



Центар за обуку
енергетског менаџера

Обука за коришћење ИСЕМ-а
Универзитет у Београду Машински факултет
17.Новембар 2023. године

I предавање

Информациони систем за енергетски менаџмент

ИСЕМ

Мр Маја Матејић, дипл. инж.



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике



Универзитет у Београду
Машински факултет





Центар за обуку
енергетског менаџера

Садржај предавања

1. Законска основа
2. Увод
3. Структура система
4. Како се уносе подаци?
5. Функционалности система
6. Хијерархија корисника система и њихове улоге
7. Организација прикупљања података
8. Енергетске трошковне целине и дефиниција објекта
9. Гео-администрација



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

Садржај предавања

9. Номенклатура објеката

10. Хијерархија и врсте корисника објеката

11. Енерго-администрација

12. Прикупљање, праћење и анализа података

13. Креирање извештаја



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије Сл. гл. РС 40/21

Значење израза

Члан 3:

27) ИСЕМ је информациони систем за праћење и анализу потрошње енергије и воде у јавним објектима који служи за потребе система енергетског менаџмента и којим управља министарство надлежно за послове енергетике;

Овлашћења Министарства

Члан 12: МРЕ управља информационим системима СЕМИС и ИСЕМ



Центар за обуку
енергетског менаџера

Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије Сл. гл. РС 40/21

Обавезе обвезника СЕМ

Чланови 12 и 14:

Јединице локалне самоуправе и градске општине са више од 20.000 становника по последњем попису становништва и органи државне управе, други органи и организације Републике Србије, органи и организације аутономне покрајине и организације за обавезно социјално осигурање дужни су да редовно, а најмање једном месечно, уносе у ИСЕМ податке о потрошњи енергије и воде у јавним објектима који су у њиховој надлежности.

[Правилник о информационом систему ИСЕМ Сл. гл. РС 18/23.](#)

Члан 138:

Обвезник система – правно лице казниће се за прекршај новчаном казном у распону од 50.000 до 1.000.000 динара уколико не поступи у складу са једном или више обавеза из члана 14. овог закона.

Одговорно лице у Обвезнику система казниће се за прекршај новчаном казном од 5.000 до 100.000 динара, уколико не поступи у складу са чланом 14. овог закона.



Центар за обуку
енергетског менаџера

Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије Сл. гл. РС 40/21

Информисање крајњих купаца о њиховој потрошњи

Члан 53: Снабдевачи који испостављају рачуне, дужни су да податке о мерењу, потрошњи и трошковима за испоручену електричну енергију, топлотну енергију, природни гас и/или воду у јавним зградама, односно у јавном осветљењу, уносе једном месечно у ИСЕМ.

Члан 149:

Правна лица из члана 53. ст. 1- 4. овог закона казниће се за прекршај новчаном казном у износу од 50.000 до 150.000 динара уколико не поступе у складу са чланом 53. овог закона.

Методологије и елементи за прорачун уштеда енергије

Члан 9 : Републички хидрометеоролошки завод, јавна предузећа и установе, који за своје потребе мере температуру спољашњег ваздуха, обавезују се да податке о сатним читавањима температуре са својих метеоролошких станица уносе у информациони систем ИСЕМ за потребе обрачуна броја степен дана.



Центар за обуку
енергетског менаџера

Шта је то ИСЕМ?

Информациони систем за енергетски менаџмент (ИСЕМ) је рачунарски програм, односно интернет апликација, која служи као основни алат за подршку систему енергетског менаџмента у јавним зградама и јавном осветљењу

Правилник о информационом систему ИСЕМ Сл. гл. РС 18/23

https://mre.gov.rs/sites/default/files/2023/03/01_pravilnik_o_informacionom_sistemu_isem_o.pdf



ИСЕМ је дониран Републици Србији од стране Програма Уједињених нација за развој (UNDP - United Nations Development Programme), а у оквиру заједничког пројекта Министарства рударства и енергетике Републике Србије и UNDP.

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

Чему служи ИСЕМ?

Основна намена

- Прикупљање, праћење, анализа и архивирање података о оствареној (реалној) потрошњи и трошковима за енергију и воду у јавним зградама
- Формирање националне базе о оствареној потрошњи енергије и воде у јавним и другим зградама

Посебан модул

- Прикупљање и архивирање података о оствареној потрошњи електричне енергије у систему јавног осветљења



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

За које зграде је намењен ИСЕМ?

- Зграде у надлежности локалних самоуправа (школе, вртићи, зграде општинске управе, спортски центри, домови здравља, зграде ЈКП, итд.);
- Зграде у надлежности републичких органа (зграде државне управе, судови, касарне, затвори, итд.);
- Зграде у надлежности јавних установа (болнице, геронтолошки центри, студентски домови);
- Зграде у надлежности индиректних буџетских корисника;
- Зграде у надлежности осталих организација и ЈП;
- ИСЕМ може да се користи и за комерцијалне зграде!!!





Центар за обуку
енергетског менаџера

Структура система

ИСЕМ Србија: <http://isem.undp.org.rs>



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Како се уносе подаци?

Мануелно

- Уносом података из фактура за енергију (електрична енергија, гас, ПТВ, даљинско грејање), енергенте (гас, угаљ, лож-уље, мазут, дрва, итд.) и воду;
- Уносом очитаних података са мерача и бројила.

Аутоматски

- Преузимањем података са одговарајућих мерача и бројила који имају могућност даљинског очитавања – **мониторинг у реалном времену**;
- Преузимањем података од добављача енергије и воде, односно са метеоорлошких станица путем интернета – **мониторинг фактурисане потрошње и трошкова у интервалима фактурисања**.



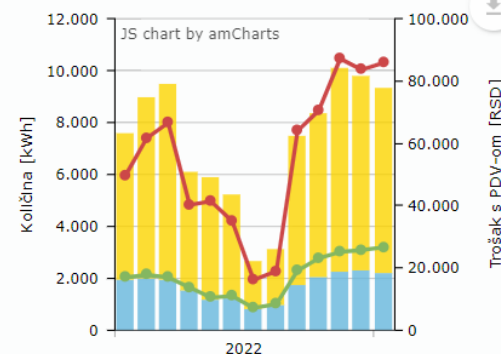


Snimi Osveži Premesti

#1477223454

Zaglavlje

Zaključanost	<input type="checkbox"/> Razina zaključanosti: 0
Uključen	<input checked="" type="checkbox"/>
Broj računa u tekućem mesecu	1
Objekat	Elektrotehnička škola "Mihajlo Pupin" - glavna zgrada [SR-2306-0028-1]
Merno mesto	1410441663/1410026147
Energent	Električna energija
Dobavljač	EPS Snabdevanje
Tarifa / Grupa računa	Potrošnja na niskom naponu - komercijalno snabdevanje (+)
Mesec	01.2023.
Iznos	154.545,19 + 44.731,40 (PDV) = 199.276,59 RSD
Serijski broj računa	33679476
Komentar	
Datum od do	02.01.2023. - 01.02.2023.



Stavke računa				
Naziv	Potrošnja	Jedinična cena	PDV	Poredak
Snabdevanje - Aktivna električna energija u VT	7.132 kWh	12,041259 RSD/kWh	29 %	↓
Snabdevanje - Aktivna električna energija u NT	2.211 kWh	12,041259 RSD/kWh	29 %	↑ ↓
Odobrena snaga	59 kW	173,626 RSD/kW	29 %	↑ ↓
Distribucija - Viša dnevna tarifa za aktivnu energiju	7.132 kWh	2,473 RSD/kWh	29 %	↑ ↓
Distribucija - Niža dnevna tarifa za aktivnu energiju	2.211 kWh	0,824 RSD/kWh	29 %	↑ ↓
Reaktivna energija	3.071 kVArh	1,13 RSD/kVArh	29 %	↑ ↓
Prekomerna reaktivna energija	419 kVArh	2,261 RSD/kVArh	29 %	↑ ↓
Prekomerna snaga	0 kW	694,504 RSD/kW	29 %	↑ ↓
Naknada za podsticaj OIE	9.343 kWh	0,801 RSD/kWh	29 %	↑ ↓
Naknada za unapređenje energetske efikasnosti	9.343 kWh	0,015 RSD/kWh	29 %	↑ ↓
Taksa za javni medijski servis	1	299 RSD	0 %	↑ ↓
Ostvarena max snaga	35,52 kW	0 RSD/kW	0 %	↑

Sakrij prazne Prikaži sve

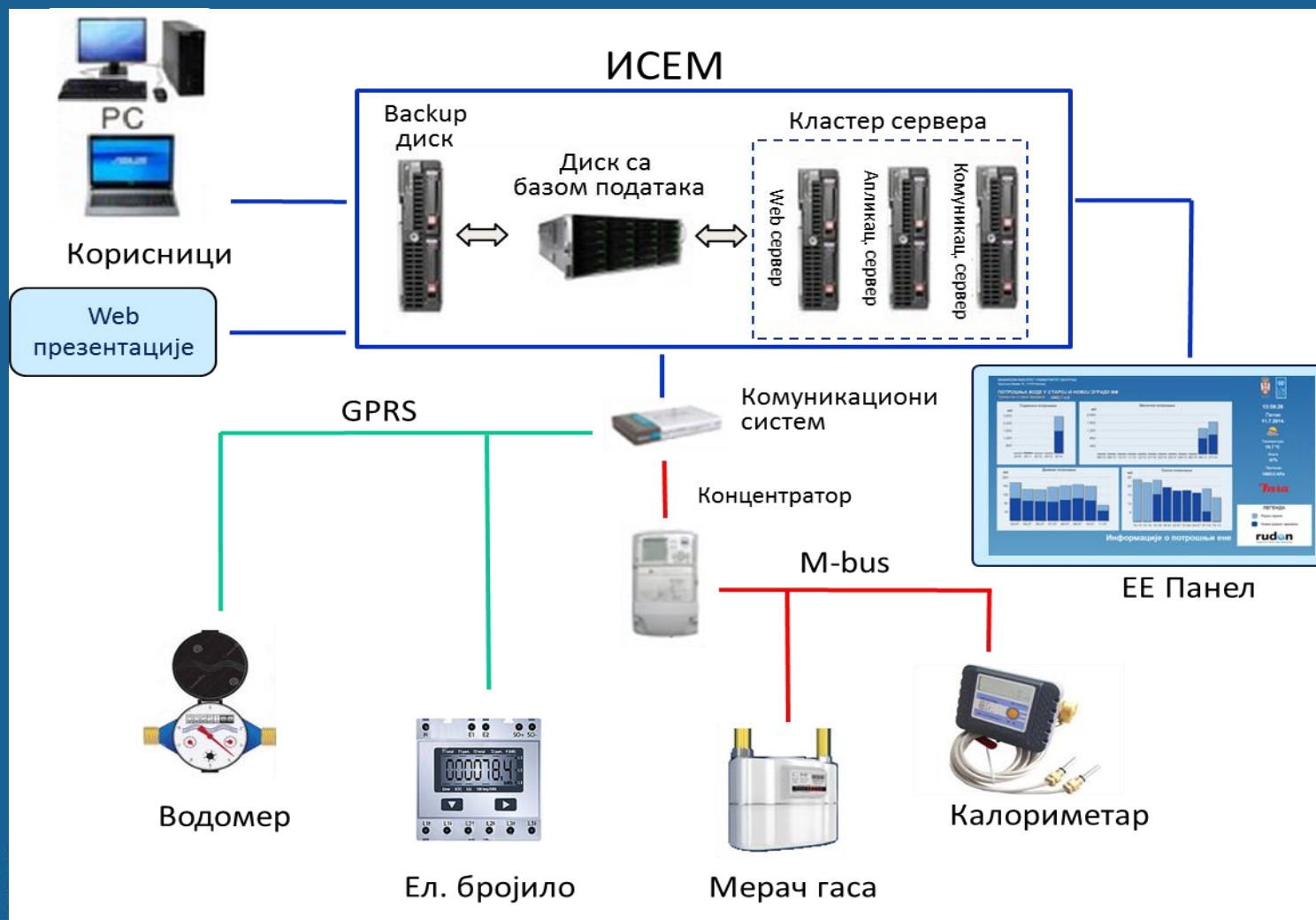
2023: ?





