

Електротехнички институт "Никола Тесла"  
ЦЕНТАР ЗА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ СИСТЕМЕ

Београд  
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
Електронски факултет  
Ниш

**ПРОЈЕКАТ ЈН 11/2013 ЗА**

**„СТРУЧНЕ УСЛУГЕ ЗА ПРИПРЕМУ МЕТОДОЛОГИЈЕ И ИЗРАДУ  
ЛОКАЛНИХ ПЛАНОВА РАЗВОЈА У ОБЛАСТИ ЕНЕРГЕТИКЕ“ У  
ОКВИРУ ПРОЈЕКТА**

**„НОРВЕШКА ПОМОЋ ЕНЕРГЕТСКОЈ ПОЛИТИЦИ РЕПУБЛИКЕ  
СРБИЈЕ У ОБЛАСТИ ЛОКАЛНОГ ЕНЕРГЕТСКОГ ПЛАНИРАЊА“**

**ЛОКАЛНИ ЕНЕРГЕТСКИ ПЛАН ОПШТИНЕ БЕЧЕЈ**



ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ИНСТИТУТ "НИКОЛА ТЕСЛА"  
ЦЕНТАР ЗА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ СИСТЕМЕ  
Београд, Косте Главинића 8а  
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ  
НИШ, АЛЕКСАНДРА МЕДВЕДЕВА БР. 14

Пројекат ЈН 11/2013 за

„Стручне услуге за припрему методологије и израду локалних планова  
развоја у области енергетике“ у оквиру Пројекта „Норвешка помоћ  
енергетској политици Републике Србије у области локалног енергетског  
планирања“

ЛОКАЛНИ ЕНЕРГЕТСКИ ПЛАН ОПШТИНЕ БЕЧЕЈ

**Корисник:** Министарство рударства и енергетике, општина Бечеј

**Урађено према:** Уговору број 01/3976 од 29. 8. 2013. године (Институт Никола Тесла)  
број 404-02-22/2013-01 од 28. 8. 2013. године (Министарство)

**Број страна:** 59

**План испоручен:** 17. 11. 2014.

**Руководилац израде:** Саша Минић, дипл. инж. ел.

**Сарадници:** Гордана Радовић, дипл. инж. ел.  
Ана Шарановић, дипл. инж. ел.  
др. Мирјана Стаменић, дипл. маш. инж.  
др. Леонид Стоименов, дипл. инж. ел.  
др. Александар Станимировић, дипл. инж. ел.  
Милош Богдановић, дипл. инж. ел.  
др. Александар Јововић, дипл. маш. инж.  
Сандра Лучић, дипл. правник  
Бранислав Ђупић, дипл. инж. ел.  
Драган Ђорђевић, маст. инж. ел.  
Јелена Перић, маст. инж. ел.  
Милош Анђелковић, маст. инж. ел.  
Милица Дилпариић, маст. инж. ел.  
Растко Костић, маст. инж. ел.  
Ана Јанковић, маст. инж. ел.

**Радна група општине:** Жељко Плавшић, дипл. маш. инж.

**Радна група МРЕ:** Душан Мракић, дипл. маш. инж.  
Биљана Рамић, дипл. маш. инж.  
др. Димитрије Лилић, дипл. маш. инж.  
др. Миомира Лазовић, дипл. инж. ел.  
Слађана Вукмирица, дипл. економиста  
Биљана Грандовић, дипл. економиста  
Гојко Балетић, дипл. правник  
Драган Симанић, дипл. инж. информатике



Директор Центра ЕЕС

*Sasha Minić*

Саша Минић, дипл. инж. ел..

**САДРЖАЈ**

1. Увод	1
2. ОПШТЕ ИНФОРМАЦИЈЕ О ОПШТИНИ БЕЧЕЈ	3
3. ОПШТЕ ИНФОРМАЦИЈЕ О ПОТРОШЊИ, ДИСТРИБУЦИЈИ И ПРОИЗВОДЊИ ЕНЕРГИЈЕ У ОПШТИНИ БЕЧЕЈ	5
4. СТРУКТУРА ПОТРОШЊЕ ЕНЕРГИЈЕ КРАЊЊИХ КОРИСНИКА У ЈАВНОМ СЕКТОРУ	6
4.1. Потрошња енергије у јавним зградама	6
4.2. Потрошња електричне енергије за јавну расвету	34
4.3. Потрошња енергије, енергената и горива у јавним комуналним предузећима и потенцијал за унапређење енергетске ефикасности	38
<b>4.3.1. Водовод и канализација</b>	<b>38</b>
<b>4.3.2. Зеленило</b>	<b>40</b>
<b>4.3.3. Дистрибуција природног гаса</b>	<b>40</b>
<b>4.3.4. Даљинско грејање</b>	<b>41</b>
5. ПОТЕНЦИЈАЛ УНАПРЕЂЕЊА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ У СЕКТОРУ ЈАВНИХ ЗГРАДА ОПШТИНЕ БЕЧЕЈ	42
6. ПОТЕНЦИЈАЛ ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ЕНЕРГИЈЕ У ОПШТИНИ БЕЧЕЈ	46
7. ПРИОРИТЕТИ И ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПЛАНА	47
7.1. Приоритетни циљеви локалног енергетског плана	47
7.2. Приоритетне активности и пројекти локалног енергетског плана са дефинисаном временском динамиком реализације	49
8. ЗАКЉУЧАК	58
9. ЛИТЕРАТУРА	59

## 1. УВОД

Енергетски план општине Бечеј представља интегрални део стратегије одрживог развоја општине. Формиран је на основу расположивих података о потрошњи енергије и енергената у јавном сектору у последње четири године, а његов временски оквир је такође четири године (2015-2018. година).

Основни циљ овог документа је унапређење енергетске ефикасности у потрошњи енергије и смањењу трошкова за набавку енергије и енергената. У складу са овим циљем је и његова природна последица - други основни циљ: смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште.

