



LETNO POROČILO SISTEMA CSRE - 2020

OBČINA RENČE - VOGRSKO

Naročnik:
Občina Renče - Vogrsko
Bukovica 43
5293 VOLČJA DRAGA

Vrtojba, 26.11.2020

Ustvarjamo obnovljivo prihodnost

GOLEA, Nova Gorica
Trg Edvarda Kardelja 1
5000 Nova Gorica

T: +386 5 393 24 60
F: +386 5 393 24 63
e-pošta: info@golea.si



PODATKI O PROJEKTU

Naziv projekta: LETNO POROČILO SISTEMA CSRE – 2020

OBČINA RENČE - VOGRSKO

Vrsta dokumenta: POROČILO O STANJU

Investitor in naročnik: Občina Renče – Vogrsko
Bukovica 43
5293 VOLČJA DRAGA

Odgovorni s strani naročnika: Matjaž Zgonik

Izvajalec: Goriška lokalna energetska agencija GOLEA

Trg Edvarda Kardelja 1

5000 Nova Gorica

Odgovorni s strani izvajalca: Rajko Leban, direktor

Pripravil: Tomaž Lozej

Datum izdelave: NOVEMBER 2020

KAZALO VSEBINE

Stanje podatkov v CSRE na dan 31.3.2020 in poročanje v bazo ministrstva.....	4
Stanje podatkov v CSRE na dan 31.7.2020	4
Stanje v objektih – analiza rabe električne energije.....	5
Osnovna šola Renče	5
POŠ Bukovica	8
POŠ Vogrsko	10
Občinska stavba Bukovica	13
Stanje v objektih – analiza rabe energije za ogrevanje	15
Osnovna šola Renče	15
POŠ Bukovica	17
POŠ Vogrsko	17
Občinska stavba Bukovica	17
Stanje v objektih – analiza rabe vode.....	18
Osnovna šola Renče	18
POŠ Bukovica	19
POŠ Vogrsko	20
Občinska stavba Bukovica	21
Skupni stroški	22
Skupni stroški energije	22
Skupni stroški vodarine	23
ZAKLJUČEK	24

Stanje podatkov v CSRE na dan 31.3.2020 in poročanje v bazo ministrstva

Manjkajoči podatki za leto 2019 so bili vneseni. Opravljena je bila verifikacija podatkov in poročanje v bazo ministrstva za leto 2019.

Zbrani so bili podatki o lastnostih stavb in poročani v bazo ministrstva.

Stanje podatkov v CSRE na dan 31.7.2020

Ob polletju je bil opravljen pregled vseh vnosov in analiza vnesenih podatkov. Stanje s strani uporabnikov vnesenih podatkov je bilo sledeče:

	ELEKTRIKA: korekcija julij
	ELEKTRIKA KUHINJA: OK
	ELEKTRIKA VRTEC: OK
OŠ RENČE	TOPLOTA: OK
	VODARINA: OK
	ELEKTRIKA: OK
	ELEKTRIKA VRTEC: OK
POŠ BUKOVICA	ELKO: opuščeno, vgrajena TČ
	VODARINA: OK
	ELEKTRIKA: OK
POŠ VOGRSKO	ELKO: manjkajoči vnosi
	VODARINA: preverba podatkov januar, junij
OBČINSKA STAVBA BUKOVICA	Podatki manjkajo, potrebno dodatno uvajanje

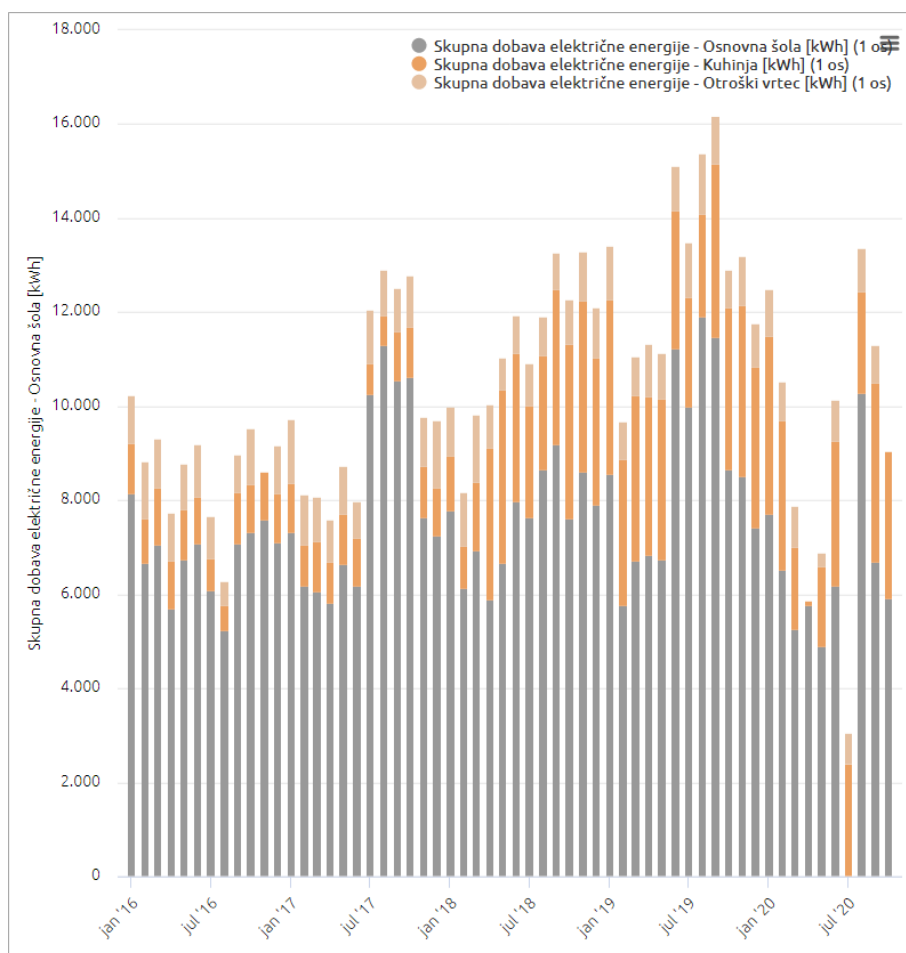
Po opravljene pregledu podatkov so bili posamezni uporabniki pozvani k rednemu vnosu oziroma k preverbi določenih podatkov. V splošnem se podatki o rabi energentov redno vnašajo, potrebno pa je še poskrbeti za reden vnos podatkov občinske stavbe – izvedlo se bo dodatno izobraževanje uporabnikov.

Do 14.2.2021 morajo biti vneseni vsi podatki za leto 2020, da se bo lahko opravilo analize in izvedlo poročanje na ministrstvo za leto 2020.