Центар за обуку
енергетског менаџера

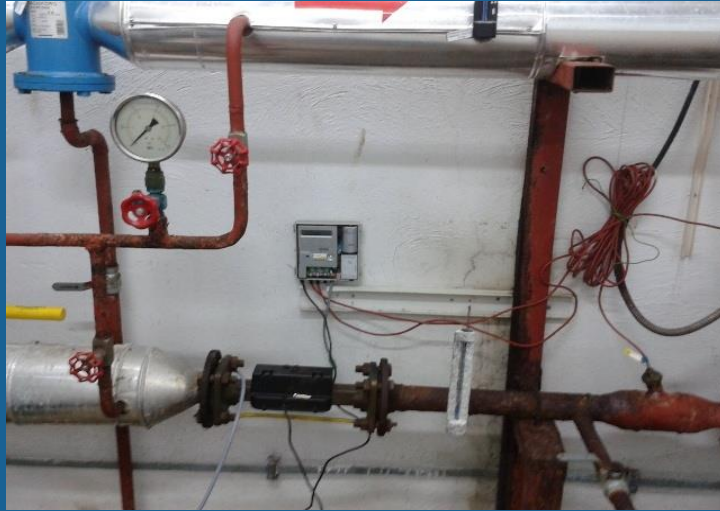
Структура система са аутоматским читавањима





Центар за обуку
енергетског менаџера

ИСЕМ – Аутоматско читавање



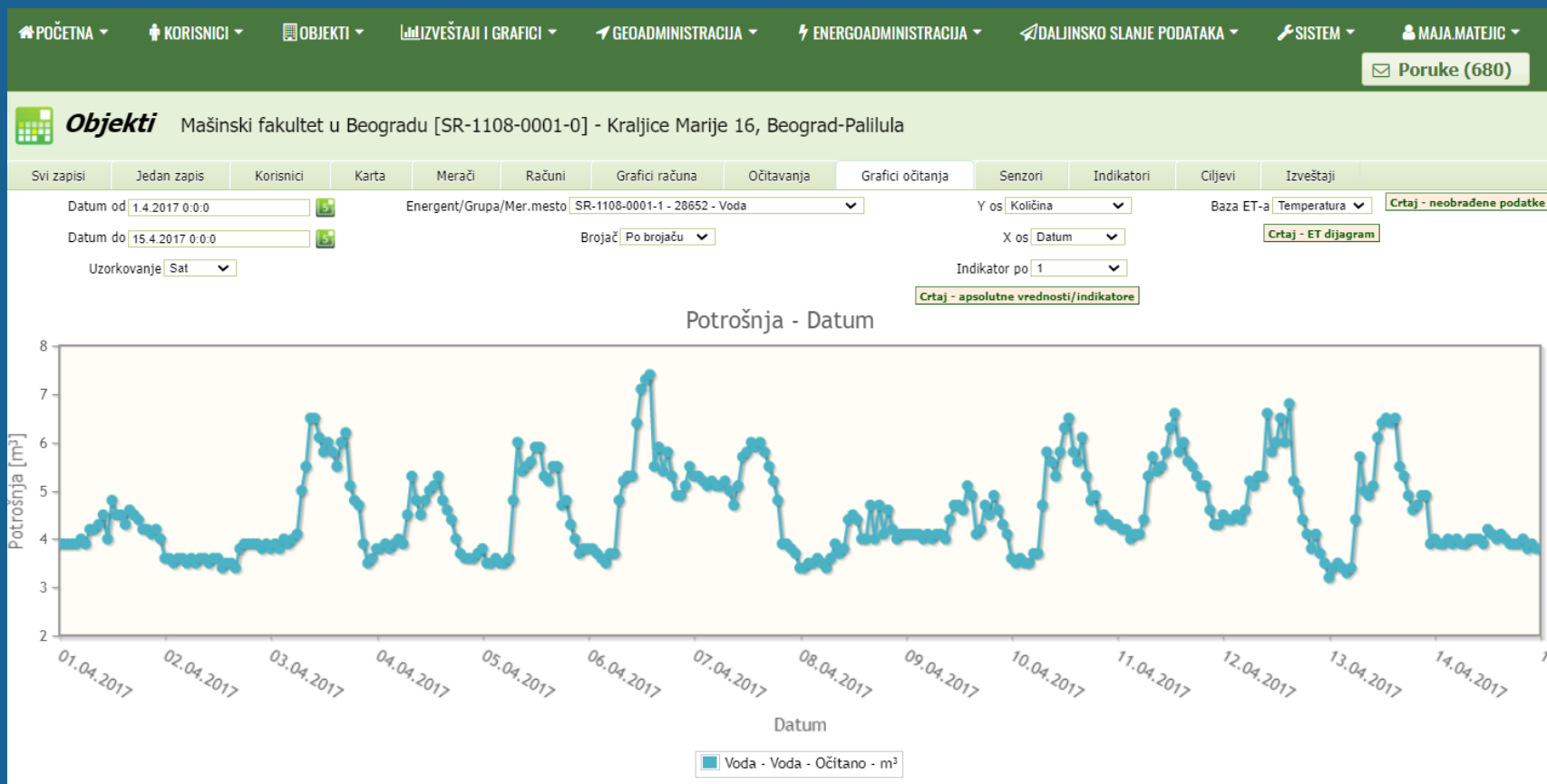
Република
Србија

у Београду
Факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

ИСЕМ – Аутоматско очитавање



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

ИСЕМ – Повезан на ЕЕ панел

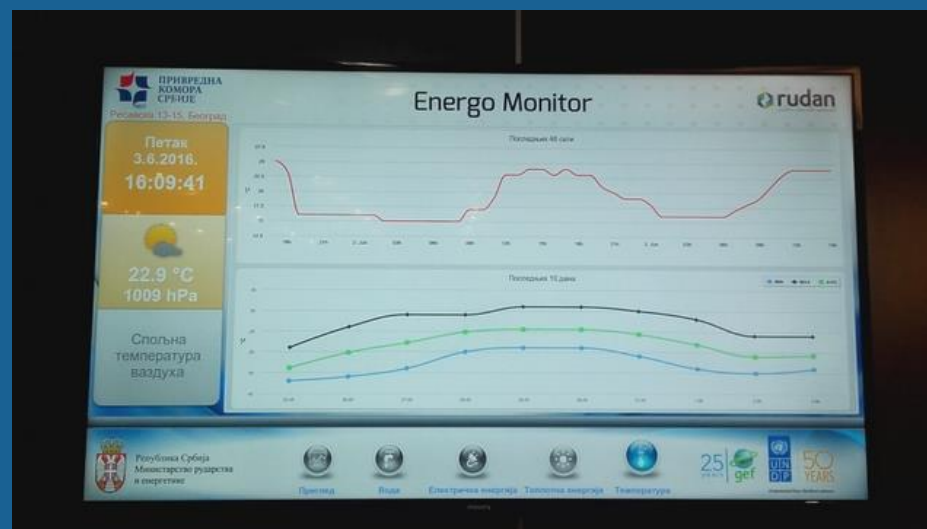
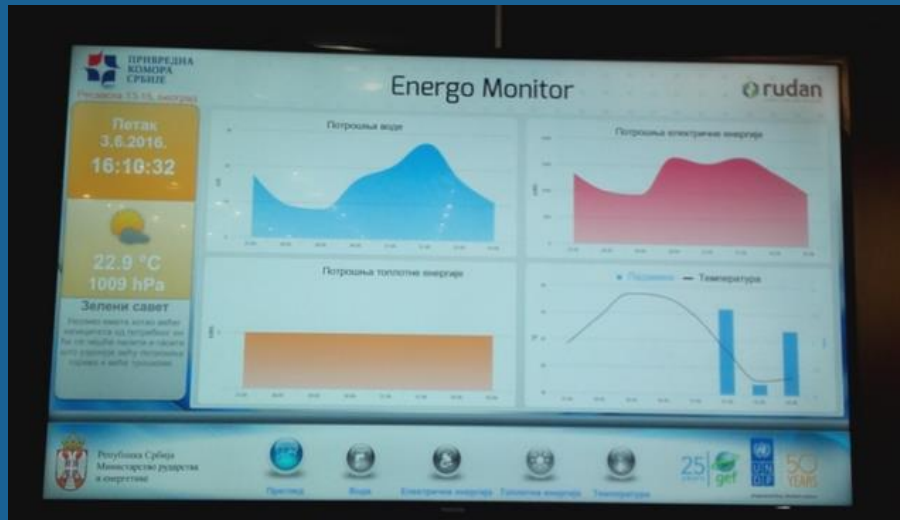


Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку енергетског менаџера **ЕЕ панел**



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

Чему још служи ИСЕМ?

- Евидентирање јавних зграда и релевантних података о њима;
- Евидентирање власника и корисника зграда;
- Евидентирање мерних места и снабдевача енергијом и водом;
- Евидентирање метеоролошких и осталих података који утичу на потрошњу енергије и воде у згради (нпр. број корисника)
- Анализе и графичка интерпретација потрошње и трошкова за енергију и воду;
- Израчунавање индикатора енергетске ефикасности за зграде и њихово поређење са зградама исте категорије;
- Евидентирање и анализа предузетих мера ен. еф. у зградама и праћење њиховог стварног учинка;
- Идентификација и припрема пројеката ен. еф. у зградама;
- Подизање свести и промовисање енергетске ефикасности.



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

Зашто је то важно?

- омогућава да се сазна колико зграда заиста троши енергије и воде и колико за то плаћа;
- омогућава идентификацију акутних проблема (велике потрошње енергије и цурења воде) и предузимање корективних акција;
- омогућава управљање буџетом за енергију и воду у зградама;
- пружа основу за припрему пројеката са којима се конкурише за средства из различитих фондова;
- пружа основу за планирање и припрему набавки енергије и енергената;
- пружа основу за уговарање енергетских услуга (ESCO пројеката) и омогућава праћење њихових ефеката.





Функционалности базе података:

- Унос, архивирање свих унетих података у основној бази података и манипулација подацима (сортирање података, етикетирање, претраживање по бази и једноставан приступ свим потребним информацијама о унетим објектима, експортовање података у различитим форматима, итд.)

Функционалности анализе података:

- Различите анализе унетих података, упоређивање и анализе остварене потрошње енергије и воде у различитим временским интервалима, графички прикази, подешавање аларма, поређење различитих објеката, мониторинг и верификација уштеда у објектима с могућностима исписа резултата и аутоматског генерисања извештаја, слање порука кроз систем итд.





Центар за обуку
енергетског менаџера

Хијерархија корисника ИСЕМ-а



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

Администратор система

Администратор система има сва овлашћења унутар система и има увид у све податке садржане у бази

- Одржава стабилан и поуздан рад система;
- Спроводи редовно системско одржавање ИСЕМ-а, као и системског софтвера (Oracle);
- Комуницира са надлежнима за систем енергетског менаџмента у Србији (МРЕ) у вези са свим питањима од значаја за текуће функционисање и даљи развој ИСЕМ-а;
- Учествује у развоју ИСЕМ-а (дефинише нове функционалности, припрема пројектне задатке, учествује у јавним набавкама услуга развоја софтвера, итд.);
- Управља корисницима ИСЕМ-а свих нивоа за целу РС (дефинише улоге, управља овлашћењима, итд.).





Центар за обуку
енергетског менаџера

Администратор система

Администратор система има сва овлашћења унутар система и има увид у све податке садржане у бази

- Управља објектима на нивоу целе РС (дефинише објекте и енергетске трошковне целине, дефинише мераче и бројила, дефинише начин уноса података, поставља циљеве, итд.);
- Врши тзв. гео-администрацију на нивоу целе РС (дефинише врсте објеката, управља матичним корисницима и корисницима објеката, дефинише географске параметре, дефинише метеоролошке станице, итд.)
- Врши тзв. енерго-администрацију на нивоу целе РС (управља базом добављача, дефинише енергенте, дефинише тарифе, дефинише енергетске системе, управља даљинским слањем података, итд.);
- Креира формате извештаја и графикона;
- Врши системска ажурирања и подешавања.





Центар за обуку
енергетског менаџера

Министарство рударства и енергетике

Министарство рударства и енергетике организује, спроводи и прати функционисање система и реализацију циљева целокупног система енергетског менаџмента чији је саставни део систем енергетског менаџмента у зградама.

- Надлежни службеници Министарства имају право увида у све елементе система, у свим објектима и у свим локалним самоуправама за које су унети подаци у ИСЕМ (база матичних корисника објеката, буџетски расходи за енергију и воду, база добављача енергије и енергената, итд.) али немају права да мењају унете податке већ ту функцију у име Министарства и по потреби обавља администратор система.
- Параметре за приступ систему службеницима Министарства додељује администратор система.



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

Локални доносилац одлука (енергетски администратор)

Локални доносилац одлука (енергетски администратор) је особа надлежна за објекат или групу објеката, нпр. председник општине, директор клиничког центра, директор спортског центра, итд.

- Остварује детаљан увид у податке и извештаје за објекат или групу објеката који су формално у његовој надлежности али нема могућност уноса нити измене постојећих података .
- Параметре за приступ систему додељује му администратор система.





Центар за обуку
енергетског менаџера

Енергетски менаџер

Улоге енергетског менаџера:

- Управља корисницима ИСЕМ-а на нивоу објеката, односно енергетских трошковних центара за које је надлежан;
- Дефинише објекте, односно енергетске трошковне целине за које је надлежан (дефинише објекте и енергетске трошковне целине, дефинише мераче и бројила, итд.);
- Делимично врши тзв. гео-администрацију (уноси врсте објеката, уноси матичне кориснике и кориснике објеката, итд.);
- Делимично врши тзв. енерго-администрацију (уноси снабдеваче енергентима, уноси податке о енергетским системима објеката, итд.);





Центар за обуку
енергетског менаџера

Енергетски менаџер

- Комуницира са енергетским администратором, односно локалним доносиоцем одлука у вези са свим питањима од значаја за функционисање објеката у за које је доносилац одлука надчежан;
- Креира различите извештаје за потребе корисника ИСЕМ-а на вишим хијерархијским нивоима;
- Креира годишњи извештај који обвезник подноси МРЕ;
- Комуницира са администраторима система и надлежнима за систем енергетског менаџмента о питањима у вези са радом у ИСЕМ-у;
- У случају потребе енергетски менаџер може да врши све функције корисника на нижем хијерархијском нивоу, али му то није примарни задатак;
- Параметре за приступ систему додељује му администратор система.





Центар за обуку
енергетског менаџера

Корисник на нивоу објекта

Корисник на нивоу објекта је лице које је задужено за унос података за један или више објеката, односно за један или више енергетских трошковних центара

- Врши унос споро променљивих података о објектима, односно енергетским трошковним целинама за које је надлежан (општи подаци, конструктивни подаци, подаци о енергетским системима у објекту, документи, итд.);
- Врши унос брзо променљивих података који се односе на потрошњу енергије, енергената и воде у објектима, односно енергетским трошковним целинама за које је надлежан;
- Вршити једноставније анализе унетих података;
- Креира једноставније извештаје;
- Комуницира са локалним енергетским менаџером о питањима у вези са радом у ИСЕМ-у.