Реализација основног циља требало би да произведе значајан ефекат на смањење буџетских трошкова општине Бечеј на енергију и енергенте и омогући коришћење ослобођених средстава за друге намене, пре свега унапређење образовања, здравствене и социјалне заштите становништва општине.

Енергетски план општине доноси се по доношењу Закона о ефикасном коришћењу енергије [1] и Другог акционог плана за енергетску ефикасност [2], који су донети у 2013. години. Његови циљеви су у складу са основним циљевима закона [1], и то пре свега са:

- повећањем сигурности снабдевања енергијом и њеним ефикаснијим коришћењем (циљ 1),
- смањењем негативног утицаја енергетског сектора на животну средину (циљ 3) и
- подстицањем одговорног понашања према енергији, на основу спровођења политике ефикасног коришћења енергије и мера енергетске ефикасности у секторима производње, преноса, дистрибуције и потрошње енергије (циљ 4).

Потреба за доношењем плана проистекла је из члана 4. закона [1] којим је његова примена постала обавезна за јавни сектор. Овај план се у великој мери подудара са захтевима из члана 10. закона [1], којим се прописује обавеза доношења Програма енергетске ефикасности за сваку локалну заједницу. Основни обавезни елементи Програма садржани су у овом плану: (1) планирани циљ уштеде енергије који је у складу са основним стратешким документима: Стратегије, Програмом остварења стратегије и Акционог плана за енергетску ефикасност и у случају Бечеја је на нивоу 15-ак процената у наредне четири године, (2) преглед и процену годишњих енергетских потреба, укључујући енергетска својства објеката, (3) предлог мера и активности које ће обезбедити ефикасно коришћење енергије, (4) носиоце, рокове и процену очекиваних резултата сваке од мера којима се предвиђа остваривање планираног циља и (5) средства потребна за спровођење програма, изворе и начин њиховог обезбеђења.

Временски оквир Другог акционог плана [2] и локалног енергетског плана општине Бечеј се не подударају, с обзиром да први сагледава период закључно са 2015. годином, а други, закључно са 2018. годином. У току је израда Трећег акционог плана за који се очекује сличан временски оквир као у случају локалног енергетског плана општине Бечеј. Планиране процентуалне уштеде у потрошњи енергије у јавном сектору су блиске циљним вредностима из поменутог Другог акционог плана које се односе на јавно-комунални сектор (око 16,8%).

Усклађеност са Стратегијом одрживог развоја општине приказана је у посебном поглављу плана (поглавље 7).

Основа за формирање овог плана било је "Упутство за израду локалних планова развоја у области енергетике" [3], чије су поједине сугестије везане за израду локалног енергетског плана модификоване у складу са расположивим сазнањима стеченим у процесу прикупљања података и израде самог плана.

У плану су најпре презентиране основне информације о општини Бечеј (поглавље 2), подаци о потрошњи, дистрибуцији и производњи енергије у општини Бечеј (поглавље 3), а затим је у поглављу 4 детаљно анализирана структура потрошње енергије крајњих корисника у последње четири године. Анализом ових података дошло се до препознатог потенцијала за унапређење енергетске ефикасности у свим секторима потрошње енергије у јавном сектору. Овај потенцијал је приказан у поглављу 5. У поглављу 6 представљене су могућности за производњу енергије из обновљивих извора - пре свега из биомасе којом је богата општина.

На основу препознатог потенцијала, у поглављу 7 формиран су приоритетни циљеви локалног енергетског плана и проверена њихова усклађеност са основним стратешким документима на локалном нивоу, а затим су дефинисане активности, мере и пројекти које је у планском периоду

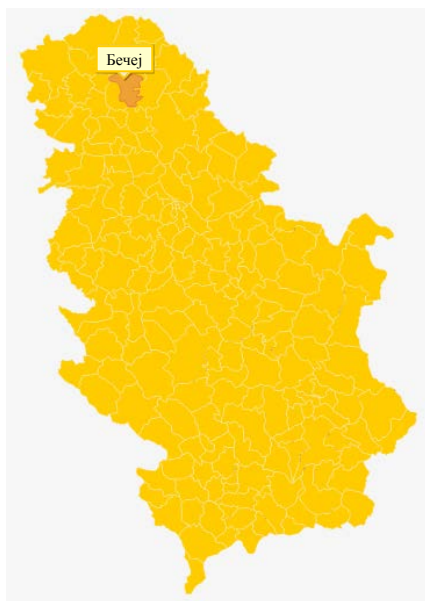
неопходно реализовати, са прецизним временским, и колико је то било могуће, финансијским оквиром за њихову реализацију. За приоритетне циљеве су везани мерљиви индикатори њихове реализације, чиме се омогућује једноставан мониторинг реализације плана и превентивне и корективне мере у случају да се план не реализује у складу са планираном динамиком.

Поглавље 8 садржи закључне напомене, а поглавље 9 - коришћену литературу.

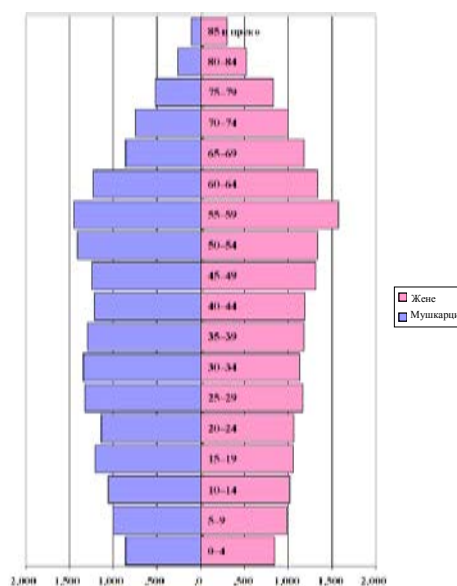
## 2. ОПШТЕ ИНФОРМАЦИЈЕ О ОПШТИНИ БЕЧЕЈ

Општина Бечеј се налази у северном делу Србије, у централном делу Војводине, у Јужнобачком округу (45°37'05" северне географске ширине и 20°02'06" источне географске дужине). Површина општине је 487 km<sup>2</sup>, а просечна надморска висина је 82 m. Општина се налази на средини војвођанског тока реке Тисе, мало северније од строгог географског средишта Војводине, на самој граници Бачке и Баната. На северу се граничи са Адом, на западу са Малим Иђошом и Бачком Тополом, на југу са Србобраном и Жабаљом, а на истоку границу представља ток Тисе и њено некадашње корито, одсечено од садашњег тока регулационим захватима. На подручју општине влада умерено-континентална клима. Колебање средњих месечних температура у Бечеју износи 23,1°C док је распон између апсолутног максимума (39,6°C) и апсолутног минимума (-30,6°C) врло велики. Доминантни ветрови су из правца југоистока и северозапада.