Stanje v objektih – analiza rabe električne energije

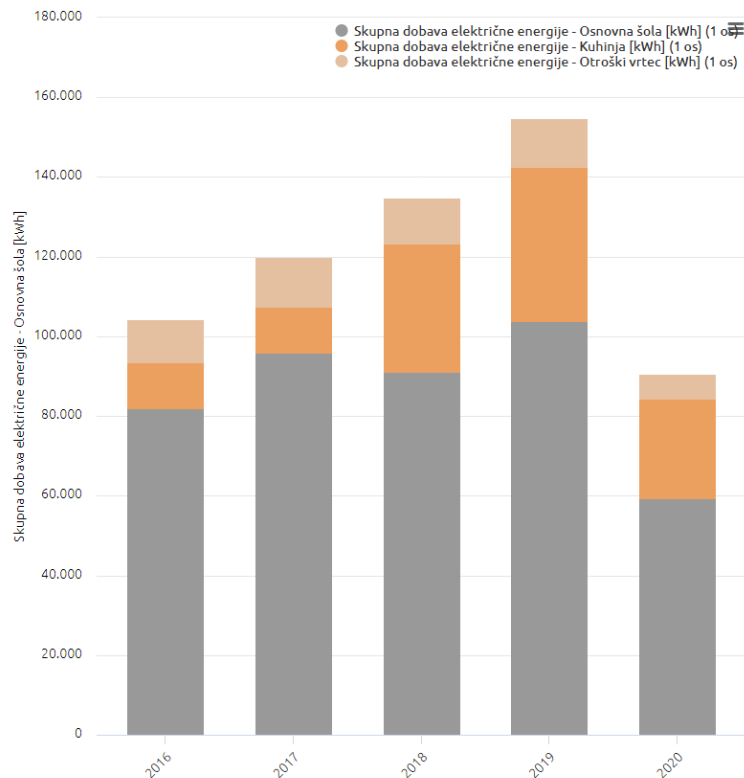
Osnovna šola Renče

V spodnjem diagramu je prikazana raba električne energije v zadnjih letih za odjemna mesta OŠ, Kuhinja in Vrtec v OŠ Renče.



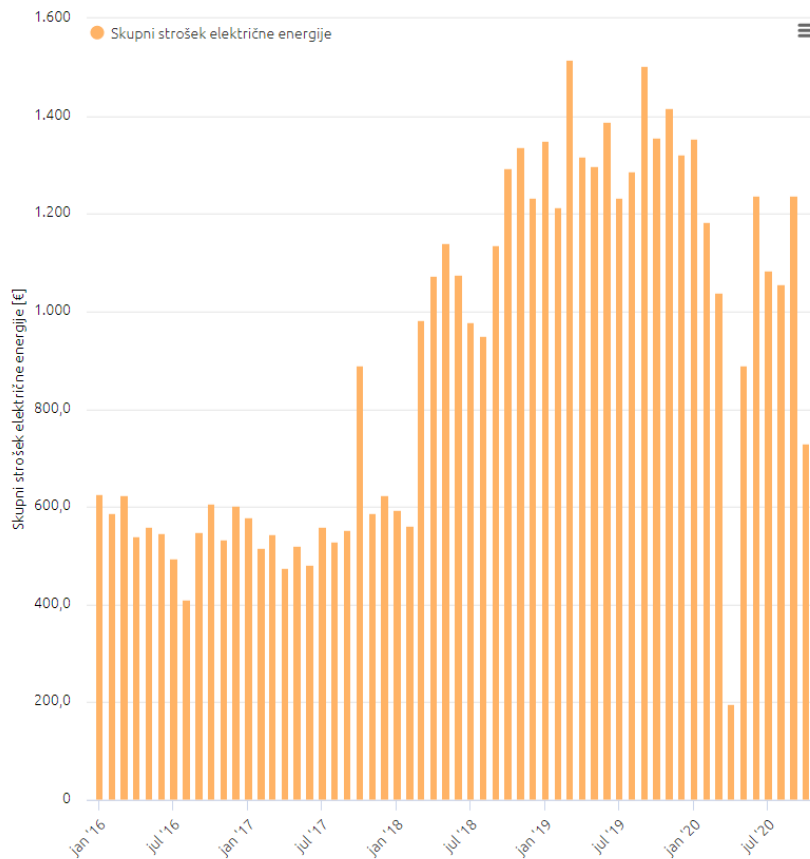
Graf 1 – mesečna raba elektrike

V poletnih mesecih je viden porast rabe električne energije zaradi potreb po hlajenju. Od leta 2018 naprej pa je viden porast rabe električne energije v kuhinji.



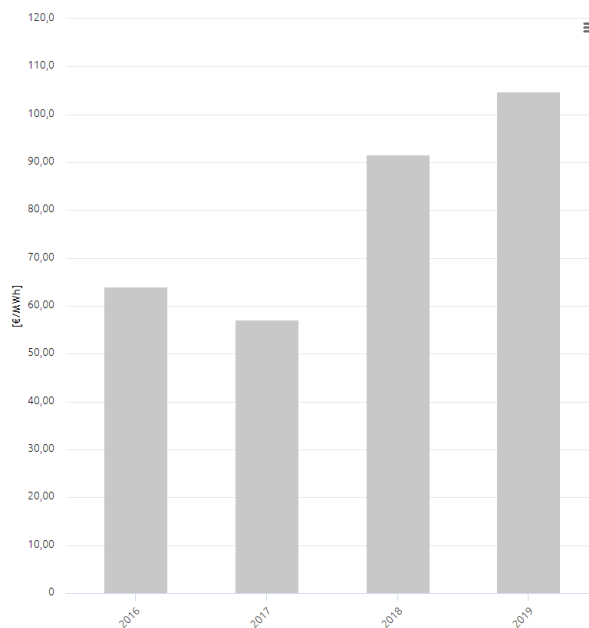
Graf 2 – letna raba elektrike

Na letnem nivoju se vidi višanje rabe električne energije – kot že prej omenjeno predvsem kot posledica hlajenja v poletnih mesecih in višje rabe električne energije v kuhinji. Leto 2020 je zajeto deloma, poleg tega pa se pozna nižja raba energije kot posledica šolanja od doma.



Graf 3 – mesečni strošek elektrike

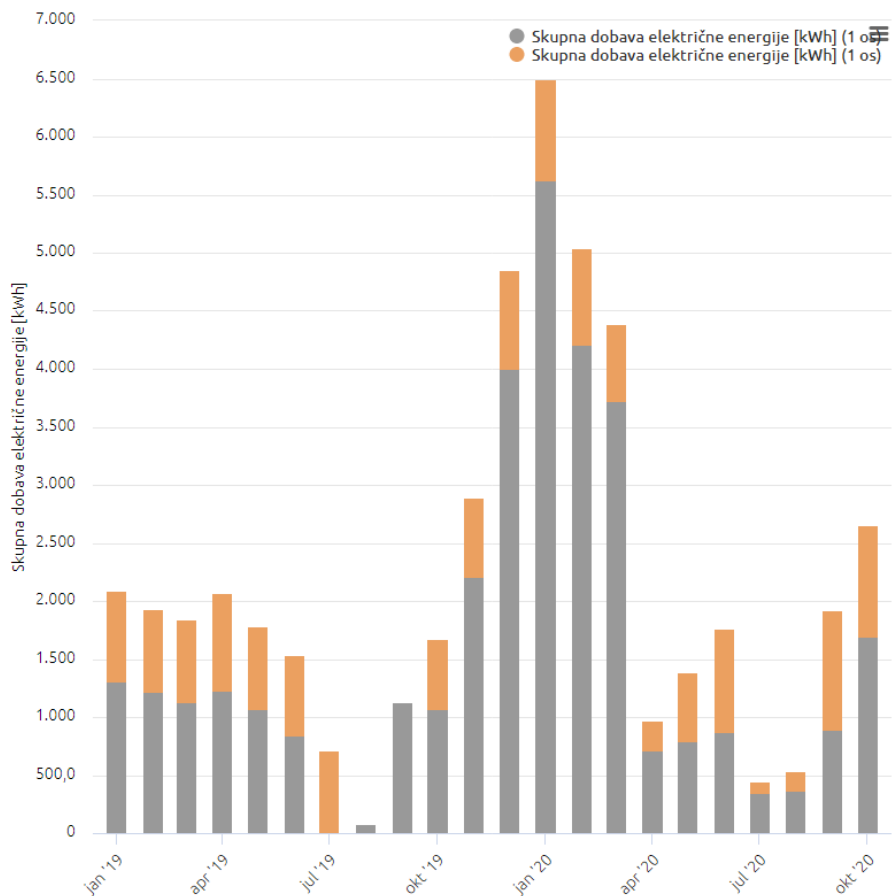
V zgornjem diagramu je razvidno izrazito povišanje stroška električne energije od leta 2018 dalje. Deloma je to posledica višje rabe električne energije, glavni razlog pa je povišanje cene električne energije. V spodnjem diagramu je razvidna povprečna cena elektrike skozi leta, ki je narasla iz 60 na 100 €/MWh.