Центар за обуку
енергетског менаџера

Корисник на нивоу објекта

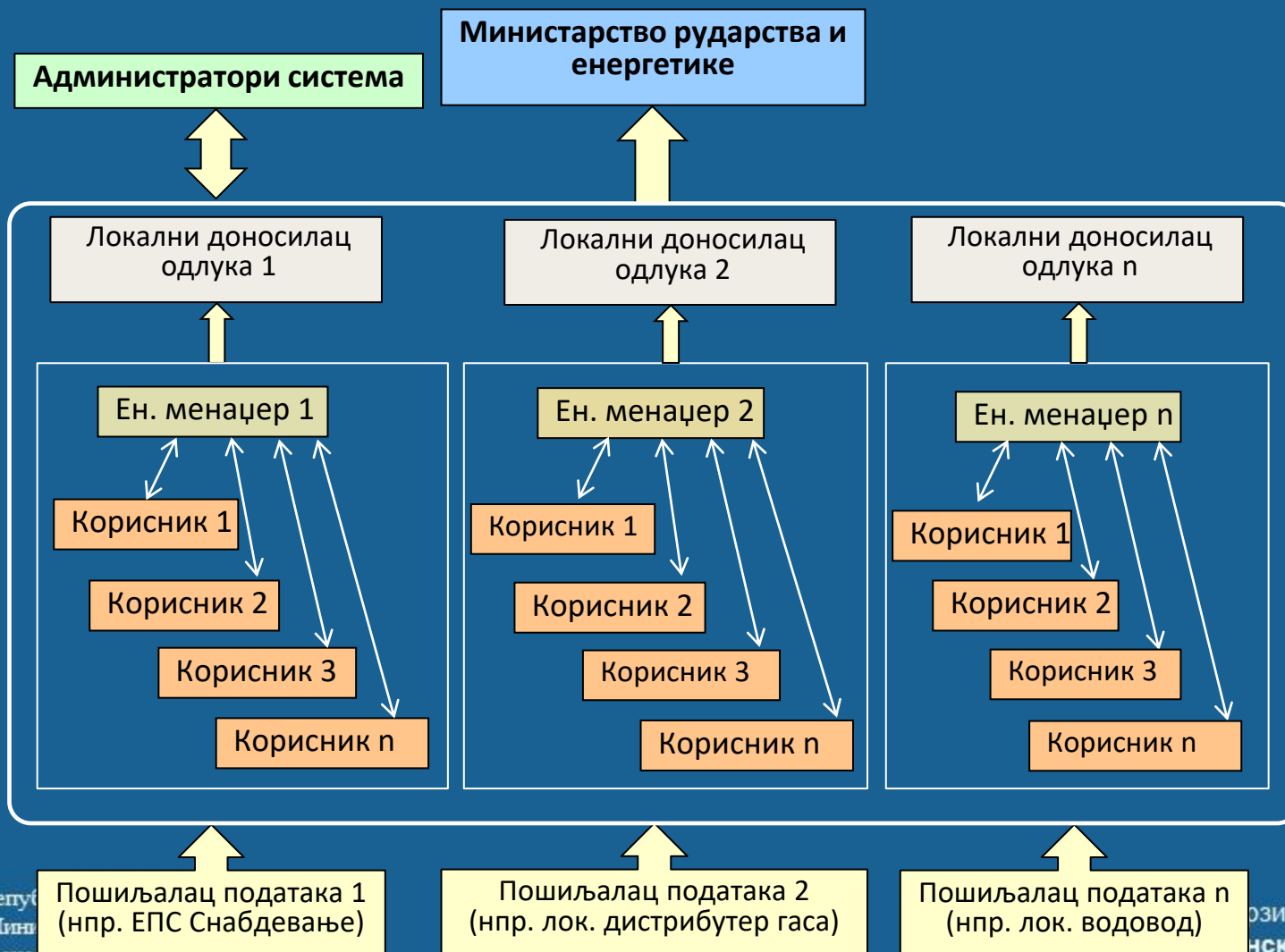
- Комуницира са локалним енергетским менаџером о питањима у вези са радом у ИСЕМ-у;
- Нема овлашћења да дефинише објекат, односно енергетске трошковне целине, нити да врши гео- и енерго-администрацију;
- Параметре за приступ систему додељује му енергетски менаџер или администратор система.

Интерфејс корисника на нивоу објекта је поједностављен и омогућава лаку навигацију и активирање доступних функционалности.





Организација прикупљања података





Центар за обуку
енергетског менаџера

Матрица улога и овлашћења корисника ИСЕМ-а

Улога у ИСЕМ-у	Ко га креира	Које кориснике види	Које објекте креира	Које објекте види	Које добављаче креира	Које добављаче види	Које добављаче може да мења	Које енергенте креира	Које енергенте види	Да ли може да креира извештаје
Администратор	Администратор	Све	Све	Све	Нема ограничења	Све	Све	Све	Све	Да
Министарство	Администратор	Све	Ни један	Све	Ни једног	Све	Ни једног	Ни један	Све	Да
Локални доносилац одлука	Администратор	Само у својој општини/ згради	Ни један	Само у својој општини/ згради	Ни једног	Све	Ни једног	Ни један	Све	Да
Енергетски менаџер	Администратор	Само у својој општини/ згради	Само у својој општини/ згради	Само у својој општини/ згради	Нема ограничења	Све	Само оне које је креирао	Ни један	Све	Да
Корисник на нивоу објекта	Администратор/ ен. менаџер	Само себе	Ни један	Само свој објекат	Ни једног	Ни једног	Ни једног	Ни један	Ни један	Да





Центар за обуку
енергетског менаџера

ИСЕМ кориснички интерфејс

[Улазни подаци](#) | [Контакти](#)

[Упутство \(К\) ћирилица](#) | [Uputstvo \(K\) latinica](#) | [Правила за доделу налога](#) |
[Упутство за израду извештаја за један и више објеката](#) |
[Упутство за израду извештаја за објекте и матичне кориснике](#) |
[Упутство за аутоматски унос рачуна у ИСЕМ](#) |
[Упутство за пренос података из ИСЕМ у СЕМИС и израду годишњих извештаја](#) |
[Упутство за коришћење ГИС анализатора у ИСЕМ бази](#) |
[Упутство за формирање извештаја о јавном осветљењу у ИСЕМ бази](#)



Добродошли у ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ ЗА ЕНЕРГЕТСКИ МЕНАЏМЕНТ

Корисничко име :

Лозинка :

Login

Dobrodošli u INFORMACIONI SISTEM ZA ENERGETSKI MENADŽMENT



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Енергетске трошковне целине (ЕТЦ)

Енергетска трошковна целина је објекат или његов део за који је могуће мерити потрошњу енергије, енергената и воде, као и дефинисати параметре који утичу на ту потрошњу. ЕТЦ мора бити јасно ограничена од осталих делова објекта.

Границе ЕТЦ се одређују тако:

- да ЕТЦ представља функционалну целину,
- да је могуће мерити припадајућу потрошњу енергије, енергената и воде,
- да је могуће одредити најважније параметре који утичу на потрошњу енергије и воде и
- да је могуће дефинисати правна лица која плаћају рачуне за енергију, енергенте и воду.





Центар за обуку
енергетског менаџера

Енергетске трошковне целине (ЕТЦ)

ЕТЦ може бити:

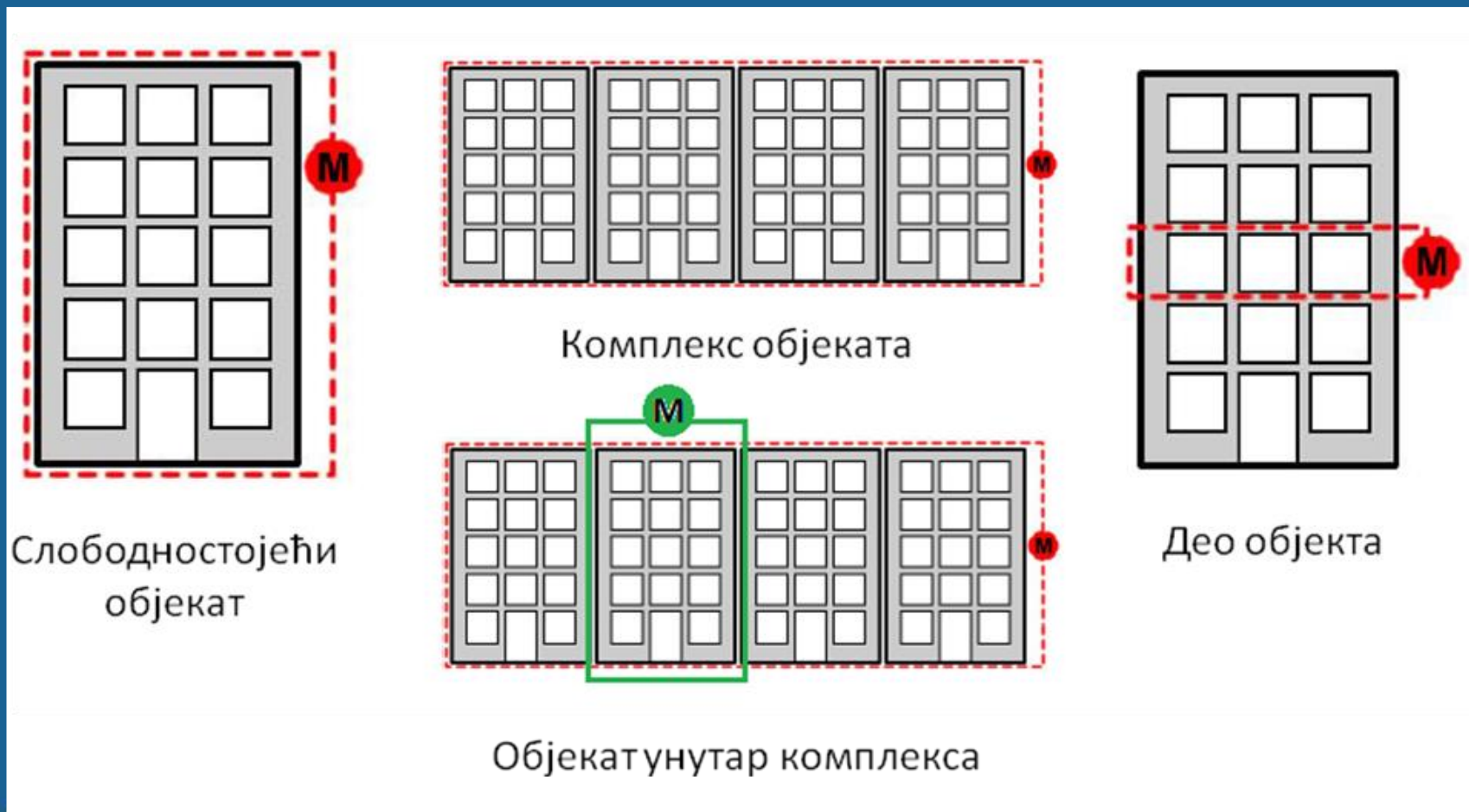
- Део објекта (зграде);
- Цео објекат (зграда) или тзв. слободностојећи објекат (зграда);
- Комплекс или скуп више објеката и
- Објекат унутар комплекса.





Центар за обуку
енергетског менаџера

Енергетске трошковне целине (ЕТЦ)





Центар за обуку
енергетског менаџера

ИСЕМ почетна страна

POČETNA KORISNICI OBJEKTI IZVEŠTAJI I GRAFICI GEOADMINISTRACIJA ENERGOADMINISTRACIJA DALJINSKO SLANJE PODATAKA SISTEM (681) MAJA MATEJIĆ

STATISTIKA STATISTIKA MOJIH OBJEKATA OSOBNI GRAFOVI KARTA

Ukupni statistički podaci ISEM baze podataka (28.03.2023.)

Vrsta ETC-a	Broj objekata	Broj mernih mesta	Broj automatskih mernih mesta	Broj računa	Broj očitavanja	Broj automatskih očitavanja
Kompleks	2.820	2.841	52	91.701	206.625	0
Zgrada u kompleksu	1.123	1.693	24	83.666	565.904	535.315
Slobodnostojeća zgrada	6.006	12.989	178	537.773	410.764	32.971
Deo zgrade	944	1.654	5	66.111	0	0
Suma - Zgradarstvo	10.893 (7.129)	19.177	259	779.251	1.183.293	568.286
Javno osvetljenje	14.469	14.602	0	1.055.130	0	0
Suma	25.362	33.779	259	1.834.381	1.183.293	568.286

Kriterijumi za uključivanje objekata u statistiku: mora imati ISEM šifru i mora postojati (polje: datum prestanka postojanja objekta mora biti prazno)

Aktivni ISEM korisnici

Uloga	Broj
Korisnik	957
Energetski menadžer zgrade	3
Energetski menadžer opštine	53
Energetski administrator	1
Ministarstvo	1
Administrator sistema	9
SR Naknade - Administrator	2
RS	1
Prevodilac	1
Ukupno	1028