Слика 1: Бечеј - географски положај



Слика 2: Старосна пирамида становништва Бечеј



Општина има повољан географски положај, јер кроз њу пролазе путеви према Новом Саду, Србобрану, Бачкој Тополи, Сенти, Новом Бечеју, Суботици и повезују је са остатком Војводине. Веза са Банатом остварена је преко бране на Тиси.

Општину чине град Бечеј и насеља Бачко Петрово Село, Бачко Градиште, Радичевић, Милешево (Дрљан) и Пољанице. Према последњем попису становништва из 2011. године, Бечеј има популацију од 37351 становника (23895 у центру општине), а према статистичким подацима Завода за статистику Републике Србије, тај број је у 2014. години нешто мањи - 37209 становника (23817 у града). Густина насељености је испод просека за Србију - око 84 становника/km<sup>2</sup>. Број становника опада од 1948. године (када је Бечеј био насељен са 42071 становником). Очекивани животни век мушкараца је 67 година, а животни век жена 75 година, што је нешто испод просечног животног века у Србији. Старосна пирамида становништва (Слика 2) указује на умерено стару популацију.

Постоји укупно 16979 станова у општини Бечеј. Од тога је већи део (13846) стално насељено. Мали део, односно 2,3% се водом снабдева преко хидрофора (358), а 8279 станова (око 60%) је повезано на јавни водовод. Само 277 празних или повремено коришћених станова, је такође повезано преко хидрофора, а њих 1135 је повезано на јавни водовод. Што се тиче канализације, 9440 усељених и 1676 празних или повремено коришћених станова за канализацију користе септичке јаме, а 4159 усељених и 701 празних или повремено коришћених станова је повезано на јавни канализациони систем. Готово сви усељени станови су повезани на електричну мрежу, око 32% њих је повезано са неком врстом централизованог система грејања, а око 14% на гасовод.

Што се тиче јавних институција (и њихових зграда) постоје: једно обданишта (у једанаест зграда), осам основних школа (у једанаест зграда), три средње школе, два дома здравља, један објект колективног смештаја, четири дома културе, једно позориште, један музеј, један спортски центар, један стадион, девет административних зграда, једна зграда полиције, једна зграда суда, једна

аутобуска и једна железничка станица, што укупно чини тридесет шест јавних институција, које су распоређене у четрдесет девет јавних зграда.

Запослено становништво чини само 29% (10685, према последњем попису) од укупне популације. Око 28,6% њих се бави услугама са изузетим транспортом (3058 према последњем попису). Око 18,9% запосленог становништва (2020) је ангажовано у производњи, скоро 13% се бави трговином, а сличне уделе (око 3,7% и 4,5%) чини становништво ангажовано у транспорту (укључујући складиштење) и грађевинарству. Велики део запосленог становништва (28,6%) се бави пољопривредом (укључујући шумарство и риболов). Незапослено становништво чини 9,72% (3618, према последњем попису) од укупног становништва, односно 25,3% економски активног становништва (14303).

Постоје различити извори података који се односе на обрадиве површине у општини Бечеј. Према локалним властима, обрадивих површина има 42538 хектара (87,43%), али према последњем попису пољопривреде, искоришћена обрадива површина је нешто мања. Доминантни усеви су жито (56% укупне обрадиве површине), кукуруз (32% обрадивих површина), индустријско биље (16% обрадивих површина), пшеница (21% обрадивих површина) и соја (17% обрадивих површина). Шумско земљиште заузима 345 хектара, према локалним властима, али нешто више од 345 хектара према статистичким подацима из 2008. године (100% је у државном власништву). У току 2009. године, према статистичким подацима, посечено је 12900 m<sup>3</sup> дрвећа (све су у државном власништву, лишћари).

Сточарство и живинарство су важне делатности становништва општине Бечеј. Према попису пољопривреде из 2012, гаји се скоро 950000 бројлера, кокошака и живине, као и око 10000 оваца, 74000 свиња, око 683 козе и више од 10000 крава и говеда. Ови пољопривредни подаци су значајни за идентификацију потенцијала биомасе.

Општина Бечеј има на располагању следећа стратешка планска документа: Студија оправданости и изводљивости коришћења геотермалне бушотине за потребе грејања будућег бањског комплекса и дела града евентуално, Пројекат изградње кратке везе преко Трга републике чиме би се центар пребацио на северни топловод, а створили услови да се јужни вод који је апсолутно неискоришћен стави ван употребе (постоји техно-економска анализа), ОШ "Север Ђуркић" има урађен Елаборат енергетске ефикасности који предвиђа замену стакала, постављање омотача и крова школе и даје процену инвестиције, период исплативости и уштеде и Зграда општинске управе има пројекат измештања старе подстанице за размену топлоте из подрума. Општински буџет је око 1000 милиона динара, односно око 8,5 милиона евра.