Graf 4 – povprečna letna cena elektrike

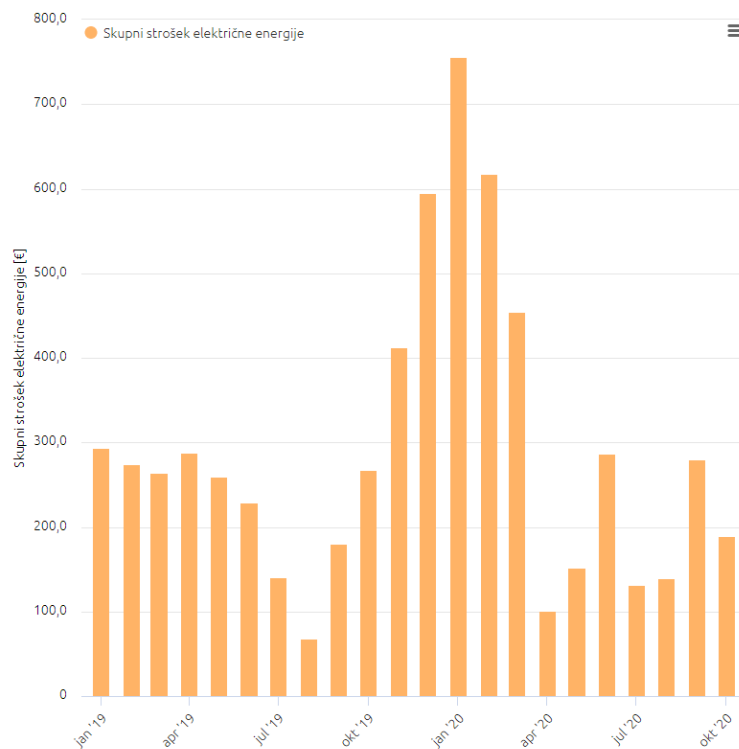
POŠ Bukovica

V spodnjem diagramu je prikazana raba električne energije v zadnjih letih za odjemni mesti OŠ (siva) in Vrtec (oranžna) v POŠ Bukovica.



Graf 5 – mesečna raba elektrike

V zgornjem diagramu je razvidno povečanje rabe električne energije na merilnem mestu OŠ, v zimskih mesecih od jeseni 2019 dalje. Povečanje je posledica vgradnje TČ za ogrevanje, ki nadomešča uporabo ELKO.

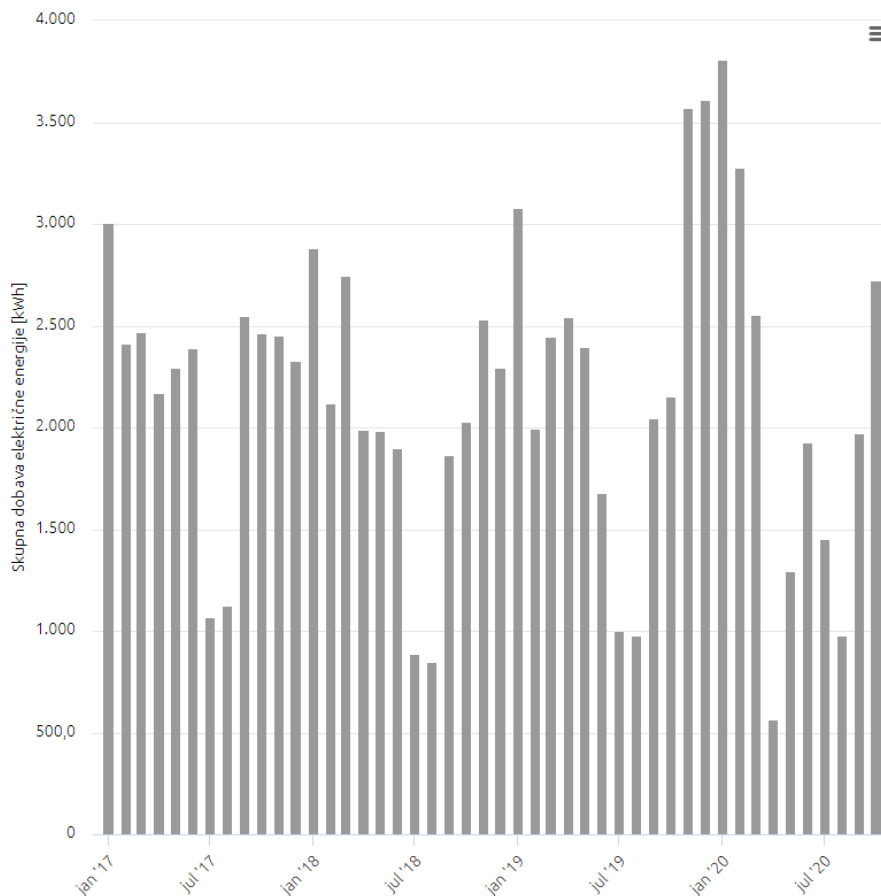


Graf 6 – mesečni strošek elektrike

V diagramu mesečnega stroška elektrike vidimo povečanje stroška po jeseni 2019. Kot prej omenjeno je to posledica vgradnje TČ. Povprečna cena električne energije v letu 2019 je znašala 145€/MWh, po dosedaj zbranih podatkih za leto 2020 pa 121€/MWh.

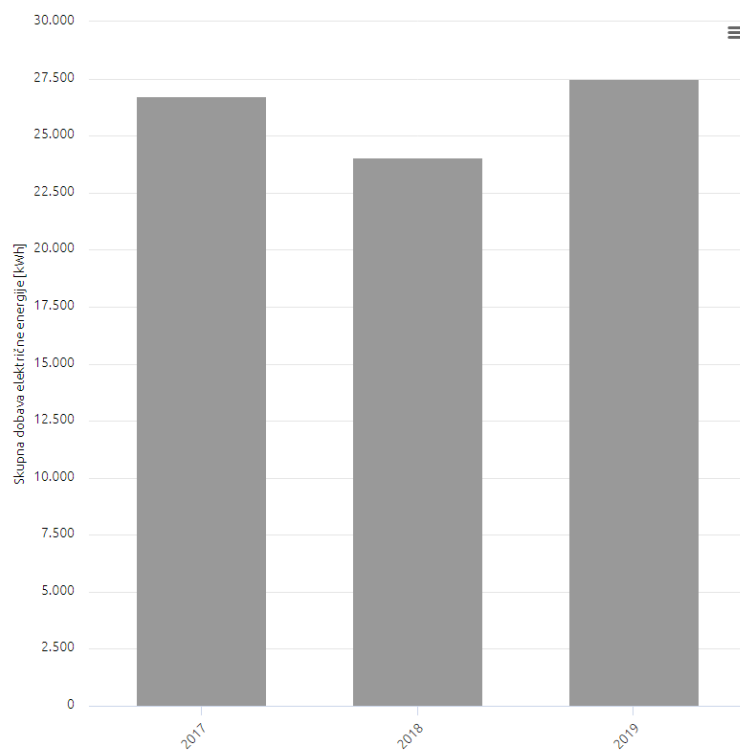
POŠ Vogrsko

V spodnjem diagramu je prikazana raba električne energije v zadnjih letih za odjemno mesto POŠ Vogrsko.