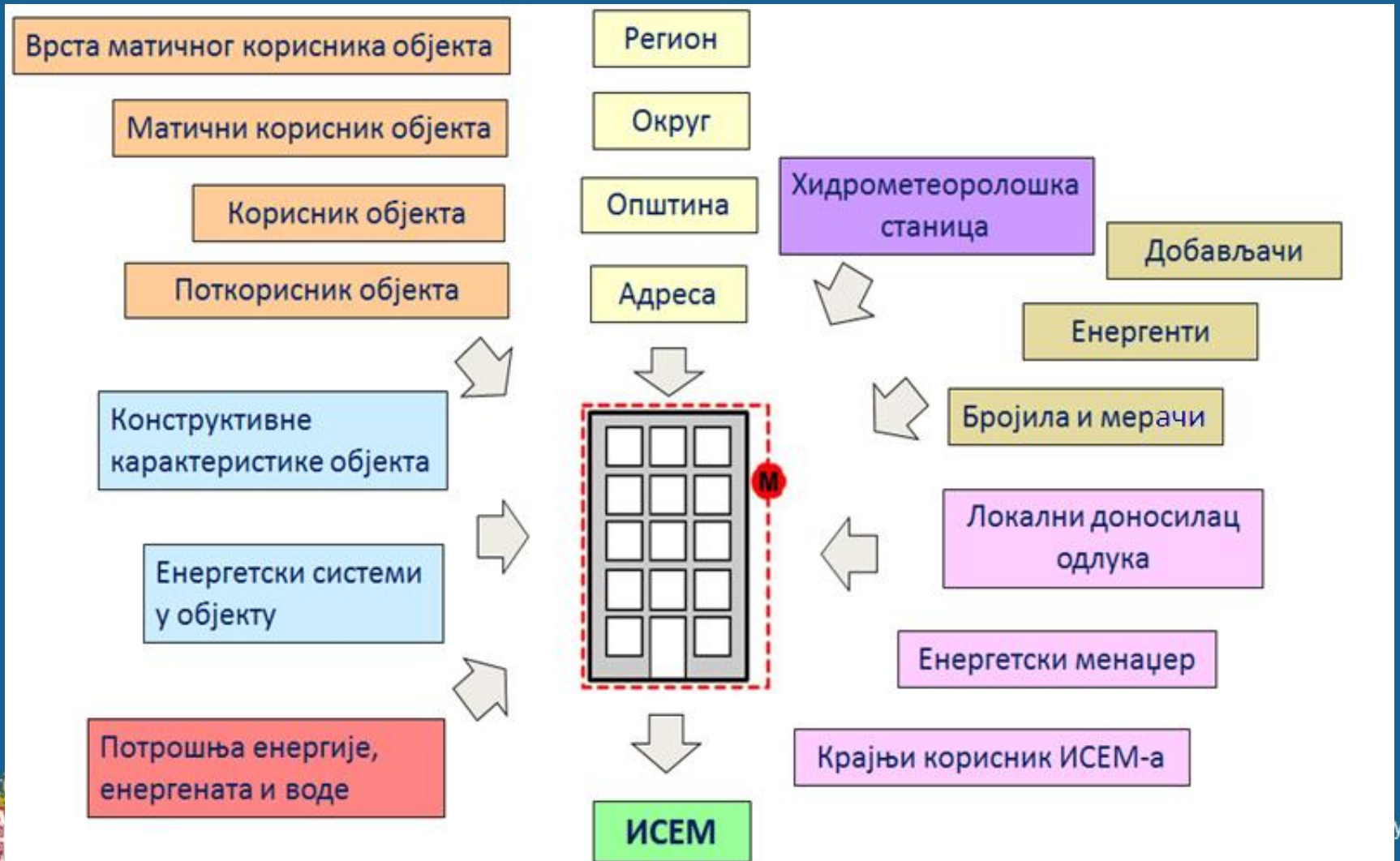


Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Дефиниција објекта у ИСЕМ-у





Центар за обуку
енергетског менаџера

Гео-администрација

Територијална организација Републике Србије

- 4 Региона
- 24 Округа
- 170 Општина

Климатеске зоне

- 2 Климатске зоне

Метеоролошке станице

- Тренутно се у ИСЕМ аутоматски учитавају подаци о просечној сатној температури са 110 аутоматских метеоролошких станица Прогнозно-извештајне службе





Центар за обуку енергетског менаџера Гео-администрација

The screenshot displays the METOS Pessi web interface. On the left, a map shows the geographical distribution of sensors across the region, with a red arrow pointing to a specific sensor location. The main dashboard for 'Sremski Karlovci (Serum, 00000E88)' includes a control panel with options for 'Expand | Collapse', 'Start' (2017-08-19 14:00), 'Period' (48 hours), and 'Group' (Show). Below this is a list of monitoring categories: Climate Monitoring (Disease Climate, Frost and temperature monitoring, Soil and precipitation monitoring, Tensiometric monitoring), All sensors (Soil temperature, Precipitation, Battery voltage, Leaf Wetness, Water mark, Dew Point, ETo), Station Health, Weather forecast, Settings, and Tools.

The dashboard features two charts: a line chart for 'HC Air temperature' and 'HC Relative humidity' (top), and a combined bar and line chart for 'Soil temperature', 'Precipitation', and 'Leaf Wetness' (bottom). Below the charts is a data table with the following columns: Date, Soil temperature [°C] (aver, min, max), Precipitation [mm] (sum), Leaf Wetness [min] (time), HC Air temperature [°C] (aver, min, max), and HC Relative humidity [%] (aver).

Date	Soil temperature [°C]			Precipitation [mm] sum	Leaf Wetness [min] time	HC Air temperature [°C]			HC Relative humidity [%] aver
	aver	min	max			aver	min	max	
2017-08-21 14:00:00	21.6	21.6	21.8	0.0	0	23.6	22.6	24.3	42.0
2017-08-21 13:00:00	21.7	21.5	21.8	0.0	0	22.9	22.3	24.1	48.4
2017-08-21 12:00:00	21.7	21.7	21.8	0.0	0	22.2	21.4	22.8	52.2
2017-08-21 11:00:00	21.7	21.7	21.9	0.0	0	20.9	19.6	21.7	60.7
2017-08-21 10:00:00	21.9	21.8	22.0	0.0	0	19.2	18.3	20.0	65.8
2017-08-21 09:00:00	21.9	21.9	22.0	0.0	15	18.4	18.0	19.0	67.6
2017-08-21 08:00:00	22.1	21.8	22.2	0.0	60	16.8	16.0	18.4	74.3



Шифарник објеката

- SR-хуzw-pqrs-k-(A)
- SR – Србија
- хуzw – Општина:
 - х=1-4 Регион
 - у=1-9 Редни бој округа унутар региона
 - zw = Редни број општине унутар региона
- pqrs – Редни број објекта унутар ИСЕМ-а
- k=0 – Комплекс
- k>0 – Редни број објекта унутар комплекса
- А, В, С... – Део зграде





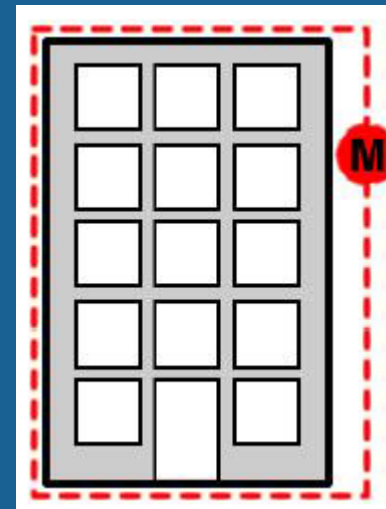
Центар за обуку
енергетског менаџера

Гео-администрација

Примери

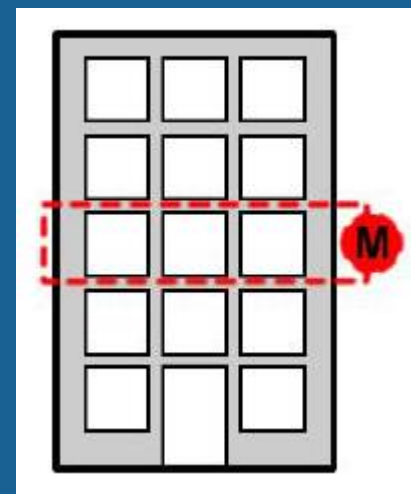
Пример 1: SR-2707-1234-1

Слободностојеца зграда у Старој Пазови,
са мерним местима за целу зграду која
је унета у ИСЕМ под редним бројем
1234 за Стару Пазову



Пример 2: SR-1112-1100-1-A

Део слободностојеће зграде у Београду,
на Врачару, са посебним мерним местима
за тај део зграде која је унета у ИСЕМ под
редним бројем 1100 за Београд



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике



Центар за обуку
енергетског менаџера

Гео-администрација

Примери

Пример 3:

SR-3504-1200-0

Комплекс зграда у Крушевцу, који је унет у

ИСЕМ под редним бројем 1200 за Крушевац. Комплекс може бити са или без обједињених мерних места за цео комплекс

SR-3504-1200-1

Зграда бр. 1 унутар комплекса зграда

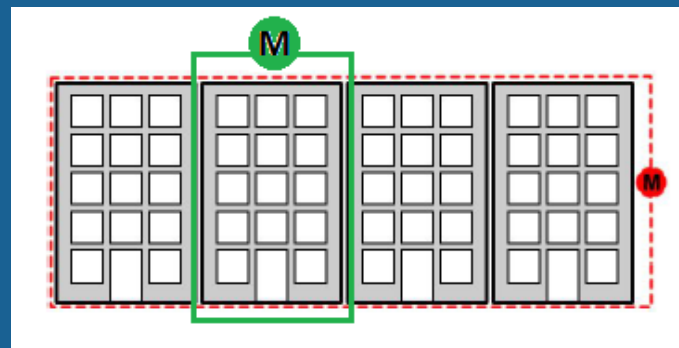
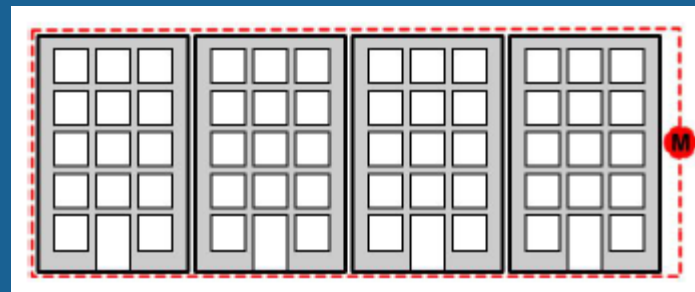
SR-3504-1200-0 у Крушевцу који је унет у

ИСЕМ под редним бројем 1200.

Зграда може и не мора имати сопствена мерна места.

SR-3504-1200-2

Зграда бр. 2 унутар комплекса зграда SR -3504-1200-0 у Крушевцу који је унет у ИСЕМ под редним бројем 1200. Зграда може и не мора имати сопствена мерна места.





Центар за обуку
енергетског менаџера

Гео-администрација

Q	☐	↕ ISEM šifra / Opšte informacije	↕ Naziv objekta / Opšte informacije o zgradi	↕ Adresa / Opšte informacije	↕ F	↕ C	↕ Poštanski broj	↕ Naziv grada/opštine / O	↕ Naziv naselja
		sadrži	ne sadrži	sadrži			sadrži	sadrži	sadrži
☑	☐	SR-2306-0006-1	Osnovna muzička škola Josip Slavenski	Radnička 19a			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0008-1	Škola za osnovno obrazovanje odraslih "Sveti Sava"	Ognjena Price 7			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0009-1	OŠ "Marija Trandafil"	Paunova 14			21000	Novi Sad	Veternik
☑	☐	SR-2306-0010-1	Škola za osnovno i srednje obrazovanje "Milan Petrović" - osnovna škola	Braće Ribnikar 32			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0011-1	Poljoprivredna škola sa domom učenika "Futog" - glavna zgrada, kuhinja, blokovi A i B, sala, paviljon,	Carice Milice 2			21000	Novi Sad	Futog
☑	☐	SR-2306-0012-1	Poljoprivredna škola sa domom učenika "Futog" - ekonomija škole sa pomoćnim objektima	Železnicka 1			21000	Novi Sad	Futog
☑	☐	SR-2306-0013-1	Poljoprivredna škola sa domom učenika "Futog" - ženski dom	Carice Milice 7			21000	Novi Sad	Futog
☑	☐	SR-2306-0020-1	Gimnazija "Jovan Jovanović Zmaj"	Zlatne grede 4			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0021-1	Gimnazija "Svetozar Marković"	Njegoševa 22			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0022-1	Gimnazija "Isidora Sekulić"	Vladike Platona 2			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0023-1	Gimnazija "Laza Kostić"	Laze Lazarevića 1			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0024-1	Srednja škola "Svetozar Miletić"	Narodnih heroja 7			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0025-1	Medicinska škola "7. April"	Vojvode Knićanina 1			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0026-1	Tehnička škola "Pavle Savić"	Šajkaška 34			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0027-1	Srednja mašinska škola	Bulevar kralja Petra I 38			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0028-0	Elektrotehnička škola "Mihajlo Pupin" - glavna zgrada i sala	Futoška 17			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0028-1	Elektrotehnička škola "Mihajlo Pupin" - glavna zgrada	Futoška 17			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0028-2	Elektrotehnička škola "Mihajlo Pupin" - sala	Futoška 17			21000	Novi Sad	Novi Sad
☑	☐	SR-2306-0029-1	Elektrotehnička škola "Mihajlo Pupin" - pomoćna zgrada	Školska 4			21000	Novi Sad	Novi Sad



Категоризација објеката по групама

- A. Објекти образовних институција
- B. Здравствене установе
- C. Објекти колективног смештаја
- D. Објекти институција културе
- E. Спортски објекти
- F. Административни објекти
- G. Објекти јавног транспорта
- H. Угоститељски објекти
- I. Објекти ЈП/ЈКП
- J. Категорије објеката могу додатно да се дефинишу у складу са потребама