### 3. ОПШТЕ ИНФОРМАЦИЈЕ О ПОТРОШЊИ, ДИСТРИБУЦИЈИ И ПРОИЗВОДЊИ ЕНЕРГИЈЕ У ОПШТИНИ БЕЧЕЈ

Примарни енергетски ресурси у општини Бечеј су електрична енергија, топла вода, природни гас, геотермални извори и биомаса. Преглед потрошње електричне енергије по најопштијим категоријама приказан је у следећој табели:

**Табела 1: Потрошња електричне енергије у општини Бечеј у 2013. години**

Категорија потрошача	Број потрошача	Потрошња (MWh)	Процент потрошње (%)
Потрошачи на средњем напону	46	66331	39,03
Домаћинства	16598	79506	46,79
Остала потрошња	1349	24089	14,18
<b>Укупно</b>	<b>17993</b>	<b>169926</b>	<b>100</b>

Дистрибуција електричне енергије се одвија преко једне 110/35 kV/kV, једне 110/20 kV/kV, две 35/10 kV/kV трафостанице напајане 35 kV далеководима чија је дужина 28,64 km, укупно 144 трафостаница 20/0,4 kV/kV и 87 трафостаница 10/0,4 kV/kV, па постоји и 10 kV напон. Дужина 20 kV мреже је 172,43 km, дужина 10 kV мреже је 79,94 km и 0,4 kV мреже је 255,36 km. Ово су подаци без насеља Милешево и Пољанице који нису у ЕД "Нови Сад" него у ЕД "Суботица" (погон Бачка Топола).

Топла вода и природни гас су основни извори топлотне енергије за већину домаћинстава.

Иако је препознат значајан потенцијал геотермалне енергије и биомасе, на подручју општине Бечеј не постоје геотермалне електране нити неке друге. У овом тренутку, постоји једна геотермална бушотина. Локалне власти су реализовале више планских докумената који су интересантни са аспекта енергетске ефикасности:

1. Пројекат замене свих прозора на згради Економске школе,
2. Пројекат замене свих прозора на згради Гимназије,
3. Реконструкција подстанице и котларница у јавним установама (у Гимназији и ОШ "Север Туркић").

Главне активности локалне администрације су усмерене на један од најважнијих енергетских проблема општине – побољшање енергетске ефикасности. Што се тиче еколошких проблема неколико је препознато од стране локалних власти: нерешено питање депоније комуналног отпада и потребна је изградња трансфер станице за анимални отпад (локација постоји, инвестиција ће се финансирати из наменских средстава из пољопривреде).

Као приоритете за унапређење енергетске ефикасности у јавном сектору и употребу обновљивих извора енергије следећи пројекти су препознати од стране локалних власти: санација подстанца за грејање у јавним установама, изолација фасаде, крова и замена прозора (или бар стакала), аутоматско управљање грејањем објеката, реконструкција вреловодне мреже, искоришћење постојеће геотермалне бушотине и замена котлова у топлани новим на биомасу.



## 4. СТРУКТУРА ПОТРОШЊЕ ЕНЕРГИЈЕ КРАЈЊИХ КОРИСНИКА У ЈАВНОМ СЕКТОРУ

### 4.1. Потрошња енергије у јавним зградама

Преглед потрошње електричне енергије и других релевантних карактеристика јавних објеката приказује Табела 2. Подаци за тридесет осам зграда, које су у надлежности локалне самоуправе, су приказани у табели. Ове јавне зграде имале су годишњу потрошњу електричне енергије 1 740 695 kWh у 2010. години, 1 702 143 kWh у 2011. години, 1 368 114 kWh у 2012. години и 1 607 843 kWh у 2013. години и 3,5 пута већу потрошњу других извора енергије за потребе грејања. Електрична енергија има јединичну цену која се креће у интервалу 6-13 РСД/kWh, док је просечна јединична цена других извора енергије нешто нижа (креће се у интервалу 1,8 -12 РСД/kWh). Најјефтинији извор енергије је сушени лигнит са просечном ценом од око 1,8 РСД/kWh, затим камени угаљ са просечном ценом од око 2 РСД/kWh, док је просечна цена за дрво око 3 РСД/kWh. Цена за топлу воду из топлане је била од 7,84 РСД/kWh у 2010. години до 10,25 РСД/kWh у 2013. години.

Да би се сагледале могућности унапређења енергетске ефикасности у сектору јавних зграда и смањења годишњих трошкова за енергију, енергенте и воду прорачунате су основне вредности индикатора потрошње електричне и топлотне енергије (Табела 3) и воде (Табела 4).

Табела 2: Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Образовне институције

Јавна зграда	Категорија	Поткатегија	Година изградње	Година последње значајне реконструкциј	Укупан број корисника				Капацитет	Број повремених корисника			
					2010	2011	2012	2013		2010	2011	2012	2013
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 72	Образовне институције	Вртићи	1978		356	356	356	363	363				
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 80	Образовне институције	Вртићи	2011				82	103	100				
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ГБ 18	Образовне институције	Вртићи		2010	109	109	109	110	109				
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА	Образовне институције	Вртићи	1974		101	101	101	101	101				
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- РБ 135	Образовне институције	Вртићи	1969		119	119	119	119	119				
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Трг БЈ 19	Образовне институције	Вртићи	1970	2007	206	103	85	220	200				
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - Доктор Киш	Образовне институције	Вртићи		2010	43	44	46	50	50				
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - КЛЕМЕНТ	Образовне институције	Вртићи		2010	51	41	42	42	50				
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - МАКАДИ	Образовне институције	Вртићи		2010	43	48	42	45	50				
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ЧАРОЛИЈА	Образовне институције	Вртићи			17	23	13	16	30				
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- БУБАМАРА	Образовне институције	Вртићи	1974	2010	42	42	37	44	50				
Основна школа "Шаму Михаљ"	Образовне институције	Основне школе	1955	2008	613	613	613	613					
Основна школа "Петефи Шандор"- Бечеј	Образовне институције	Основне школе	1962		465	460	415	413	400				
Основна школа "Петефи Шандор"- Дрљан	Образовне институције	Основне школе	1920		31	29	26	26	30	30	30	30	30
Основна школа "Петефи Шандор"- Милешево	Образовне институције	Основне школе	1948		25	23	26	24	30	30	30	30	30
Основна школа "Светозар Марковић" Бачко Градиште	Образовне институције	Основне школе	1967		572	552	581	531	500	31	30	45	50
Основна школа "Здравко Гложански" Бечеј	Образовне институције	Основне школе	1868		747	747	763	700	600				
Основна школа "Здравко Гложански" Радичевић				130	130	130	130						
Основна школа "Север Ђуркић"	Образовне институције	Основне школе	1974		639	693	678	656	1 000				
Музичка школа "Петар Коњовић"	Образовне институције	Основне школе	1850	1988	291	299	314	330	250	50	60	100	60
Гимназија Бечеј	Образовне институције	Средње школе	1925	2013	660	660	660	660	800				
Економско-трговинска школа Бечеј	Образовне институције	Средње школе	1880	2007	851	903	954	954	550				
Техничка школа Бечеј	Образовне институције	Средње школе	1861		572	539	539	494	600				