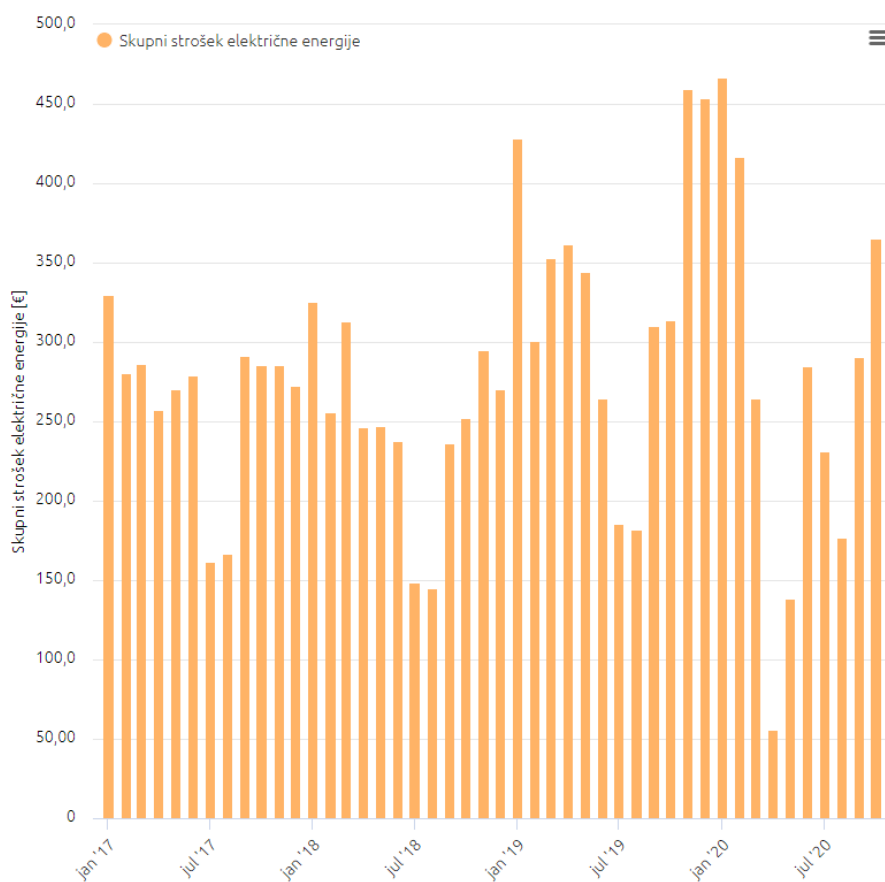


Graf 7 – mesečna raba elektrike

V zgornjem diagramu je prikazana mesečna raba električne energije od leta 2017 dalje. V zimskem času 2019/2020 je razvidno povečanje rabe električne energije. V spodnjem diagramu pa je prikazana še letna raba elektrike. Razvidno je, da med leti raba rahlo niha, se pa giblje v okviru 25 MWh.

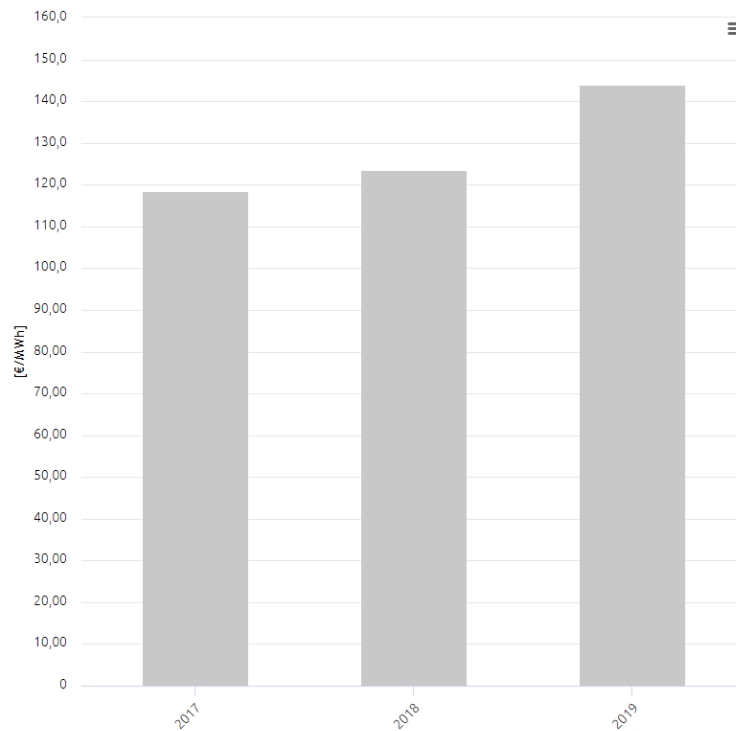


Graf 8 – letna raba elektrike



Graf 9 – mesečni strošek elektrike

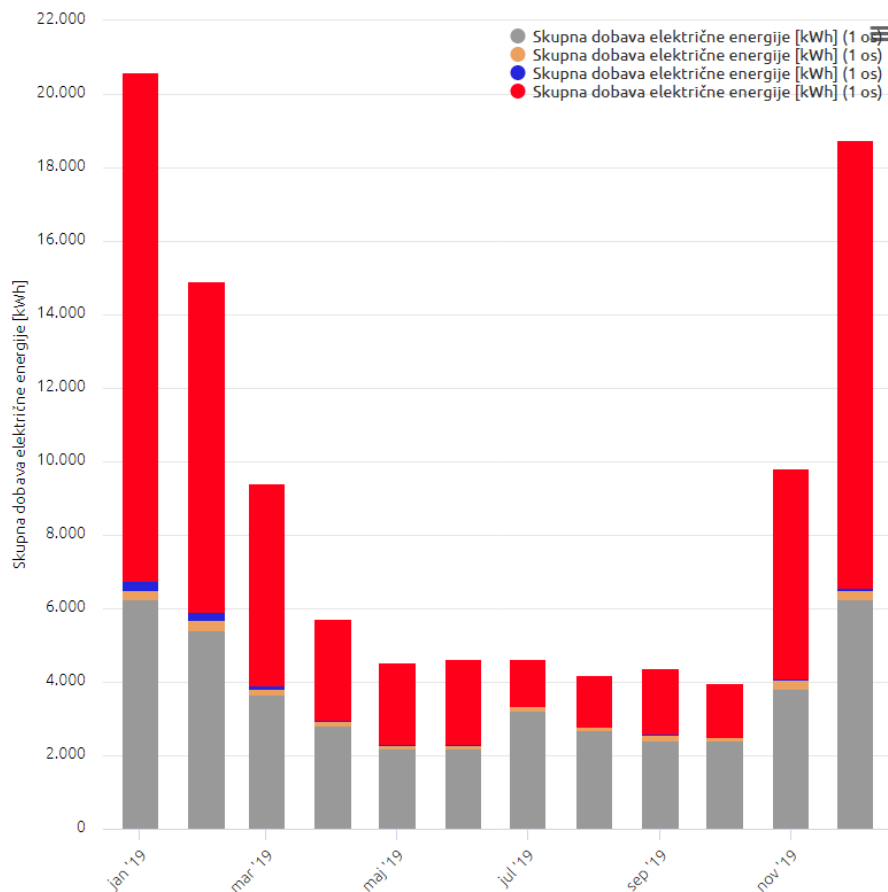
V zgornjem diagramu je prikazan mesečni strošek električne energije. Vidimo da strošek sledi dinamiki rabe elektrike, se pa skozi leta viša. Vzrok za višanje je tudi višja povprečna cena električne energije, ki je bila v letu 2018 124 €/MWh, v letu 2019 pa že 144€/MWh, kar je razvidno iz spodnjega diagrama.