Центар за обуку
енергетског менаџера

Номенклатура објеката

Категоризација објеката по подгрупама

Подгрупе објеката



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет

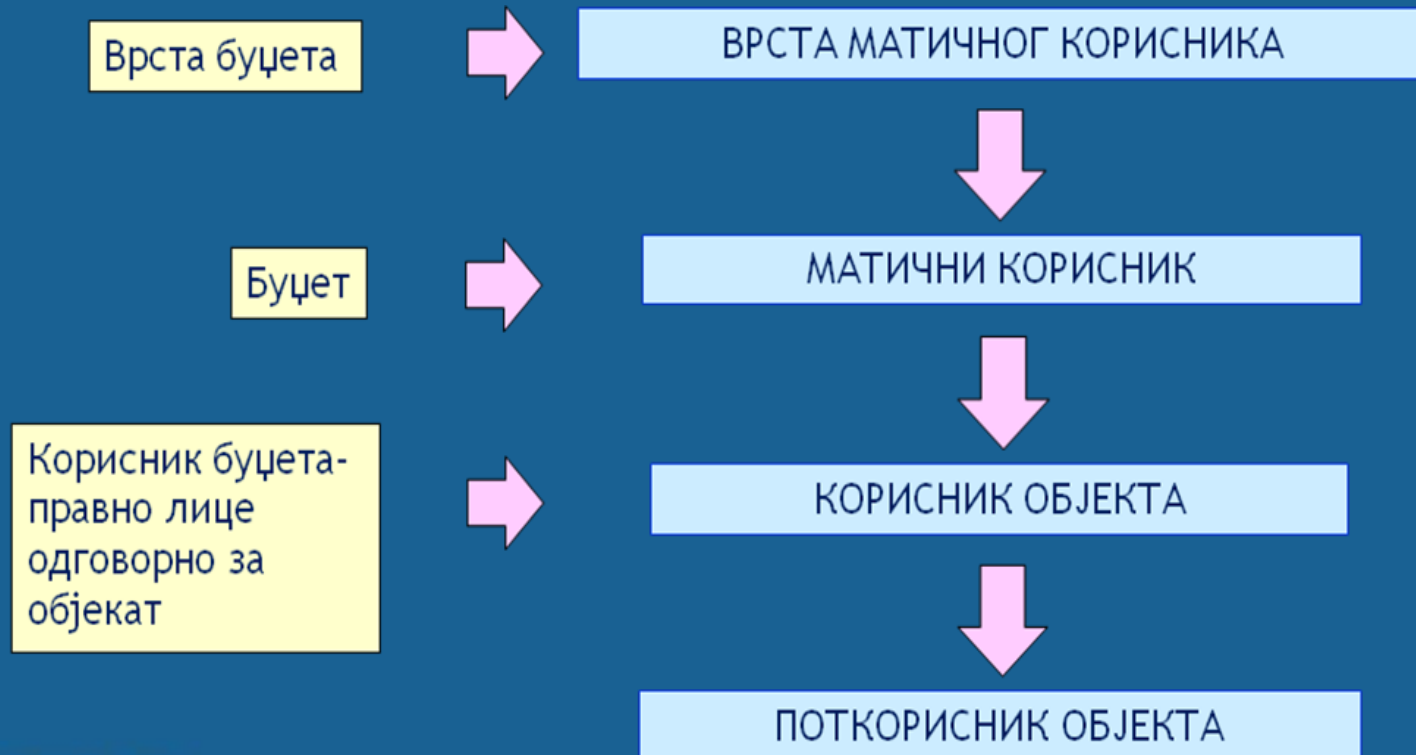


Центар за обуку
енергетског менаџера

Хијрархија корисника објекта

Хијерархијски низ:

финансирање – надлежност-коришћење објекта



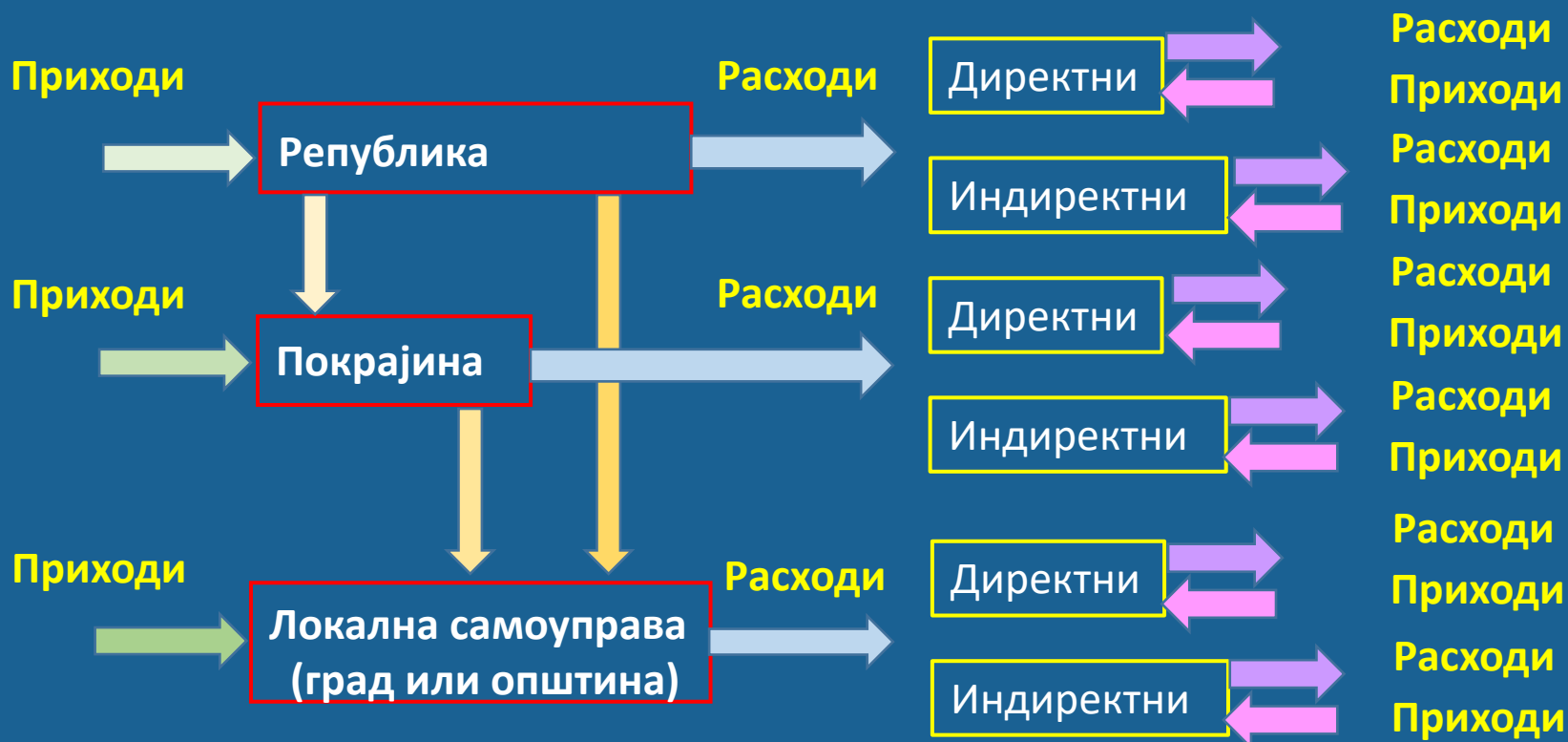


Центар за обуку
енергетског менаџера

Јавни буџет и његови корисници – симплификовани приказ



Јавни буџет
Управа МФ за трезор





Центар за обуку
енергетског менаџера

Хијрархија корисника објекта

Врста матичног корисника = Врста буџета из кога се финансирају оперативни трошкови објекта

Шифра врсте матичног корисника	Врста матичног корисника = врста буџета из кога се финансирају оперативни трошкови објекта
О	Општина
Г	Град
РЕП	Република
ПОК	Покрајина
ЈКП	Јавно комунално предузеће
ЈП	Јавно предузеће
ИНСТ	Остале институције и установе
ОРГ	Организације
КОМ	Комерцијални објекти
ПРИВАТ	Стамбени објекти
ИНД	Индиректни буџетски корисници
ОСТ	Остало



Центар за обуку
енергетског менаџера

Хијрархија корисника објекта

Начин дефинисања матичног корисника објекта

Врста матичног корисника = врста буџета из кога се финансирају оперативни трошкови објекта	Назив матичног корисника
Општина	Сента
	Врачар
	Брус
Град (Београд)	Градски секретаријат за образовање
	Градски секретаријат за културу
Република	Министарство рударства и енергетике
	Министарство здравља
	Министарство одбране
	Републичка дирекција за имовину
	Републичка агенција за контролу летења
Покрајина	Покрајински секретаријат за енергетику и минералне сировине
	Покрајински секретаријат за здравство, социјалну политику и демографију
Јавно комунално предузеће	ЈКП Београдске електране
	ЈКП Водовод и канализација
Јавно предузеће	ЈП ЕПС
	ЈП Србијашуме
Остале институције и установе	Привредна комора Србије
Организације	Ауто-мото савез Србије
Комерцијални објекти	Осигуравајуће друштво „Дунав“





Центар за обуку
енергетског менаџера

Хијрархија корисника објекта

Корисници и поткорисници матичног корисника

- Корисник објекта је стварни корисник објекта. На пример, Основна школа “Иво Андрић”, Технолошки факултет, Дом здравља “Врачар” и др.
- Поткорисник је корисник једног дела објекта или једног од објекта корисника. На пример, подручна одељења матичних школа, локалне амбуланте, локалне канцеларје општинске управе, локални погони ЈП или објекти дати у закуп од стране корисника





Центар за обуку
енергетског менаџера

ИСЕМ – база објеката

Bazna kategorija	Vrsta objekta	Naziv korisnika objekta / Opšti podaci	Naziv matičnog korisnika	Naziv okruga / Opšti podaci
sadrži	sadrži	sadrži	sadrži	sadrži
			novi sad	
Slobodnostojeća zgrada	Zgrade gradske uprave	Služba za zajedničke poslove	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Zgrade gradske uprave	Služba za zajedničke poslove	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Zgrade gradske uprave	Služba za zajedničke poslove	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Zgrade gradske uprave	Služba za zajedničke poslove	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Zgrade gradske uprave	Služba za zajedničke poslove	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Kompleks	Zgrade gradske uprave	Služba za zajedničke poslove	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Zdravstvene ustanove - Ostalo	Zavod za zdravstvenu zaštitu studenata Novi Sad	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Zdravstvene ustanove - Ostalo	Zavod za zdravstvenu zaštitu radnika Novi Sad	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Zdravstvene ustanove - Ostalo	Zavod za hitnu medicinsku pomoć Novi Sad	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Zdravstvene ustanove - Ostalo	Dom Zdravlja „Novi Sad“	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Zdravstvene ustanove - Ostalo	Zavod za hitnu medicinsku pomoć Novi Sad	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Zdravstvene ustanove - Ostalo	Zavod za hitnu medicinsku pomoć Novi Sad	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Zdravstvene ustanove - Ostalo	Savez organizacija za podršku osobama sa smetnj;	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Zdravstvene ustanove - Ostalo	Zavod za hitnu medicinsku pomoć Novi Sad	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Deo zgrade	Zdravstvene ustanove - Ostalo	Dom Zdravlja „Novi Sad“	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Vrtići i jaslice	PU „Radosno detinjstvo“	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Vrtići i jaslice	PU „Radosno detinjstvo“	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Vrtići i jaslice	PU „Radosno detinjstvo“	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački
Slobodnostojeća zgrada	Vrtići i jaslice	PU „Radosno detinjstvo“	Grad Novi Sad	Vojvodina - Južnobački





Центар за обуку
енергетског менаџера

Хијрархија корисника објекта

Примери хијерархијског низа: финансирање – надлежност- коришћење објекта

- **Машински факултет у Београду**
Врста матичног корисника: Република;
Матични корисник: Министарство просвете, науке и технолошког развоја;
Корисник: Машински факултет у Београду.
Хијерархијски низ финансирање-надлежност- коришћење:
Република/Министарство просвете, науке и технолошког развоја/Машински факултет
- **Основна школа “Вук Караџић” у Степојевцу, подручно одељење у селу Врбовно**
Врста матичног корисника: Град Београд;
Матични корисник: Градски секретаријат за образовање и дечију заштиту;
Корисник: Основна школа “Вук Караџић” у Степојевцу;
Поткорисник: Подручно одељење у селу Врбовно.
Хијерархијски низ финансирање-надлежност- коришћење:
Град/Град Београд/Градски секретаријат за образовање и дечију заштиту/ОШ “Вук Караџић”/Подручно одељење Врбовно.



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

Хијрархија корисника објекта

Примери хијерархијског низа: финансирање – надлежност- коришћење објекта

- Вртић „Шећерко“ у Ћуприји
Врста матичног корисника: Општина;
Матични корисник: Општина Ћуприја;
Корисник: Предшколска установа Дечја радост, Ћуприја;
Поткорисник: Вртић „Шећерко“.
Хијерархијски низ финансирање-надлежност- коришћење:
Општина/Ћуприја/Предшколска установа Дечја радост, Ћуприја/Вртић „Шећерко“.
- Јавно предузеће Спортско рекреативни центар „Ада“, Ћуприја
Врста матичног корисника: Јавно предузеће;
Матични корисник: ЈП СРЦ „Ада“, Ћуприја
Корисник: ЈП СРЦ „Ада“, Ћуприја
Хијерархијски низ финансирање-надлежност- коришћење:
Јавно предузеће/ ЈП СРЦ „Ада“, Ћуприја / ЈП СРЦ „Ада“, Ћуприја