**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Образовне институције**

Јавна зграда	Укупна површина зграде (m <sup>2</sup> )	Грејна површина зграде (m <sup>2</sup> )	Укупна запремина зграде (m <sup>3</sup> )	Грејна запремина зграде (m <sup>3</sup> )	Годишња потрошња електричне енергије (kWh)			
					2010	2011	2012	2013
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 72	1 945	1 945	5 835	5 835	118 060	109 620	97 240	109 807
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 80	320	320	960	960		246	11 047	11 237
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ГБ 18	603	603	1 809	1 809	22 040	19 192	18 514	20 231
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА	873	873	2 619	2 619	62 270	82 680	56 880	70 170
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- РБ 135	776	776	2 328	2 328	17 134	15 627	14 986	13 380
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Трг БЈ 19	860	860	2 580	2 580	21 556	20 817	19 704	26 412
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - Доктор Киш	268	268	804	804	16 592	4 130	3 228	3 636
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - КЛЕМЕНТ	293	293	879	879	5 529	4 987	4 894	5 650
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - МАКАДИ	180	180	540	540	17 654	5 232	4 494	4 815
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ЧАРОЛИЈА	220	220	660	660	15 316	3 755	2 882	4 180
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- БУБАМАРА	194	194	582	582	2 444	2 736	3 085	3 931
Основна школа "Шаму Михаљ"	3 978	3 978	11 934	11 934	56 155	57 204	48 330	53 521
Основна школа "Петефи Шандор"- Бечеј	2 606	2 606	9 119	9 119	80 610	70 290	64 860	18 330
Основна школа "Петефи Шандор"- Дрљан	80	80	216	216	24 826	26 716	17 093	17 384
Основна школа "Петефи Шандор"- Милешево	262	153	956	561	16 764	16 259	15 814	16 558
Основна школа "Светозар Марковић" Бачко Градиште	3 046	3 046	10 387	10 387	40 926	42 574	35 640	45 740
Основна школа "Здравко Гложански" Бечеј	2 985	2 895	10 485	10 485				
Основна школа "Здравко Гложански" Радичевић	667	667	2 001	2 001	72 265	61 111	63 073	53 257
Основна школа "Север Ђуркић"	4 300	4 300	38 700	38 700	71 880	65 760	59 240	65 760
Музичка школа "Петар Коњовић"	600	600	1 800	1 800	9 934	9 040	9 257	11 347
Гимназија Бечеј	2 680	1 670	11 095	6 000	51 648	51 838	53 644	53 910
Економско-трговинска школа Бечеј	3 000	2 809	30 000	22 472	55 766	74 710	76 127	76 816
Техничка школа Бечеј	2 217	1 924	8 600	7 500	33 918	40 515	47 043	48 542

**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Образовне институције**

Јавна зграда	Остали енергенти	Јединица осталих енергената	Годишња потрошња осталих енергената				Годишња потрошња осталих енергената (kWh)			
			2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 72	Топла вода	kWh	245 890	1 084 331	373 785	314 748	245 890	1 084 331	373 785	314 748
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 80	Топла вода	kWh			41 015	35 458			41 015	35 458
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ГБ 18	Топла вода	kWh	66 419	58 272	70 791	67 450	66 419	58 272	70 791	67 450
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА	Дрво	m <sup>3</sup>	3	4	3	2	5 040	6 720	5 040	3 360
	Камени угаљ	t	11,36	12,32	13,77	12,86	68 160	73 920	82 620	77 160
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- РБ 135	Природни гас	m <sup>3</sup>	55 572	23 928	47 916	44 256	514 597	221 573	443 702	409 811
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Трг БЈ 19	Природни гас	m <sup>3</sup>	13 906	32 510	9 063	10 616	128 770	301 043	83 923	98 304
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - Доктор Киш	Природни гас	m <sup>3</sup>	153	5 662	3 246	3 047	1 417	52 430	30 058	28 215
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - КЛЕМЕНТ	Природни гас	m <sup>3</sup>	977	6 901	2 222	2 565	9 047	63 903	20 576	23 752
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - МАКАДИ	Природни гас	m <sup>3</sup>	488	7 319	2 191	2 635	4 519	67 774	20 289	24 400
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ЧАРОЛИЈА	Природни гас	m <sup>3</sup>	106	5 150	1 969	1 802	982	47 689	17 122	16 687
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- БУБАМАРА	Природни гас	m <sup>3</sup>		4 826	2 194	2 135		44 689	20 316	19 770
Основна школа "Шаму Михал"	Природни гас	m <sup>3</sup>	37 606	36 514	30 946	29 756	348 232	338 120	286 560	275 541
Основна школа "Петефи Шандор"- Бечеј	Природни гас	m <sup>3</sup>	57 164	63 473	35 687	53 071	529 339	587 760	330 462	491 437
	Дрво	t			79				132 720	
	Лигнит сушени	t			56				252 000	
Основна школа "Петефи Шандор"- Дрљан	Дрво	m <sup>3</sup>	7	6	10	12	11 760	10 080	16 800	20 160
Основна школа "Петефи Шандор"- Милешево	Дрво	m <sup>3</sup>	7	6	10	12	11 760	10 080	92 600	20 160
Основна школа "Светозар Марковић" Бачко Градиште	Природни гас	m <sup>3</sup>	44 905	47 263	53 042	51 123	415 820	437 655	491 169	473 399
Основна школа "Здравко Гложански" Бечеј	Топла вода	kWh	366 922	376 111	391 940	353 107	366 922	376 111	391 940	353 107
Основна школа "Здравко Гложански" Радичевић	Природни гас	m <sup>3</sup>	14 766	16 498	15 965	15 471	136 733	152 771	147 836	143 261
Основна школа "Север Ђуркић"	Топла вода	kWh	1 660 314	739 380	705 890	791 570	1 660 314	739 380	705 890	791 570
Музичка школа "Петар Коњовић"	Топла вода	kWh	81 400	86 073	85 997	81 180	81 400	86 073	85 997	81 180
Гимназија Бечеј	Топла вода	kWh	248 700	365 800	303 300	289 600	248 700	365 800	303 300	289 600
Економско-трговинска школа Бечеј	Топла вода	kWh	360 248	269 120	203 500	192 770	360 248	269 120	203 500	192 770
Техничка школа Бечеј	Топла вода	kWh	231 554	257 809	244 247	309 381	231 554	257 809	244 247	309 381