Graf 10 – povprečna letna cena elektrike

Občinska stavba Bukovica

V spodnjem diagramu je prikazana raba električne energije za odjemna mesta občinske stavbe Bukovica. V temno sivi barvi je prikazano merilno mesto Poslovni prostor (7-3420), oranžno je merilno mesto Občina (7-3423), modro je merilno mesto KS Avla in KU (7-133585) in rdeče je merilno mesto KD Bukovica – KS (7-167701)

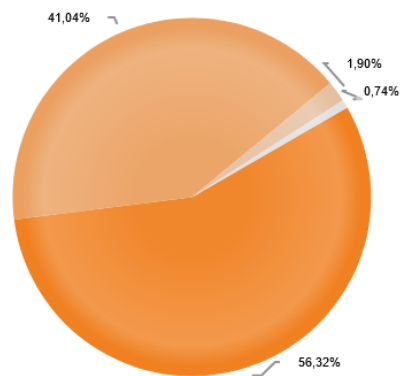


Graf 11 – mesečna raba elektrike

Glavni porabniki so priključeni na merilni mesti Poslovni prostor in KD Bukovica – KS, kjer je razvidna povečana raba v zimskem času, kar je posledica ogrevanja s toplotnimi črpalkami. Rahel porast je razviden tudi v poletnem času, zaradi potreb po hlajenju na merilnem mestu Poslovni prostor.

V spodnjem diagramu vidimo letno rabo električne energije in razdelitev po posameznih merilnih mestih. Skupna letna raba elektrike znaša 105 MWh.

Skupna dobava električne energije - 2019

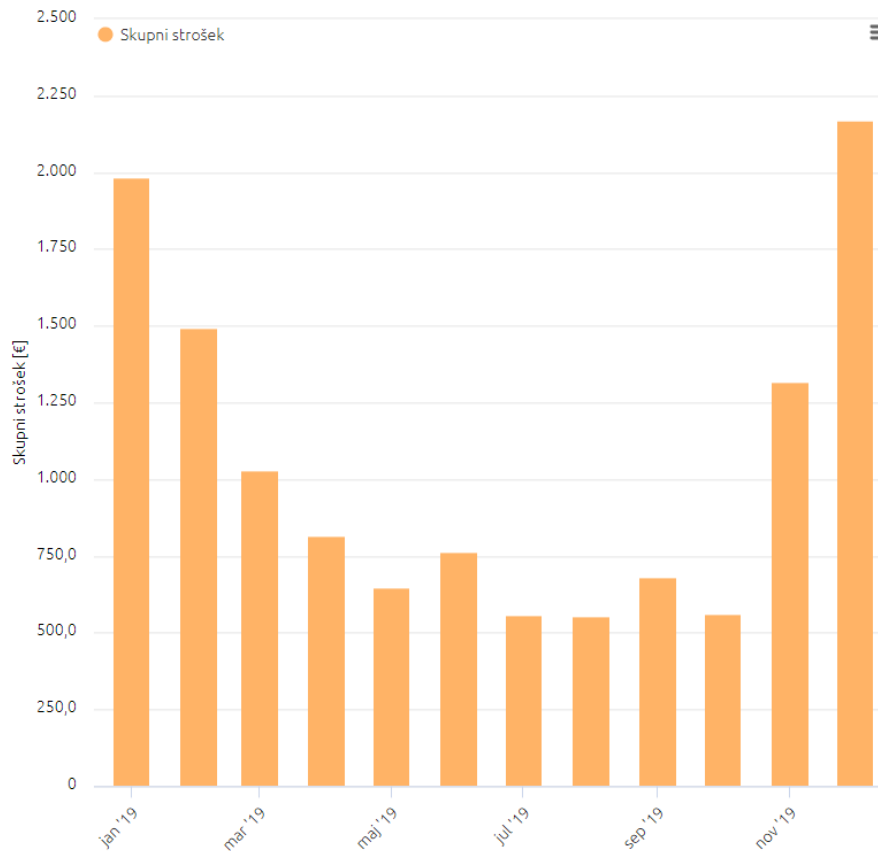


☐ Prikaži naziv nadrejenega elementa

	Ime ↕	Vrednost [kWh]	%
1	Skupna dobava električne energije	59.414,00	56,32
2	Skupna dobava električne energije	43.294,00	41,04
3	Skupna dobava električne energije	2.005,00	1,90
4	Skupna dobava električne energije	777,00	0,74
	Skupaj	105.490,00	100,00

Graf 12 – letna raba elektrike

V spodnjem diagramu je prikazan povprečni mesečni strošek za vsa merilna mesta, ki na letni ravni znaša 12.600€ brez ddv. Povprečna letna cena električne energije za vsa merilna mesta znaša 119 €/MWh.



Graf 13 – mesečni strošek elektrike

Stanje v objektih – analiza rabe energije za ogrevanje

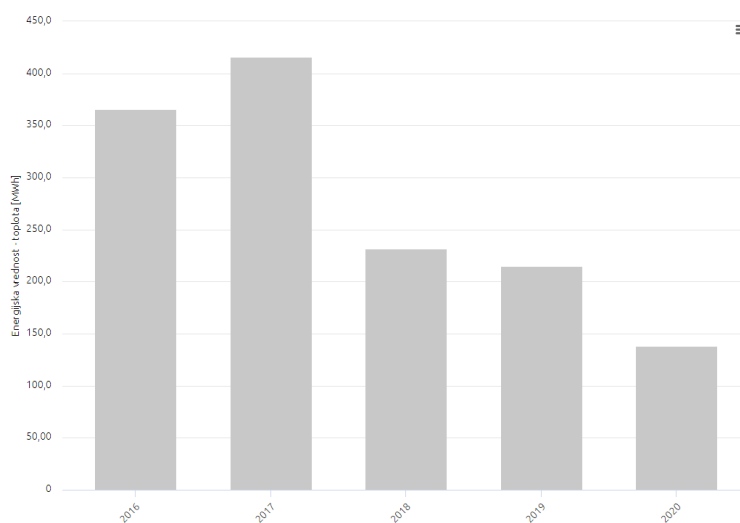
Osnovna šola Renče

V spodnjem diagramu je prikazana raba toplote za potrebe ogrevanja OŠ Renče. Toplota se proizvaja v kotlovnici na lesne sekance. Do 31.12.2017 se je obračun vršil na podlagi dobav sekancev – toplota je izračunana na podlagi količine sekancev. Od 1.1.2018 dalje se obračun vrši na podlagi proizvedene toplote, merjene s kalorimetri.