Центар за обуку
енергетског менаџера

Хијрархија корисника објекта

◊ Naziv korisnika objekta / Opšti podaci	◊ E ↑ Hijerarhijski prikaz (HTML)	◊ M	◊ Vrsta matičnog korisnika	◊ Naziv matičnog korisnika	◊ E Naziv gr
sadrži	sadrži		sadrži	sadrži	sadrži
				lajkov	
Dom Zdravlja Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ Dom Zdravlja Lajkovac (+)	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
Dom zdravlja Lajkovac, ambulanta Bajevac	Opština \ Lajkovac \ Dom Zdravlja Lajkovac \ Dom zdravlja Lajkovac, ambulanta Bajevac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
Dom zdravlja Lajkovac, ambulanta Bogovađa	Opština \ Lajkovac \ Dom Zdravlja Lajkovac \ Dom zdravlja Lajkovac, ambulanta Bogovađa	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
Dom zdravlja Lajkovac, ambulanta Jabučje	Opština \ Lajkovac \ Dom Zdravlja Lajkovac \ Dom zdravlja Lajkovac, ambulanta Jabučje	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
Dom zdravlja Lajkovac, ambulanta Slovac	Opština \ Lajkovac \ Dom Zdravlja Lajkovac \ Dom zdravlja Lajkovac, ambulanta Slovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
Dom zdravlja Lajkovac, ambulanta Vračević	Opština \ Lajkovac \ Dom Zdravlja Lajkovac \ Dom zdravlja Lajkovac, ambulanta Vračević	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
Gradska biblioteka Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ Gradska biblioteka Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
Javno osvetljenje Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ Javno osvetljenje Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	
Kulturni centar "Hadži Ruvim"	Opština \ Lajkovac \ Kulturni centar "Hadži Ruvim"	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Dimitrije Tucović", matična škola Jabučje, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Dimitrije Tucović", matična škola Jabučje, Lajkovac (+)	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Dimitrije Tucović", IO Jabučje, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Dimitrije Tucović", matična škola Jabučje, Lajkovac \ OŠ "Dimitrije Tucović", IO Jabučje, Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Dimitrije Tucović", IO Skobalj, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Dimitrije Tucović", matična škola Jabučje, Lajkovac \ OŠ "Dimitrije Tucović", IO Skobalj, Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Mile Dubljević", matična škola Lajkovac, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", matična škola Lajkovac, Lajkovac (+)	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Mile Dubljević", IO Bajevac, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", matična škola Lajkovac, Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", IO Bajevac, Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Mile Dubljević", IO Bogovađa, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", matična škola Lajkovac, Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", IO Bogovađa, Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Mile Dubljević", IO Čelije, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", matična škola Lajkovac, Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", IO Čelije, Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Mile Dubljević", IO Donji Lajkovac, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", matična škola Lajkovac, Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", IO Donji Lajkovac, Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Mile Dubljević", IO Markova Crkva, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", matična škola Lajkovac, Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", IO Markova Crkva, Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Mile Dubljević", IO Nepričava, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", matična škola Lajkovac, Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", IO Nepričava, Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Mile Dubljević", IO Pepeljevac, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", matična škola Lajkovac, Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", IO Pepeljevac, Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Mile Dubljević", IO Ratkovac, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", matična škola Lajkovac, Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", IO Ratkovac, Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Mile Dubljević", IO Selo Lajkovac, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", matična škola Lajkovac, Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", IO Selo Lajkovac, Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
OŠ "Mile Dubljević", IO Vračević, Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", matična škola Lajkovac, Lajkovac \ OŠ "Mile Dubljević", IO Vračević, Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
Predškolska ustanova "Leptiric", Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ Predškolska ustanova "Leptiric", Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac
Srednja škola "17 Septembar", Lajkovac	Opština \ Lajkovac \ Srednja škola "17 Septembar", Lajkovac	0	Opština	Lajkovac	Lajkovac



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

Енерго-администрација

Обухвата све податке о енергентима (укључујући и воду) и њиховим добављачима (снабдевачима)

База добављача:

- Основни подаци о добављачима (адреса, МБ, ПИБ, итд.);
- Енергенти добављача по врстама и категоријама потрошње. За сваки енергент, односно категорију потрошње дефинишу се ставке рачуна и изглед рачуна идентичан стварном;
- Интервали јединичних цена;
- Објекти добављача (које објекте снабдева у целој Србији);
- Мерна места добављача (преко којих мерних места снабдева у целој Србији).





База енергената:

- Врсте и групе енергената;
- Мерне јединице;
- Интервали тарифа;
- Ставке рачуна које могу обухватити и неенергетске услуге. Уз енергетске ставке рачуна дефинишу се и одговарајући фактори конверзије у kWh и CO₂;

Правилник о факторима конверзије финалне енергије у примарну и факторима емисије угљендиоксида Сл. гл. РС 111(21 и 6/23

- Објекти који користе конкретан енергент, односно припадју одређеној категорији потрошње (нпр. сви објекти у Србији који користе уље за ложење, итд.);
- Добављачи конкретног енергента (нпр. сви добављачи огревног дрвета у Србији).





Центар за обуку
енергетског менаџера

Енерго-администрација – база добављача

Dobavljači

Svi zapisi Jedan zapis Energenti dobavljača Pregled intervala jediničnih cena Objekti dobavljača Merna mesta dobavljača Merna mesta - grupe računа dobavljača

ID dobavljača / Opšti podaci	Naziv dobavljača / Opšti podaci	Lista energenata	Adresa / Opšti podaci	Poštanski b	Naziv grada/opštine / O
sadrži	sadrži	sadrži	sadrži	sadrži	sadrži
		daljins			
<input type="checkbox"/> NS TOPLANA	JKP "Novosadska toplana"	Daljinsko grejanje	Vladimira Nikolića 1	21000	Novi Sad
<input type="checkbox"/> JKP TOPLANA NIS	JKP za proizvodnju i distribuciju toplotne energije "Gradska Toplana" Nis	Daljinsko grejanje	Blagoja Parovica 3	18106	Niš-Medijana
<input checked="" type="checkbox"/> JKPBGE	JKP Beogradske elektrane	Daljinsko grejanje	Savski nasip 11	11070	Beograd-Novi Beograd
<input type="checkbox"/> JKPTOPLKR	JKP "Gradska toplana" Kruševac	Daljinsko grejanje	Jasički put bb	37000	Kruševac
<input type="checkbox"/> JPTOPLBEČEJ	JP "Toplana" Bečej	Daljinsko grejanje	Petrovoselski put 3	21220	Bečej
<input type="checkbox"/> JKP TOPLIFIKACIJA	JKP "Toplifikacija" Sremska Mitrovica	Daljinsko grejanje	Zmaj Jovina 26	22000	Sremska Mitrovica
<input type="checkbox"/> JKP TOPLANA BEOČIN	JKP "Toplana" Beočin	Daljinsko grejanje	Omladinska 54	21300	Beočin
<input type="checkbox"/> DP NOVI SAD GAS	DP Novi Sad - Gas	Daljinsko grejanje, Prirodni gas	Teodora Mandića 21	21000	Novi Sad
<input type="checkbox"/> JKP GRADITELJ	JKP "Graditelj" Srbobran	Daljinsko grejanje, Prirodni gas, Voda	Dositeja Obradovića 2	21480	Srbobran
<input type="checkbox"/> DIOSP	JP "Direkcija za izgradnju opštine Stara Pazova", Sektor za proizvodnju i distrib	Daljinsko grejanje	Svetosavska 11	22300	Stara Pazova
<input type="checkbox"/> JKP-GRE-PA	JKP "Grejanje" Pančevo	Daljinsko grejanje	Cara Dušana 7	26000	Pančevo
<input type="checkbox"/> JKP STANDARD VRBAS	JKP Standard Vrbas	Daljinsko grejanje, Voda	Save Kovačevića 87	21460	Vrbas
<input type="checkbox"/> JKP ENERGETIKA TRSTENIK	JKP za proizvodnju i isporuku toplotne energije "ENERGETIKA" Trstenik	Daljinsko grejanje	Koste Bosanca 3	37240	Trstenik
<input type="checkbox"/> JKP MPEK	JKP Majdanpek Majdanpek	Daljinsko grejanje	Šaška 5	19250	Majdanpek
<input type="checkbox"/> KJP IZVOR PETROVAC	KJP "Izvor" Petrovac	Daljinsko grejanje, Voda	Bate Bulića bb	12300	Petrovac na Mlavi
<input type="checkbox"/> JP ČISTOĆA-MALO CRNIĆE	JP "Čistoća" Malo Crniće	Daljinsko grejanje, Voda	Maršala Tita 80	12311	Malo Crniće
<input type="checkbox"/> JKP VODOVOD MIONICA	JKP "Vodovod" Mionica	Daljinsko grejanje, Voda	Vojvode Mišića 23	14242	Mionica
<input type="checkbox"/> "Energetika" doo Kragujevac	DOO "Energetika" Kragujevac	Daljinsko grejanje, Električna energija	Kosovska 4A	34000	Kragujevac
<input type="checkbox"/> JKPTO ŠABAC	JKP za proizvodnju i distribuciju toplotne energije "Toplana" Šabac	Daljinsko grejanje, Drvna Secka, Drvni Pelet, Gasno ulje	Đure Jakšića 1	15000	Šabac
<input type="checkbox"/> JKP SAVA	JKP "SAVA" Pećinci	Daljinsko grejanje	Slobodana Bajića 5	22410	Pećinci
<input type="checkbox"/> JKP GRADSKA TOPLANA	JKP "Gradska toplana", Velika Plana	Daljinsko grejanje	Bulevar Despota Stefana 46/A	11320	Velika Plana
<input type="checkbox"/> KSP STAN JP DESPOTOVAC	KSP "Stan" Despotovac	Daljinsko grejanje, Gasno ulje ekstra lako evro el/Ekstra	Pavla Ivića 1	35213	Despotovac
<input type="checkbox"/> jkjp toplana bor	JKP "Toplana" Bor	Daljinsko grejanje	Đorđa Andrejevića Kuna 12	19210	Bor
<input type="checkbox"/> JP TOPLIFIKACIJA SMEDEREVO	JP Grejanje Smederevo	Daljinsko grejanje	Branka Radičevića 8	11300	Smederevo
<input type="checkbox"/> JKP TOPLANA VALJEVO	JKP "Toplana" Valjevo	Daljinsko grejanje	Obilazni put bb	14000	Valjevo
<input type="checkbox"/> JKP DRINA MALI ZVORNIK	JKP "Drina" Mali Zvornik	Daljinsko grejanje, Voda	Ribarska 23	15318	Mali Zvornik



Центар за обуку енергетског менаџера

Енерго-администрација – објекти са енергентом

Energenti | Prirodni gas

[ENERGENT](#)
[BROJAČI ENERGENATA](#)
[STAVKE RAČUNA](#)
[OBJEKTI SA ENERGENATOM](#)
[DOBAVLJAČI](#)
[FAKTORI KONVERZIJE](#)

Uredi Filter Globalna pretraga

ISEM šifra / Opšte inform	Naziv objekta / Opšte informacije o zgradi	Adresa / Opšte informacije o zgradi	Projekat	Poštanski br	Naziv grada/opštine / Opšti	Etike	Vrsta objekta	Naziv korisnika objekta / Opšti podac	Naziv mat	Naziv okruga / Opšti	ID objekta	ISEM šif	ISEM šif	I
SR-1110-0013-1	Centralna kuhinja	Topčiderski venac 1		11000	Beograd-Savski Venac	Maja	Kuhinje	Centralna kuhinja	Grad Beogra	Beogradski - Beograd	561832654	13	1	
SR-1112-0048-0	GSP Dorćol	Knjeginje Ljubice 29		11000	Beograd-Stari Grad		Administrativni objekti J	JKP GSP "Beograd"	JKP GSP "Be	Beogradski - Beograd	1458779629	48	0	
SR-1112-0048-1	Magacin	Knjeginje Ljubice 29		11000	Beograd-Stari Grad		Administrativni objekti J	JKP GSP "Beograd"	JKP GSP "Be	Beogradski - Beograd	1458779666	48	1	
SR-1112-0048-2	Livnica	Knjeginje Ljubice 29		11000	Beograd-Stari Grad		Administrativni objekti J	JKP GSP "Beograd"	JKP GSP "Be	Beogradski - Beograd	1458779698	48	2	
SR-1112-0048-3	Perionica	Knjeginje Ljubice 29		11000	Beograd-Stari Grad		Administrativni objekti J	JKP GSP "Beograd"	JKP GSP "Be	Beogradski - Beograd	1458779729	48	3	
SR-1112-0048-4	Upravna zgrada	Knjeginje Ljubice 29		11000	Beograd-Stari Grad		Administrativni objekti J	JKP GSP "Beograd"	JKP GSP "Be	Beogradski - Beograd	1458779758	48	4	
SR-1112-0048-5	Stara upravna zgrada	Knjeginje Ljubice 29		11000	Beograd-Stari Grad		Administrativni objekti J	JKP GSP "Beograd"	JKP GSP "Be	Beogradski - Beograd	1458779793	48	5	
SR-1110-0064-1	Klub narodnih poslanika	Tolstojeva 2		11000	Beograd-Savski Venac		Zgrade državne uprave	UZZPRO	Republika Sr	Beogradski - Beograd	575822105	64	1	
SR-1110-0076-1	DKC "Majdan"	Ul.Kozjačka br.3-5		11000	Beograd-Savski Venac		Kulturni centri		Beograd-Sav	Beogradski - Beograd	577007397	76	1	
SR-1110-0077-1	Muzej Kralja Petra I Karađorđevića	Ul.Vase Pelagića br. 40		11000	Beograd-Savski Venac		Muzeji		Beograd-Sav	Beogradski - Beograd	577007398	77	1	
SR-1114-0042-1	Vojvode Stepe 458	Vojvode Stepe 458		11010	Beograd-Voždovac		Zgrade državne uprave	Agencija za lekove i medicinska sredstv	Republika Sr	Beogradski - Beograd	575822287	42	1	
SR-1102-0038-1	Kneza Višeslava 72	Kneza Višeslava 72		11030	Beograd-Čukarica		Zgrade državne uprave	Zavod za sport i medicinu sporta Repu	Republika Sr	Beogradski - Beograd	575822295	38	1	
SR-1108-0057-1	Saobraćajni pogon Karaburma	Višnjička 110		11060	Beograd-Palilula		Administrativni objekti J	JKP GSP "Beograd"	JKP GSP "Be	Beogradski - Beograd	1458646553	57	1	
SR-1106-0041-0	Saobraćajni pogon Novi Beograd i Centrala	Agostina Neta 1		11070	Beograd-Novi Beograd		Administrativni objekti J	JKP GSP "Beograd"	JKP GSP "Be	Beogradski - Beograd	1458646637	41	0	
SR-1106-0041-1	Saobraćajni pogon Novi Beograd	Agostina Neta 1		11070	Beograd-Novi Beograd		Administrativni objekti J	JKP GSP "Beograd"	JKP GSP "Be	Beogradski - Beograd	1458646680	41	1	
SR-1106-0041-2	Centrala	Đorđa Stanojevića 2		11070	Beograd-Novi Beograd		Administrativni objekti J	JKP GSP "Beograd"	JKP GSP "Be	Beogradski - Beograd	1458646707	41	2	
SR-1116-0040-1	Batajnički drum 7. deo br:10	Batajnički drum 7. deo br:10		11080	Beograd-Zemun		Zgrade državne uprave	MPŠV - Direkcija za nacionalne referent	Republika Sr	Beogradski - Beograd	575822274	40	1	
SR-1109-0024-1	Zgrada opštinske uprave	Miška Kranjca 12		11090	Beograd-Rakovica		Zgrade opštinske uprave	Opštinska uprava	Beograd-Rak	Beogradski - Beograd	1456929354	24	1	
SR-4703-0005-1	OŠ "Nadežda Petrović", Velika Plana	OŠ "10. oktobar" br. 54		11320	Velika Plana		Osnovne škole	OŠ "Nadežda Petrović", Velika Plana	Velika Plana	Južna i Istočna Srbija	SKOLA-619	5	1	
SR-4703-0010-1	OŠ "Karađorđe", Velika Plana/IO Staro Selo	Bulevar Oslobođenja bb		11320	Velika Plana		Osnovne škole	OŠ "Karađorđe", Velika Plana/IO Staro	Velika Plana	Južna i Istočna Srbija	SKOLA-621-1	10	1	
SR-4703-0038-1	Centar za socijalni rad	Velika Plana		11320	Velika Plana		Centri za socijalni rad	Centar za socijalni rad	Velika Plana	Južna i Istočna Srbija	577007686	38	1	
SR-4703-0042-1	OŠ "Radica Ranković", Lozovik/IO Crkvena mala	JNA bb, Lozovik		11320	Velika Plana		Osnovne škole	OŠ "Radica Ranković", Lozovik/IO Crkv	Velika Plana	Južna i Istočna Srbija	1452708896	42	1	
SR-3307-0005-0	Tehnička škola, Šabac	Banjčkih žrtava 2, Šabac		15000	Šabac		Srednje škole	Tehnička škola, Šabac	Grad Šabac	Šumadija i Zapadna Srl	SKOLA-1432	5	0	
SR-3307-0025-0	OŠ "Stojan Novaković", Šabac	Vojvode Janka Stojčevića br. 38		15000	Šabac		Osnovne škole	Stojan Novaković, Šabac	Grad Šabac	Šumadija i Zapadna Srl	SKOLA-583	25	0	
SR-3307-0088-1	PU Naše dete-Vrtić Bajka	Bore Tirića B.B. Šabac		15000	Šabac		Vrtić i jaslice			Šumadija i Zapadna Srl	576979437	88	1	
SR-3307-0089-1	PU Naše dete-Vrtić Bambi	Boračka 5, Šabac		15000	Šabac		Vrtić i jaslice			Šumadija i Zapadna Srl	576978500	89	1	
SR-3307-0102-1	KUD "Abrašević"	Masarikova 20, Šabac		15000	Šabac		Objekti institucija kulturn	Grad Šabac	Grad Šabac	Šumadija i Zapadna Srl	576991905	102	1	
SR-3307-0116-1	Gradski bazen	Hajduk Veljkova bb, Šabac		15000	Šabac		Bazeni zatvoreni	Grad Šabac	Grad Šabac	Šumadija i Zapadna Srl	576993497	116	1	
SR-3307-0120-0	JKP Stari grad - Uprava	Zeke buljubaše bb, Šabac		15000	Šabac		Objekti JP i JKP - Ostalo	Grad Šabac	Grad Šabac	Šumadija i Zapadna Srl	577006301	120	0	
SR-4404-0268-1	JKP TOPLANA- C.ZVEZDA	Strahinjca Bana 3/bb		16000	Leskovac		Proizvodni objekti JP i J	JKP TOLANA LESKOVAC	Grad Leskov	Južna i Istočna Srbija	575569532	268	1	