**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Образовне институције**

Јавна зграда	Годишњи трошкови за електричну енергију (РСД)				Остали енергенти	Годишњи трошкови за остале енергенте (РСД)				Укупни годишњи трошкови за енергенте (РСД)			
	2010	2011	2012	2013		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 72	787 352	821 192	758 438	901 727	Топла вода	2 247 350	3 857 412	4 220 517	3 935 429	3 034 702	4 678 604	4 978 955	4 837 156
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 80		2 056	88 331	92 384	Топла вода			464 101	442 011		2 056	552 432	534 395
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ГБ 18	146 446	141 601	142 766	165 379	Топла вода	546 555	615 537	675 427	828 709	693 001	757 138	818 193	994 088
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА	402 163	599 178	443 767	567 369	Дрво	16 400	23 200	18 100	10 900	530 467	765 147	637 988	749 307
					Камени угаљ	111 904	142 769	176 121	171 038				
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- РБ 135	114 191	115 697	116 410	110 358	Природни гас	702 915	860 579	791 620	809 679	817 106	976 276	908 030	920 037
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Трг БЈ 19	145 500	152 921	154 991	218 879	Природни гас	587 148	570 798	438 992	552 118	732 648	723 719	593 983	770 997
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - Доктор Киш	109 063	29 991	27 113	31 754	Природни гас	6 869	116 990	160 849	166 516	115 932	146 981	187 962	198 270
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - КЛЕМЕНТ	35 744	35 476	38 448	46 156	Природни гас	40 999	132 464	115 940	137 610	76 743	167 940	154 388	183 766
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - МАКАДИ	114 596	42 065	39 291	44 963	Природни гас	20 116	130 298	113 651	141 022	134 712	172 363	152 942	185 985
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ЧАРОЛИЈА	100 775	29 111	26 783	36 984	Природни гас	5 168	206 630	100 517	97 835	105 943	235 741	127 300	134 819
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- БУБАМАРА	22 144	23 359	26 389	33 956	Природни гас		137 286	104 257	114 341	22 144	160 645	130 646	148 297
Основна школа "Шаму Михаљ"	385 666	421 480	444 577	481 638	Природни гас	1 516 841	1 535 045	1 612 365	1 467 138	1 902 507	1 956 526	2 056 942	1 948 776
Основна школа "Петефи Шандор"- Бечеј	514 260	544 802	421 721	118 632	Природни гас	2 666 839	2 839 701	1 700 635	2 607 316	3 181 099	3 384 503	2 940 485	2 725 948
					Дрво			361 300					
					Лигнит сушени			456 828					
Основна школа "Петефи Шандор"- Дрљан	168 803	194 930	131 528	140 683	Дрво	25 900	26 820	46 050	55 900	194 703	221 750	177 578	196 583
Основна школа "Петефи Шандор"- Милешево	110 295	119 133	123 360	135 818	Дрво	25 900	26 820	46 000	55 900	136 195	145 953	169 360	191 718
Основна школа "Светозар Марковић" Бачко Градиште	279 225	316 819	279 356	374 987	Природни гас	1 389 595	1 580 136	1 629 916	1 771 163	1 668 820	1 896 956	1 909 272	2 146 149
Основна школа "Здравко Гложански" Бечеј	481 923	469 721	526 406	429 510	Топла вода	3 427 936	4 110 866	4 642 706	4 288 094	4 568 933	5 334 221	6 010 043	5 500 929
Природни гас					659 074	753 633	840 930	783 325					
Основна школа "Север Ђуркић"	422 803	491 327	466 160	552 881	Топла вода	6 482 103	7 390 920	7 464 386	8 965 007	6 904 905	7 882 247	7 930 546	9 517 888
Музичка школа "Петар Коњовић"	67 173	67 393	71 905	89 368	Топла вода	747 644	912 917	980 916	980 841	814 817	980 310	1 052 821	1 070 209
Гимназија Бечеј	489 740	540 838	613 811	636 858	Топла вода	2 263 152	4 180 567	3 473 499	3 485 345	2 752 892	4 721 405	4 087 310	4 122 203
Економско-трговинска школа Бечеј	400 514	867 194	943 811	1 026 355	Топла вода	2 563 917	2 023 302	2 302 985	2 329 313	2 964 431	2 890 496	3 246 796	3 355 668
Техничка школа Бечеј	219 348	299 031	366 207	400 064	Топла вода	2 182 385	2 826 406	2 878 948	3 744 399	2 401 733	3 125 437	3 245 155	4 144 463