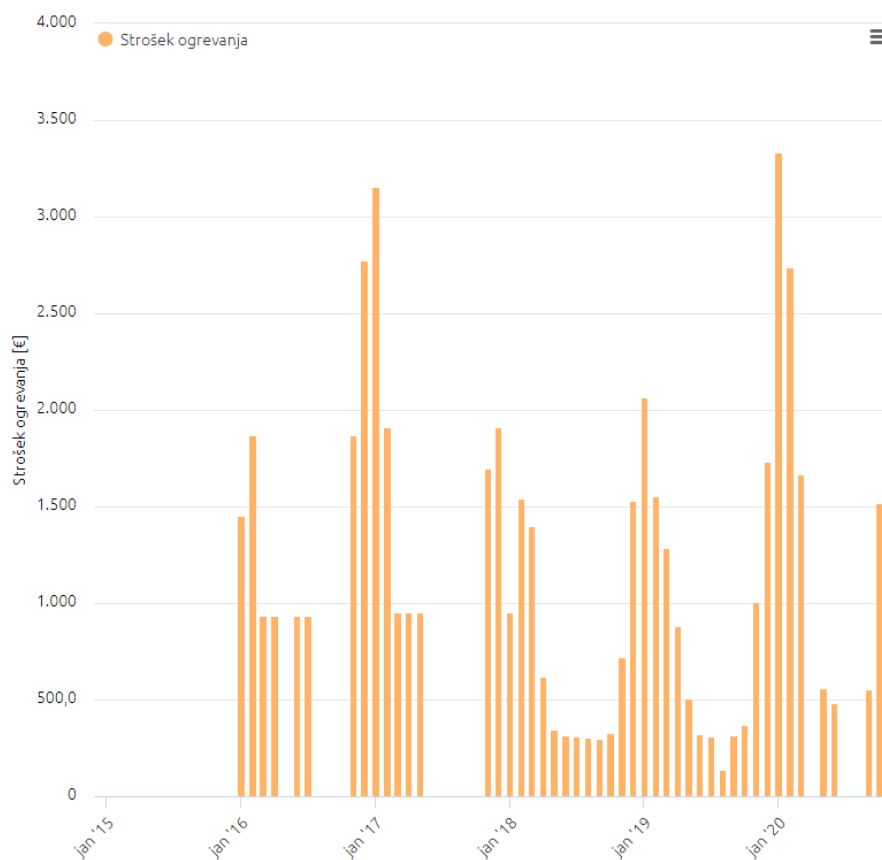


Graf 14 – mesečna raba toplote

Zaradi spremembe načina obračuna je v letu 2016 in 2017 zabeležena precej višja raba toplote, saj prikazana raba izraža celotno energijo sekancev, brez upoštevanega izkoristka kotla. Omenjeno zmanjšanje letne rabe energije je razvidno tudi iz spodnjega diagrama.

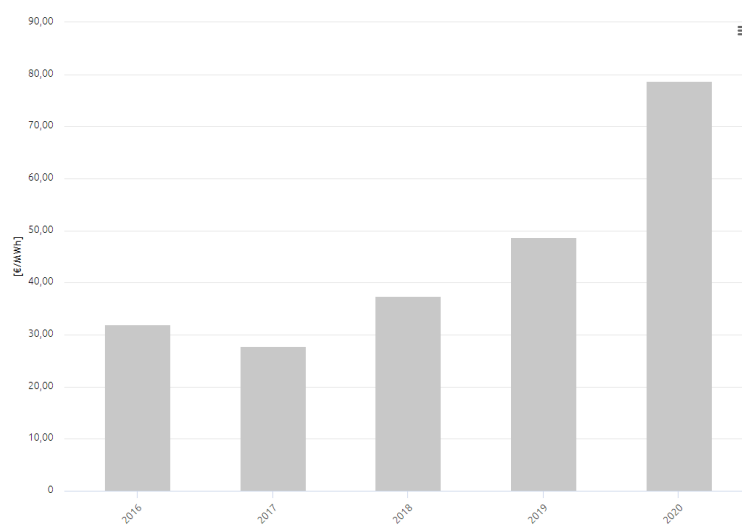


Graf 15 – letna raba toplote



Graf 16 – mesečni strošek toplote

Cena toplote se skozi leta spreminja, kar je razvidno na spodnjem diagramu. V letu 2016 in 2017 cena izhaja iz stroška nabave sekancev, brez upoštevanja izkoristka ogrevalnega sistema. V kolikor bi upoštevali še izkoristek sistema, bi bila cena višja kot v letu 2018. V letu 2020 pa je prišlo do bistvene podražitve dobave toplote, cena je narasla na 78€/MWh.



Graf 17 – cena toplote

POŠ Bukovica

Ob prenovi je bila ukinjena uporaba ELKO za ogrevanje, vgrajena je bila toplotna črpalka. Raba energije za ogrevanje se ne vodi ločeno, je pa dinamika razvidna iz prejšnjih diagramov merilnih mest električne energije.

POŠ Vogrsko

POŠ Vogrsko za ogrevanje uporablja ELKO, obračun se vodi po dobavah. Dobave ELKO se vršijo po potrebi, glede na porabo energenta. V letu 2019 4640 l ELKO v vrednosti 3540 €. Za leto 2020 bodo podatki analizirani v začetku naslednjega leta, ko bodo vnešene vse dobave.

Občinska stavba Bukovica

Občinska stavba Bukovica se ogreva preko toplotnih črpalk. Raba energije za ogrevanje se ne vodi ločeno, je pa dinamika razvidna iz prejšnjih diagramov merilnih mest električne energije.

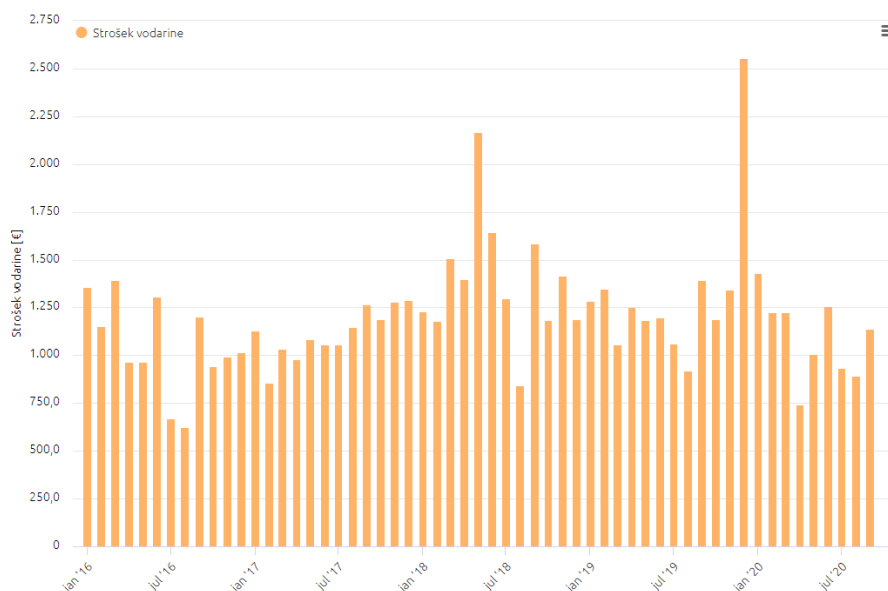
Stanje v objektih – analiza rabe vode

Osnovna šola Renče

V spodnjem diagramu je prikazana raba vode v OŠ Renče.



