoje ogrevanje. Objekt se malo uporablja.

Dvorana Kolpern

Objekt je bil šele konec leta 2015 uveden v knjigovodstvo. Do sedaj vpisani podatki kažejo na energijsko število objekta 74 kWh/m^{2}a, kar je v povprečju. Podatke LEAG-u pošilja upravnik (Gornjesavski muzej Jesenice), ki jih vpisuje v bazo podatkov.

Tržnica

Stavba trenutno ni v uporabi zato knjigovodstvo ni smiselno.

Dvorana Turist

V objektu se nahaja stanovanje, dvorana in več prostorov, ki so v uporabi različnih društev, ki tudi plačujejo obratovalne stroške. Vsota površin posameznih delov, ki so v lasti in uporabi občine oz. javnih zavodov ni večja od 250 m^2, zato uvedba v energetsko knjigovodstvo ni potrebna.

Ugotovitve energetskega knjigovodstva

Pri ogrevanju zelo izstopa kopališče Ukova, ki pa je specifičen objekt saj se toplota porabi za ogrevanje bazenske vode in je torej poraba močno odvisna od uporabe bazena.
Pri ogrevanju so veliki porabniki energije glede na velikost knjižnica Jesenice, krajevna skupnost Blejska Dobrava, mladinski center Jesenice in pa vrtec Ivanke Krničar.
Pri porabi električne energije izstopa občinska stavba Jesenice in pa vrtec Cilke Zupančič.
V vrtcu Cilke Zupančič je skupna kuhinja za vrtce na Jesenicah, v občinski stavbi pa je prišlo do napake na električnem ogrevanju v letu 2016.

Vnos podatkov za knjigovodstvo

Za nekatere objekte smo ugotovili da nekateri vnosi manjkajo.
Z upravljavci progama energy watch se dogovarjamo da bi se izvajalo alarmiranje vnašalcev podatkov ob nerednem vnosu.

Stanje vnosov se je izboljšalo. Predvsem se je popravilo stanje pri Zavodu za šport. Vnos je dober tudi po šolah in vrtcih. Trenutno je najbolj pomanjkljiv pri Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin in OŠ Poldeta Stražišarja.

Da bi energetski menedžer lahko opravljal svoje naloge, bi bilo potrebno zagotoviti vsaj 80 % vnesenih podatkov. Za izboljšanje stanja se, s strani energetskega menedžerja uvaja skrajšano obliko vnosov (samo ključnih podatkov), da bi s tem olajšali delo vnašalcem po objektih. S to optimizacijo se je pričelo proti koncu leta 2015. Odločitev je že prinesla izboljšanje vnosov. Stanje sicer še ni popolno.

Vnos preostalih objektov v energetsko knjigovodstvo

Po pridobljenih podatkih so od stavb v lasti občine in hkratni uporabi občine ali javnih zavodov, za uvedbo v energetsko knjigovodstvo v skladu z Uredbo o upravljanju z energijo v javnem sektorju, preostali še trije objekti:

- Ljudska univerza Jesenice
- tržnica in
- KS Hrušica.

Stavba Tržnice se trenutno ne uporablja zato knjigovodstvo ni smiselno.

Povzetek

Poročilo je pripravljeno na podlagi podatkov vnesenih v program Energy watch, ki se uporablja za energetsko knjigovodstvo v občini Jesenice. Uporabniki imajo veliko pripomb na program, predvsem na to da velikokrat ni dostopen.

Vnos podatkov za objekte poteka z določenim časovnim zamikom, zato vsi kazalniki niso najbolj zanesljivi. Ponekod manjkajo še podatki za zadnje mesece leta 2016. Pričakuje se da bodo v prihodnjih mesecih vneseni. Več ko je vnesenih podatkov, bolj realne so lahko analize, zato je tako pomembno da se knjigovodstvo redno izvaja oz. da se podatki redno vpisujejo.
V splošnem se je stanje vnosov zelo izboljšalo. Razen nekaj objektov, vnos poteka dokaj tekoče.