**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Образовне институције**

Јавна зграда	Јединична цена електричне енергије (РСД/kWh)				Остали енергенти	Јединична цена осталих енергената (РСД/kWh)			
	2010	2011	2012	2013		2010	2011	2012	2013
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МИЦ 72	6,7	7,5	7,8	8,2	Топла вода	9,1	3,6	11,3	12,5
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МИЦ 80		8,4	8,0	8,2	Топла вода			11,3	12,5
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ГБ 18	6,6	7,4	7,7	8,2	Топла вода	8,2	10,6	9,5	12,3
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА	6,5	7,2	7,8	8,1	Дрво	3,3	3,5	3,6	3,2
					Камени угаљ	1,6	1,9	2,1	2,2
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- РБ 135	6,7	7,4	7,8	8,2	Природни гас	1,4	3,9	1,8	2,0
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Трг БЈ 19	6,7	7,3	7,9	8,3	Природни гас	4,6	1,9	5,2	5,6
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - Доктор Киш	6,6	7,3	8,4	8,7	Природни гас	4,8	2,2	5,4	5,9
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - КЛЕМЕНТ	6,5	7,1	7,9	8,2	Природни гас	4,5	2,1	5,6	5,8
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - МАКАДИ	6,5	8,0	8,7	9,3	Природни гас	4,5	1,9	5,6	5,8
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ЧАРОЛИЈА	6,6	7,8	9,3	8,8	Природни гас	5,3	4,3	5,9	5,9
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- БУБАМАРА	9,1	8,5	8,6	8,6	Природни гас		3,1	5,1	5,8
Основна школа "Шаму Михаљ"	6,9	7,4	9,2	9,0	Природни гас	4,4	4,5	5,6	5,3
Основна школа "Петефи Шандор"- Бечеј	6,4	7,8	6,5	6,5	Природни гас	5,0	4,8	5,1	5,3
					Дрво			2,7	
					Лигнит сушени			1,8	
Основна школа "Петефи Шандор"- Дрљан	6,8	7,3	7,7	8,1	Дрво	2,2	2,7	2,7	2,8
Основна школа "Петефи Шандор"- Милешево	6,6	7,3	7,8	8,2	Дрво	2,2	2,7	0,5	2,8
Основна школа "Светозар Марковић" Бачко Градиште	6,8	7,4	7,8	8,2	Природни гас	3,3	3,6	3,3	3,7
Основна школа "Здравко Гложански" Бечеј	6,7	7,7	8,3	8,1	Топла вода	9,3	10,9	11,8	12,1
Основна школа "Здравко Гложански" Радичевић					Природни гас	4,8	4,9	5,7	5,5
Основна школа "Север Ђуркић"	5,9	7,5	7,9	8,4	Топла вода	3,9	10,0	10,6	11,3
Музичка школа "Петар Коњовић"	6,8	7,5	7,8	7,9	Топла вода	9,2	10,6	11,4	12,1
Гимназија Бечеј	9,5	10,4	11,4	11,8	Топла вода	9,1	11,4	11,5	12,0
Економско-трговинска школа Бечеј	7,2	11,6	12,4	13,4	Топла вода	7,1	7,5	11,3	12,1
Техничка школа Бечеј	6,5	7,4	7,8	8,2	Топла вода	9,4	11,0	11,8	12,1

**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Образовне институције**

Јавна зграда	Емисија CO <sub>2</sub> услед потрошње електричне енергије (kg)				Остали енергенти	Емисија CO <sub>2</sub> услед потрошње осталих енергената (kg)				Укупна емисија CO <sub>2</sub> (kg)			
	2010	2011	2012	2013		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 72	94 448	87 696	77 792	87 846	Топла вода	98 356	433 732	149 514	125 899	192 804	521 428	227 306	213 745
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 80		197	8 838	8 990	Топла вода			16 406	14 183		197	25 244	23 173
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ГБ 18	17 632	15 354	14 811	16 185	Топла вода	26 568	23 309	28 316	26 980	44 200	38 662	43 128	43 165
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА	49 816	66 144	45 504	56 136	Дрво	1 764	2 352	1 764	1 176	75 436	94 368	76 185	84 318
					Камени угаљ	23 856	25 872	28 917	27 006				
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- РБ 135	13 707	12 502	11 989	10 704	Природни гас	102 919	44 315	88 740	81 962	116 627	56 816	100 729	92 666
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Трг БЈ 19	17 245	16 654	15 763	21 130	Природни гас	25 754	60 209	16 785	19 661	42 999	76 862	32 548	40 790
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - Доктор Киш	13 274	3 304	2 582	2 909	Природни гас	283	10 486	6 012	5 643	13 557	13 790	8 594	8 552
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - КЛЕМЕНТ	4 423	3 990	3 915	4 520	Природни гас	1 809	12 781	4 115	4 750	6 233	16 770	8 030	9 270
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - МАКАДИ	14 123	4 186	3 595	3 852	Природни гас	904	13 555	4 058	4 880	15 027	17 740	7 653	8 732
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ЧАРОЛИЈА	12 253	3 004	2 306	3 344	Природни гас	196	9 538	3 424	3 337	12 449	12 542	5 730	6 681
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- БУБАМАРА	1 955	2 189	2 468	3 145	Природни гас		8 938	4 063	3 954	1 955	11 127	6 531	7 099
Основна школа "Шаму Михал"	44 924	45 763	38 664	42 817	Природни гас	69 646	67 624	57 312	55 108	114 570	113 387	95 976	97 925
Основна школа "Петефи Шандор"- Бечеј	64 488	56 232	51 888	14 664	Природни гас	105 868	117 552	66 092	98 287	170 356	173 784	245 996	112 951
					Дрво			39 816					
					Лигнит сушени			88 200					
Основна школа "Петефи Шандор"- Дрљан	19 861	21 373	13 674	13 907	Дрво	3 528	3 024	5 040	6 048	23 389	24 397	18 714	19 955
Основна школа "Петефи Шандор"- Милешево	13 411	13 007	12 651	13 246	Дрво	3 528	3 024	18 520		16 939	16 031	31 171	13 246
Основна школа "Светозар Марковић" Бачко Градиште	32 741	34 059	28 512	36 592	Природни гас	83 164	87 531	98 234	94 680	115 905	121 590	126 746	131 272
Основна школа "Здравко Глојански" Бечеј	57 812	48 889	50 458	42 606	Топла вода	146 769	150 444	156 776	141 243	231 927	229 887	236 802	212 501
Основна школа "Здравко Глојански" Радичевић					Природни гас	27 347	30 554	29 567	28 652				
Основна школа "Север Ђуркић"	57 504	52 608	47 392	52 608	Топла вода	664 126	295 752	282 356	316 628	721 630	348 360	329 748	369 236
Музичка школа "Петар Коњовић"	7 947	7 232	7 406	9 078	Топла вода	32 560	34 429	34 399	32 472	40 507	41 661	41 804	41 550
Гимназија Бечеј	41 318	41 470	42 915	43 128	Топла вода	99 480	146 320	121 320	115 840	140 798	187 790	164 235	158 968
Економско-трговинска школа Бечеј	44 613	59 768	60 902	61 453	Топла вода	144 099	107 648	81 400	77 108	188 712	167 416	142 302	138 561
Техничка школа Бечеј	27 134	32 412	37 634	38 834	Топла вода	92 622	103 124	97 699	123 752	119 756	135 536	135 333	162 586