Graf 18 – mesečna raba vode

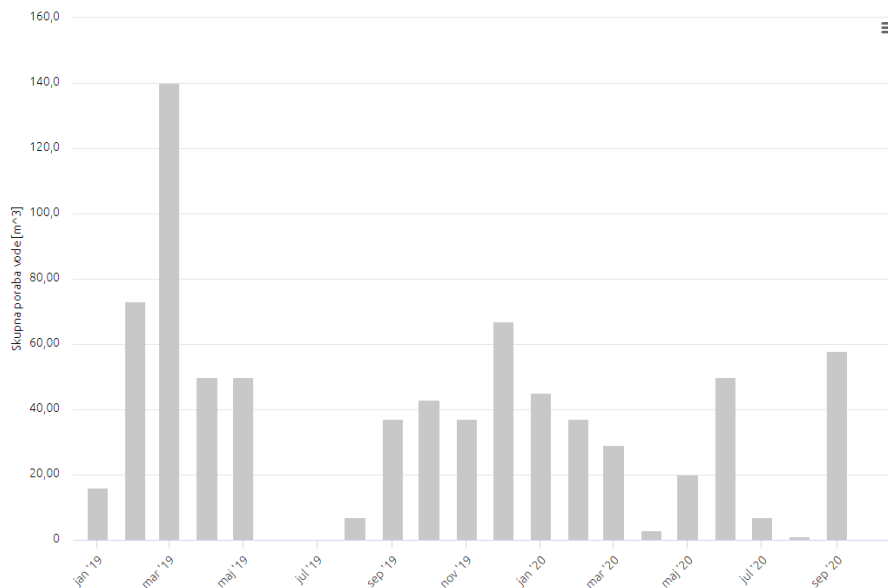


Graf 19 – mesečni strošek vode

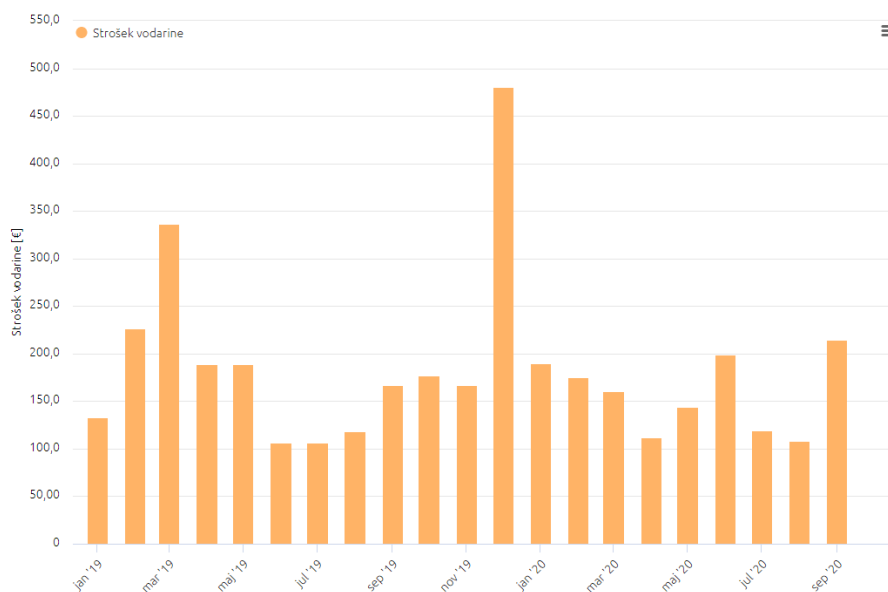
V zgornjem diagramu je razviden mesečni strošek za vodo. V decembru 2019 je zabeležen poračun okoljske dajatve za pretekla leta. Povprečna letna cena za vodo znaša 7 €/m³, kar je relativno visoka številka.

POŠ Bukovica

V spodnjem diagramu je prikazana raba vode v POŠ Bukovica.



Graf 20 – mesečna raba vode

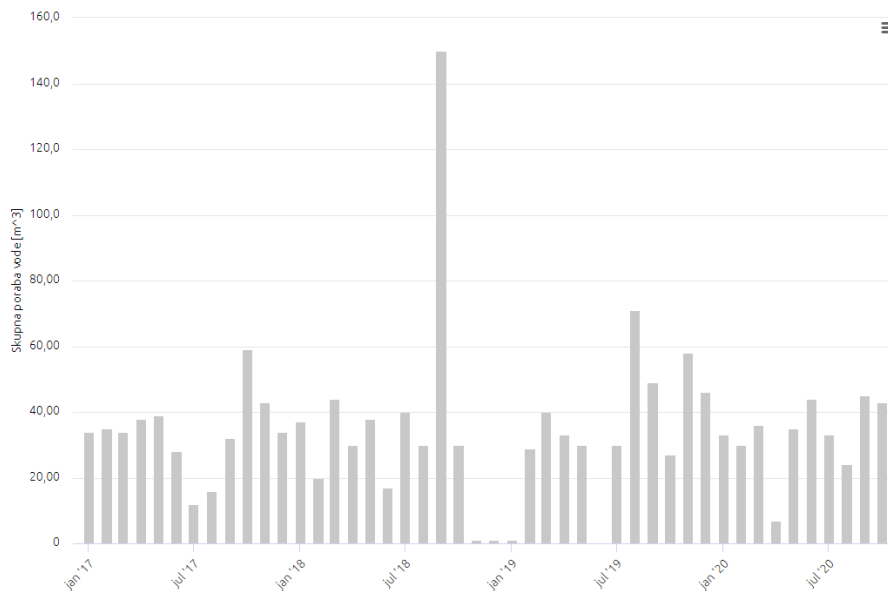


Graf 21 – mesečni strošek vode

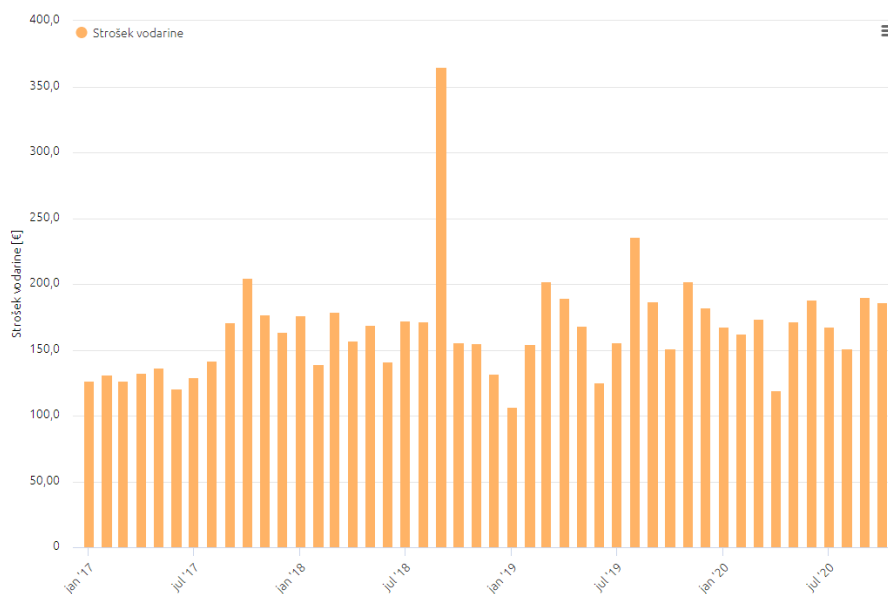
V zgornjem diagramu je razviden mesečni strošek za vodo. V decembru 2019 je zabeležen poračun okoljske dajatve za pretekla leta. Povprečna letna cena za vodo znaša v letu 2019 4,6 €/m³.

POŠ Vogrsko

V spodnjem diagramu je prikazana raba vode v POŠ Vogrsko.