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



POČETNA KORISNICI OBJEKTI IZVEŠTAJI I GRAFICI GEOADMINISTRACIJA ENERGOADMINISTRACIJA DALJINSKO SLANJE PODATAKA SISTEM

Dobavljači EPS Snabdevanje

Svi zapisi Jedan zapis **Energenti dobavljača** Pregled intervala jediničnih cena Objekti dobavljača Merna mesta dobavljača

Energenti

- Električna energija
 - Javno osvetljenje - garantovano snabdevanje (+)
 - Javno osvetljenje - komercijalno snabdevanje (+)
 - Javno osvetljenje - rezervno snabdevanje (+)
 - Javno osvetljenje TG (+)
 - Potrošnja na niskom naponu - garantovano snabdevanje (+)
 - Potrošnja na niskom naponu - komercijalno snabdevanje (+)
 - Potrošnja na niskom naponu - rezervno snabdevanje (+)
 - Potrošnja na srednjem naponu - komercijalno snabdevanje (+)
 - Potrošnja na srednjem naponu - rezervno snabdevanje (+)
 - Potrošnja na srednjem naponu - stari sistem (+)
 - Široka potrošnja - domaćinstvo (+)
 - Široka potrošnja - garantovano snabdevanje, dvotarifno brojilo (+)
 - Široka potrošnja - garantovano snabdevanje, jednotarifno brojilo (+)
 - Široka potrošnja - komercijalno snabdevanje, dvotarifno merenje (+)
 - Široka potrošnja - komercijalno snabdevanje, jednotarifno merenje (+)
 - Široka potrošnja - rezervno snabdevanje, dvotarifno merenje (+)
 - Široka potrošnja - rezervno snabdevanje, jednotarifno merenje (+)

Električna energija - Potrošnja na niskom naponu - komercijalno snabdevanje - Odaberite akciju

Uredi definiciju računa Definicija računa se ne može obrisati jer se već koristi na postojećim računima.

Stavke računa odabrane grupe računa

Odabir stavki računa Raspon dozvoljenih vrijednosti stavki računa

Stavke računa

Stavke računa	Preimenuj nazive stavki	m.jed.	Poredak
<input checked="" type="checkbox"/> Snabdevanje - Aktivna električna energija u VT		kWh	10
<input checked="" type="checkbox"/> Snabdevanje - Aktivna električna energija u NT		kWh	20
<input checked="" type="checkbox"/> Odobrena snaga		kW	30
<input checked="" type="checkbox"/> Distribucija - Viša dnevna tarifa za aktivnu energiju		kWh	40
<input checked="" type="checkbox"/> Distribucija - Niža dnevna tarifa za aktivnu energiju		kWh	50
<input checked="" type="checkbox"/> Reaktivna energija		kVArh	60
<input checked="" type="checkbox"/> Prekomerna reaktivna energija		kVArh	70
<input checked="" type="checkbox"/> Prekomerna snaga		kW	80
<input checked="" type="checkbox"/> Naknada za podsticaj OIE		kWh	90
<input checked="" type="checkbox"/> Naknada za unapređenje energetske efikasnosti		kWh	100
<input checked="" type="checkbox"/> Taksa za javni medijski servis			110
<input checked="" type="checkbox"/> Ugovorena snaga	Ostvarena max snaga	kW	120
<input type="checkbox"/> Obračunska snaga nn TG4/4		kW	130
<input type="checkbox"/> Trošak javnog snabdevača 416			140
<input type="checkbox"/> Distribucija - Jedinствена dnevna tarifa za aktivnu energiju		kWh	150
<input type="checkbox"/> Dug			160
<input type="checkbox"/> Kamata			170
<input type="checkbox"/> Naknada za merno mesto			180
<input type="checkbox"/> Obračunska snaga 203		kW	190
<input type="checkbox"/> Obračunska snaga 416		kW	200
<input type="checkbox"/> Obračunska snaga TG5/6		kW	210
<input type="checkbox"/> Opomena			220
<input type="checkbox"/> Popust			230
<input type="checkbox"/> Prekomerno preuzeta reaktivna energija 203		kVArh	240
<input type="checkbox"/> Prekomerno preuzeta reaktivna energija nn TG4/4		kVArh	250
<input type="checkbox"/> Prekomerno preuzeta snaga 203		kW	260





Objekti | Elektrotehnička škola "Mihajlo Pupin" - glavna zgrada [SR-2306-0028-1]

PREGLED KORISNICI SISTEMA KARTA MERAČI RAČUNI RAČUNI SA STAVKAMA GRAFICI RAČUNA OČITAVANJA

HIJERARHIJA ZAKLJUČANOST MERNIH MESTA NA KOMPLEKSU ZAKLJUČANOST / UPISANOST RAČUNA / POTROŠNJA

Energent (Prikaži sve) Vrsta merača Sva merna mesta
Prikaži dobavljače Aktivni/neaktivni Uključeno **Osvježi kompleks**

- SR-2306-0028-0
▼ Elektrotehnička škola "Mihajlo Pupin" - glavna zgrada i sala
Futoška 17, Novi Sad
 - SR-2306-0028-1
▼ Elektrotehnička škola "Mihajlo Pupin" - glavna zgrada
Futoška 17, Novi Sad
 - ⚡ 1410424475/1410026007 (Električna energija) \$
 - ⚡ 1410441663/1410026147 (Električna energija) \$
 - 🔥 1876/00 (Daljinsko grejanje) \$
180971/00
 - 💧 452 (Voda) \$
 - 💧 791 (Voda) \$
 - SR-2306-0028-2
▼ Elektrotehnička škola "Mihajlo Pupin" - sala
Futoška 17, Novi Sad
 - 🔥 5026975/1272 (Prirodni gas) \$
 - 💧 93952 (Voda) \$





Бројила и мерачи





Центар за обуку
енергетског менаџера

Енерго-администрација

База енергетских система у објектима:

- Системи грејања;
- Топлотне пумпе;
- Системи хлађења;
- Расхладни медијуми;
- Начин припреме ПТВ.

База даљинских мерења

База пошиљалаца података



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

Прикупљање, пређење и анализа података

Споропроменљиви подаци:

Нетехнички:

- Регион, округ, општина;
- Адреса на којој се налази објекат;
- Објекти у саставу објекат;
- Власник објекта;
- Корисник објекта;
- Извор финансирања објекта;
- Одговорна лица власника и корисника објекта;
- Контакт особа, итд



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку
енергетског менаџера

Прикупљање, пређење и анализа података

Споропроменљиви подаци:

Технички:

- **Општи:**

- Основне димензије објекта;
- Спратност објекта;
- Укупна грејана површина, укупна грејана запремина;
- Начин коришћења објекта, итд;

- **Енергетски:**

- Систем грејања;
- Систем хчађења;
- Климатизација и вентилација;
- Вода/ПТВ
- Систем осветљења;
- Остали системи.





Центар за обуку
енергетског менаџера

Прикупљање, пређење и анализа података

Споропроменљиви подаци:

Технички:

- **Конструкциони:**
 - Карактеристике елемената грађевинског омотача (зидови, прозори, итд.)
- **Мерна места**
- **Документи**
- **Енергетски прегледи и сертификати**
- **Пројекти енергетске ефикасности**



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Objekti Mašinski fakultet u Beogradu [SR-1108-0001-0]

PREGLED OPŠTI PODACI ENERGETSKI PODACI KONSTRUKTIVNI PODACI DOKUMENTI ENERGETSKI PREGLEDI/CERTIFIKATI ENERGETSKA OBNOVA KORISNICI OBJEKTA KORISNICI SISTEMA KARTA MERAČI - NEDOVRSENO! RAČUNI ZAKLJUČANOST

Ažuriraj Otkazi

Opšte informacije o zgradi

Naziv objekta	Mašinski fakultet u Beogradu
ISEM šifra	SR-1108-0001-0
ISEM šifra (kompleks)	1
ISEM šifra (zgrada)	0
ISEM šifra (deo zgrade)	
Preuzmi projekt od matičnog korisnika	<input type="checkbox"/>
Projekat	
Oznaka objekta (?)	
Identifikacioni broj objekta	
Adresa	Kraljice Marije 16
Poštanski broj (?)	11060
ID Grada/Opštine	Beograd-Palilula (11060) / Beogradski - Be
Naselje	
ID katastarske opštine	
Katastarska parcela	
Vrsta objekta	Fakulteti
Odgovorna osoba	
Naziv korisnika objekta	Ministarstvo prosvete i nauke Republike
Naziv korisnika objekta	Mašinski fakultet u Beogradu
Naziv grada/opštine	Beograd-Palilula
Vrsta matičnog korisnika	Republika
Naziv matičnog korisnika	Ministarstvo prosvete i nauke Republike Sr
Vlasnik	Republika Srbija

Konstrukcija i restauracija

Izvođač radova	
Godina završetka izgradnje	
Godina poslednje obnove (?)	
Šta je obnovljeno? (?)	

Kontakt information (Objekt)

Kontakt osoba (ravnatelj)	
Telefon	
Fax	
E-mail	
Broj mobilnog telefona	

Kontakt information (ISEM)

Kontakt osoba (ISEM)	
Telefon (ISEM)	
Fax (ISEM)	
e-mail (ISEM)	
Mobilni telefon (ISEM)	

Korišćenje zgrade

Broj zaposlenih (?)	
Broj korisnika (?)	
Broj radnih dana u nedelji	
Broj radnih dana u godini (?)	





Центар за обуку
енергетског менаџера

Прикупљање, прећење и анализа података

Брзопроменљиви подаци:

Подаци о потрошњи енергије и воде:

- Фактуре за електричну енергију/гас/даљинско грејање/воду (сви тарифни елементи) у kWh/kVArh/m³/KJ
- Очитавања мерача и бројила;
- Подаци о набавци енергента:
 - Врста енергента;
 - Добављач;
 - Количина у t/m³;
 - Датум испоруке, итд.