Z julijem 2016 je stopila v veljavo Uredba o upravljanju z energijo v javnem sektorju, ki zavezuje občine k izvajanju energetskega knjigovodstva za stavbe, ki so v njihovi lasti in uporabi javnih inštitucij in so večje od 250 m^2 Uredba tudi uvaja poročanje ministrstvu vsako leto o letni rabi energije za stavbe za katere je obvezno knjigovodstvo. Pomen rednega in zanesljivega energetskega knjigovodstva se bo s tem še povečal.

KRATKA ENERGETSKA PREGLEDA

V letu 2016 je LEAG izdelal dva kratka energetska pregleda in sicer za objekta:

- Vrtec Cilke Zupančič Koroška Bela in
- Bazen Ukova.

Za vsakega od obeh kratkih energetskih pregledov je bilo izdelano posebno poročilo.

Vrtec Cilke Zupančič

Poročilo je pripravljeno na podlagi podatkov iz ogleda objekta opravljenega 27. 1. 2016.

Namen kratkega energetskega pregleda je bil pregledati stanje objekta. Podatki knjigovodstva so kazali veliko rabo energije. Ugotovilo se je, da je glavni razlog za to napačna površina objekta. Seveda pa to ne pomeni da na objektu ni mogoče znižati porabe energije.
Objekt po mnenju menedžerja ne dosega sodobnih energetskih standardov, vendar pa je minimalno toplotno izoliran in presega marsikateri objekt trenutno na območju občine. Velik porabnik energije v objektu je kuhinja, ki pa spada med potrebe vrtca.
V okviru poročila se je tudi vneslo manjkajoče podatke o knjigovodstvu za leto 2015.

Predlagani so bili sledeči ukrepi:

- Zamenjava črpalke za cirkulacijo tople sanitarne vode.
- Vgradnja zvezno vodene obtočne črpalke.
- Možnost izklopa ogrevanja v nočnem času.
- Optimiranje porabe elektrike v kuhinji.
- Prezračevanje sanitarij in igralnic.
- Ne investicijski ukrepi.

Celotno poročilo se nahaja na Občini Jesenice.

Bazen Ukova

Za obratovanje bazena so bili ugotovljeni visoki stroški tako za porabljeno vodo kot toplotno energijo.
Namen pregleda je bil v okviru znanj in izkušen energetskega menedžerja ugotoviti obstoječe razloge za tako stanje in najti morebitne možne prihranke energije.
Ugotovljeno je bilo da je glavni razlog za tako veliko rabo energije in vode zastarela tehnologija bazena, ki zaradi sanitarnih zahtev zahteva tako veliko rabo energije. Podani so bili sledeči predlogi za manjšo rabo energije:

- Zmanjšanje volumna vode bazena.
- Namestitev pokrivala bazena.
- Dogradnja vira ogrevanja bazenske vode.
- Vračanje odpadne vode.

Celotno poročilo se nahaja na Občini Jesenice.

OSTALE DEJAVNOSTI V LETU 2016

Organizacija in obveščanje o razpisih ter dogodkih:

Št	Datum	Naziv obvestil s strani energetskega menedžerja
1	16. 3. 2016	Celovita energetska prenova javnih stavb - načrti občin za prijave na predvideni razpis
2	7. 4. 2016	Soustvarjanje nacionalnih strategij prenove, GBC Slovenija
3	5. 5. 2016	Vabilo na delavnico na temo državnih pomoči, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
4	16. 9. 2016	Vabilo na 16. mednarodno SLOBIOM konferenco za OVE in URE
5	17. 10. 2016	En.management & En.občina 016
6	21. 10. 2016	Vabilo na strokovno delavnico Energijska prenova javnih stavb – od obvez do uspešne izvedbe

Druge dejavnosti:

- Izveden je bil sestanek in predstavitev dela novemu zaposlenemu v občini Jesenice.
- Izdelano je bilo poročilo o izvajanju energetskega knjigovodstva v občini za leto 2015 in izdano 27. 1. 2016.
- Izvedli smo izobraževanja za učence v OŠ Koroška Bela (13. april 2016).
- Izvedli smo izobraževanja za učence v OŠ Prežihovega Voranca (24. oktober 2016).
- Poročilo o rabi energije v zadnjih 5 letih za 8 objektov v lasti občine in uporabi javnih inštitucij.
- Sestanek zaradi povečane rabe električne energije na občinski stavbi.