Graf 22 – mesečna raba vode

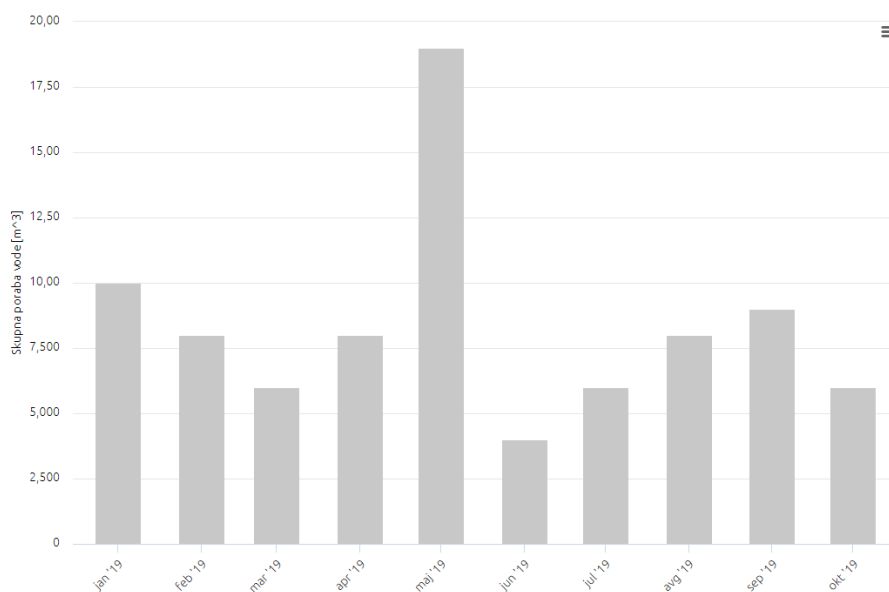


Graf 23 – mesečni strošek vode

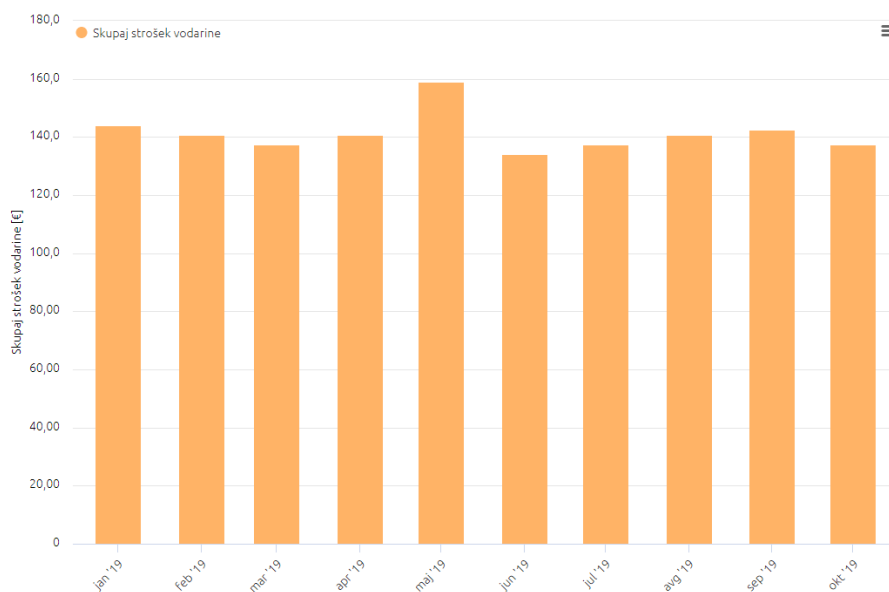
V zgornjem diagramu je razviden mesečni strošek za vodo. Povprečna letna cena za vodo znaša v letu 2019 5,0 €/m³.

Občinska stavba Bukovica

V spodnjem diagramu je prikazana raba vode v občinski stavbi.



Graf 24 – mesečna raba vode



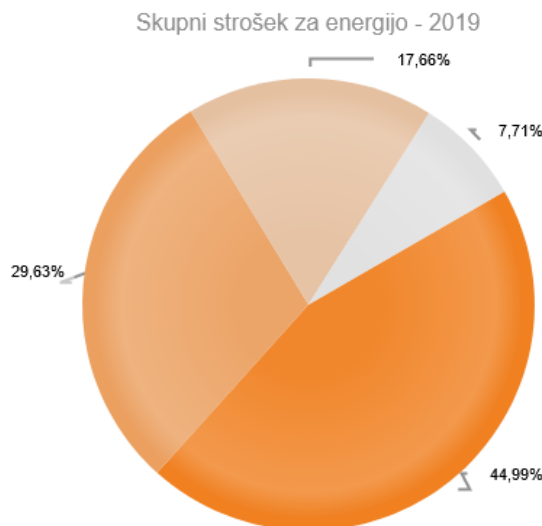
Graf 25 – mesečni strošek vode

V zgornjem diagramu je razviden mesečni strošek za vodo. Povprečna letna cena za vodo znaša v letu 2019 15,1 €/m³, kar je posledica nizke rabe vode na merilnih mestih.

Skupni stroški

Skupni stroški energije

V spodnjem diagramu so prikazani skupni stroški za energijo – elektrika in toplota – v obravnavanih stavbah za leto 2019.



Graf 26 – skupni strošek energije

☐ Prikaži naziv nadrejenega elementa

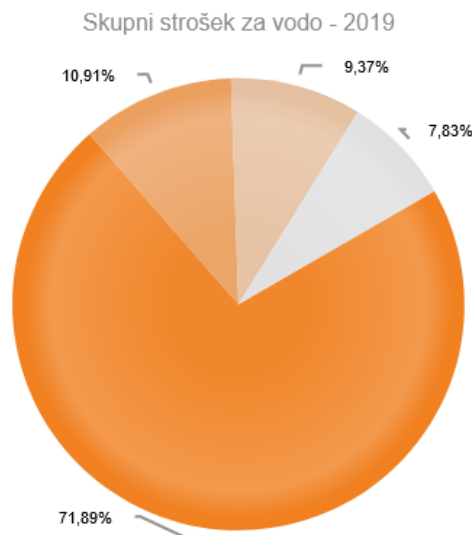
1. OŠ Renče
2. Občinska stavba Bukovica
3. POŠ Vogrsko
4. POŠ Bukovica

	Ime ↕	Vrednost [€]	%
1	Skupni strošek za energijo	19.084,43	44,99
2	Skupni strošek za energijo	12.570,28	29,63
3	Skupni strošek za energijo	7.493,19	17,66
4	Skupni strošek za energijo	3.272,20	7,71
	Skupaj	42.420,10	100,00

V letu 2019 so bili stroški energije v obravnavanih objektih znašali 42.420€ brez DDV. Najvišji delež pripada OŠ Renče in Občinski stavbi Bukovica.

Skupni stroški vodarine

V spodnjem diagramu so prikazani skupni stroški za vodarino v obravnavanih stavbah za leto 2019.



Graf 27 – skupni strošek vodarine

1. OŠ Renče
2. POŠ Bukovica
3. POŠ Vogrsko
4. Občinska stavba Bukovica

	Ime ↕	Vrednost [€]	%
1	Strošek vodarine	15.785,36	71,89
2	Strošek vodarine	2.395,60	10,91
3	Strošek vodarine	2.058,12	9,37
4	Skupaj strošek vodarine	1.718,48	7,83
	Skupaj	21.957,56	100,00

V letu 2019 so bili skupni stroški za vodarino v višini 21.958 € brez DDV. Najvišji delež stroškov je pripadal OŠ Renče, ostali objekti so manjši porabniki.

ZAKLJUČEK

Uporabniki bolj ali manj redno vnašajo podatke v sistem CSRE, v primeru težav so odzivni in hitro preverijo morebitna odstopanja.

Ob pripravi analiz za leto 2019 so bili na voljo vsi podatki. V marcu 2020 je bilo opravljeno poročanje o rabi energentov v bazo ministrstva, skladno z Uredbo. Poročane so bile tudi tehnične lastnosti obravnavanih stavb.

Skupni stroški energentov in vode v letu 2019 so znašali 64.378 € brez DDV. Stroški za leto 2020 bodo znani ob letni analizi v začetku leta 2021. Glede na trenutno vnesene podatke do septembra se izkazujejo nižji stroški v letu 2020, kar pa je predvsem posledica neobičajnih razmer in izobraževalnega procesa od doma.