Центар за обуку
енергетског менаџера

Прикупљање, пређење и анализа података

Брзопроменљиви подаци:

Подаци о трошковима за енергију и воду (са фактура или директним преузимањем од добављача);

Подаци о осталим трошковима који се фактуришу уз енергију и воду;

Подаци радном процесу у објекту, односно о начину коришћења објекта;

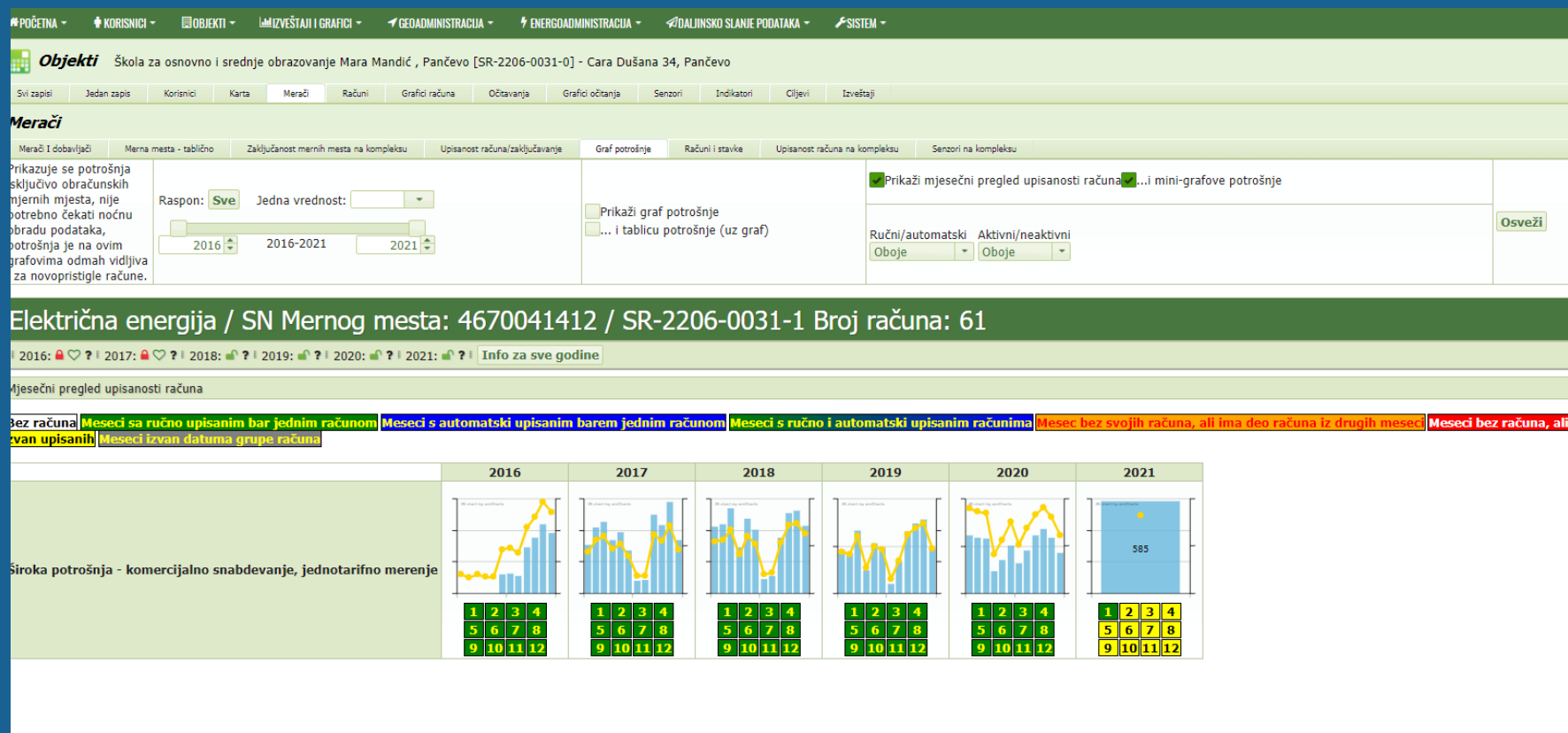
Метеоролошки подаци (спољна температура, мерење на објекту или преузимање са локалне метеоролошке станице).





Центар за обуку
енергетског менаџера

Прикупљање, пређење и анализа података



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Графичка интерпретација података:

- Уписаност и закључаност рачуна по годинама и месецима
- Рачуни збирно;
- Графици рачуна за више година и годишње по месецима у физичким јединицама и као трошак у РСД и EUR
 - Збирно сви енергенти и групе енергената;
 - Појединачни енергенти (по мерним местима);
 - Индикатори (CO₂, примарна енергија, РСД, EUR, итд.);
 - Е-Т дијаграми (по средњој месечној температури, по броју остварених степен-дана)
 - Кумулативна сума (енергија, CO₂, примарна енергија, РСД, EUR), итд.





Центар за обуку
енергетског менаџера

Прикупљање, праћење и анализа података

Графичка интерпретација података:

- **Графици аутоматских читавања**
 - Узорковање на: сат, дан, недељу, месец и годину;
 - Сви енергенти, групе или појединачни енергенти;
 - Приказ у измереним јединицама и прерачун у kWh, примарну енергију у kWh, CO₂, RSD, EUR);
 - Приказ индикатора (по m², m³, број корисника, степен-дан)



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет



Центар за обуку енергетског менаџера

Прикупљање, праћење и анализа података

POČETNA KORISNICI OBJEKTI IZVEŠTAJI I GRAFICI GEODADMINISTRACIJA ENERGOADMINISTRACIJA DALJINSKO SLANJE PODATAKA SISTEM

Poruke (680) MAJA MATEJIĆ

Objekti Udruga škola Mihajlo Pupin, Pančevo [SR-2206-0234-1] - Dimitrija Tucovića 2, Pančevo

Svi zapisi Jedan zapis Korisnici Karta Merači Računi Grafici računa Očitavanja Grafici očitavanja Senzori Indikatori Ciljevi Izveštaji

Grafici računa Grupe energenata Projektna referentna potrošnja Trenutni grafovi / zaključavanje

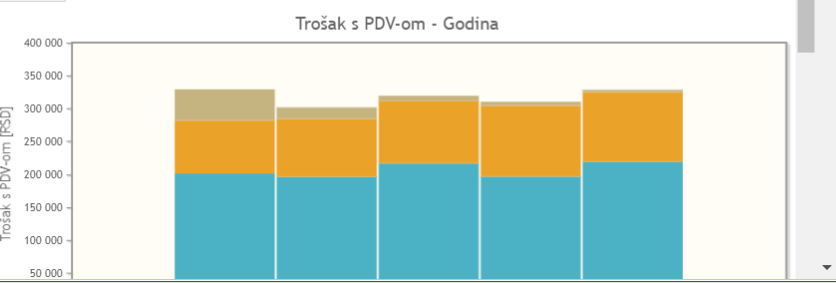
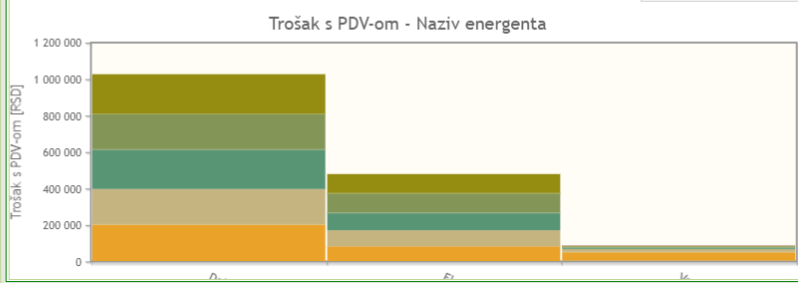
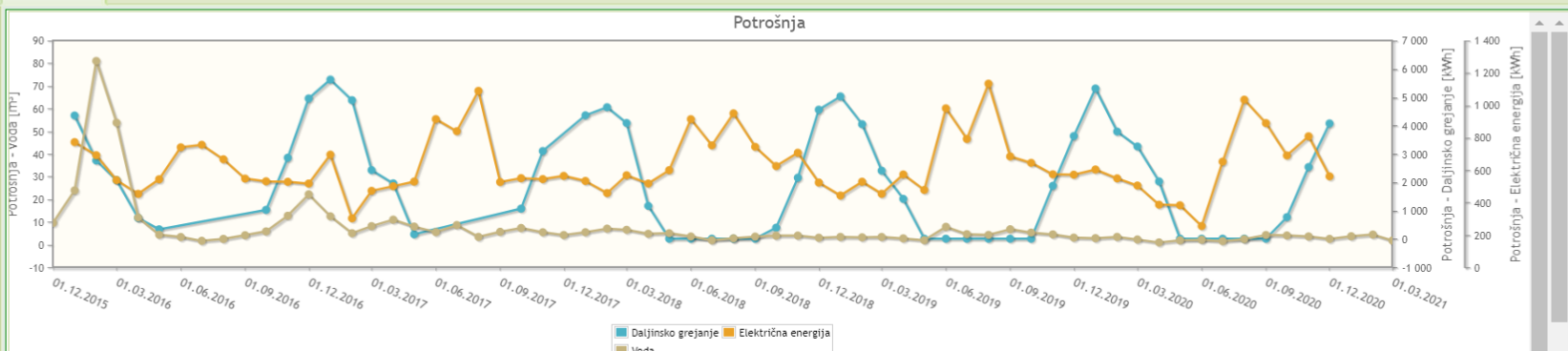
2001 - 2021 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021

Energent

- Svi energenti
- Daljinsko grejanje
- Električna energija
- Voda

Grupa energenata

- EE
- Grejanje
- Voda



Apsolutne vrednosti

Apsolutne vrednosti

Indikatori

- Energija [kWh]
- Emisija CO₂ [t]
- Primarna energija [kWh]
- Trošak [RSD]
- Trošak [EUR]

Kumulativna suma

- Energija [kWh]
- Emisija CO₂ [t]
- Primarna energija [kWh]
- Trošak [RSD]
- Trošak [EUR]

Zaključan

Zaključan



Центар за обуку енергетског менаџера

Прикупљање, праћење и анализа података





Центар за обуку
енергетског менаџера

Кориснички интерфејс



Корисник: svetlana.kovacic



ОС "Мла Одрџбава", маџина Дуџа Лаџкова:
SR-3201-0001-1
Светлај Савић тр. 3, Лаџкова:
Лаџкова.



ОС "Мла Одрџбава", ОЗ Џеџа:
SR-3201-0002-1
Џеџа, Лаџкова:
Лаџкова.



ОС "Мла Одрџбава", ОЗ Бајевац:
SR-3201-0003-1
Бајевац, Лаџкова:
Лаџкова.



ОС "Мла Одрџбава", ОЗ Богородица:
SR-3201-0004-1
Богородица, Лаџкова:
Лаџкова.



ОС "Мла Одрџбава", ОЗ Маркова Црква:
SR-3201-0005-1
Маркова Црква, Лаџкова:
Лаџкова.



ОС "Мла Одрџбава", ОЗ Насипања:
SR-3201-0007-1
Насипања, Лаџкова:
Лаџкова.



ОС "Мла Одрџбава", ОЗ Поповица:
SR-3201-0008-1
Поповица, Лаџкова:
Лаџкова.



ОС "Мла Одрџбава", ОЗ Раџкова:
SR-3201-0009-1
Раџкова, Лаџкова:
Лаџкова.



ОС "Мла Одрџбава", ОЗ Сабџ Лаџкова:
SR-3201-0010-1
Сабџ Лаџкова, Лаџкова:
Лаџкова.



ОС "Мла Одрџбава", ОЗ Млаџова:
SR-3201-0011-1
Млаџова, Лаџкова:
Лаџкова.



ОС "Мла Одрџбава", ОЗ Дарџ Лаџкова:
SR-3201-0012-1
Дарџ Лаџкова, Лаџкова:
Лаџкова.





Центар за обуку
енергетског менаџера

Кориснички интерфејс



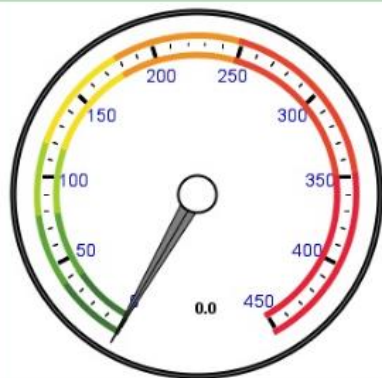
OŠ "Mile Dubljević", IO Čelije [SR-3201-0002-1] - Čelije, Lajkovac

Korisnik: svetlana.kovacevic



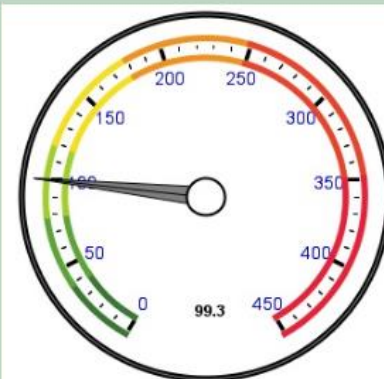
OŠ "Mile Dubljević", IO Čelije

Električna energija	0717061689 Nema očitavanja Poslednji račun: 12.2014.	➔	Unos računa	Pregled
			Unos mjerenja	
Lignit	null Nema očitavanja Nije unesen niti jedan račun	➔	Unos računa	Pregled
			Unos mjerenja	
Voda	9361 Nema očitavanja Poslednji račun: 12.2014.	➔	Unos računa	Pregled
			Unos mjerenja	



Dovedena energija [kWh/m2a] u 2015

Zamjena sustava grijanja i pripreme potrošne vode električnom energijom, sa sustavom s dizalicom topline podzemna voda - voda i podnim grijanjem. Dizalica topline podzemna voda – voda uzima toplinu iz zemlje tj. podzemnih voda i uz pomoć kompresora zagrijava vodu sustava centralnog grijanja koja se koristi za podno grijanje i potrošnu toplu vodu. Zamjenom električnog grijanja ovom izvedbom dizalice topline godišnje možete uštedjeti oko 55% električne energije.



Prosečna dovedena energija [kWh/m2a] u 2015 za vrstu objekta Osnovne škole



Центар за обуку
енергетскох менаџера

ХВАЛА НА ПАЖЊИ

Мр Маја Матејић, дипл. инж.
maja.matejic.ext@gmail.com



Република Србија
Министарство рударства
и енергетике

Универзитет у Београду
Машински факултет