**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Образовне институције**

Јавна зграда	Годишња потрошња воде (m <sup>3</sup> )				Годишњи трошкови за воду (РСД)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 72	3 489	3 545	4 222	5 167	345 516	355 716	421 358	580 666
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 80								
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ГБ 18	344	330	339	422	34 092	43 990	44 864	59 128
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА	120	360	360	410	2 592	8 072	8 208	10 622
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- РБ 135	512	597	489	589	50 334	83 427	71 402	89 419
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Трг БЈ 19	771	537	667	731	72 163	73 062	88 652	61 877
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - Доктор Киш	300	360	360	360	6 480	8 080	8 208	8 776
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - КЛЕМЕНТ								
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - МАКАДИ								
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ЧАРОЛИЈА	300	360	360	230	6 480	8 080	8 208	5 561
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- БУБАМАРА								
Основна школа "Шаму Михаљ"	980	658	904	1 012	100 290	81 465	108 272	124 919
Основна школа "Петефи Шандор"- Бечеј	1 385	1 783	1 297	1 708	141 434	200 612	147 698	203 539
Основна школа "Петефи Шандор"- Дрљан			252	252			6 133	6 456
Основна школа "Петефи Шандор"- Милешево			252	252			6 133	6 456
Основна школа "Светозар Марковић" Бачко Градиште	467	710	1 776	1 321	10 865	16 568	41 509	33 377
Основна школа "Здравко Гложански" Бечеј			2 105	1 596	248 420	211 207	214 251	179 254
Основна школа "Здравко Гложански" Радичевић	2 423	1 906						
Основна школа "Север Ђуркић"	2 611	2 625	2 644	3 482	257 710	450 048	278 362	370 752
Музичка школа "Петар Коњовић"	77	56	68	94	7 850	19 034	20 499	23 399
Гимназија Бечеј	124	181	205	206	12 639	29 544	33 164	36 034
Економско-трговинска школа Бечеј	864	761	990	1 062	85 817	114 930	140 899	163 725
Техничка школа Бечеј	310	261	369	707	31 489	39 034	50 344	90 480



**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Институције културе, Спортски објекти и Административни објекти**

Јавна зграда	Категорија	Поткатегорија	Година изградње	Година последње значајне реконструкциј	Укупан број корисника				Капацитет	Број повремених корисника			
					2010	2011	2012	2013		2010	2011	2012	2013
Дом културе - Милешево	Институције културе	Домови културе	1945	2006	30	30	30	30	150	50	50	50	50
Дом културе - Радичевић	Институције културе	Домови културе	1962	2007						10	10	10	10
Градско позориште Бечеј	Институције културе	Позориште	1890	1979	12	12	12	12	700	300	300	300	300
Народна библиотека Бечеј	Институције културе	Остало	1903	2008	2 356	2 085	2 163	2 815		104	79	70	86
Народна библиотека Бечеј БГ	Институције културе	Остало	1920	2007	545	473	464	630		23	22	20	
Народна библиотека Бечеј БПС	Институције културе	Остало	1905	2011	593	470	462	727		27	17	28	29
Народна библиотека Бечеј РАД	Институције културе	Остало	1950	2009	148	98	93	132		14	11	11	13
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	Спортски објекти	Спортски центри	1985		20	22	22	21	45	800	800	800	800
ФК "Младост"- Радичевић	Спортски објекти	Остало	1972							20	20	20	20
Центар за социјални рад	Административни објекти	Остало	1895		14	14	14	14	14	50	50	50	50
Општина Бечеј	Административни објекти	Зграде управе општинске/градске /државне	1884		100	180	180	180		35	35	35	35
Месна заједница "Годор Дукин"	Административни објекти	Зграде управе општинске/градске /државне		2005	2	2	2	2	5	40	40	40	40
Месна заједница "Братство Јединство"	Административни објекти	Зграде управе општинске/градске /државне	1979		2	2	2	2	5	40	40	40	40
Месна заједница "Бачко Петрово село"	Административни објекти	Зграде управе општинске/градске /државне	1891	2010	5	5	5	5		100	100	100	100
Месна заједница "Бачко Градиште"	Административни објекти	Зграде управе општинске/градске /државне	1907		14	13	12	5		100	100	100	100
Месна заједница "Радичевић"	Административни објекти	Зграде управе општинске/градске /државне	1962	2005	3	3	3	3		10	10	10	10
<b>Укупно</b>					<b>10 527</b>	<b>10 043</b>	<b>10 195</b>	<b>11 322</b>	<b>6 901</b>	<b>1 864</b>	<b>1 834</b>	<b>1 889</b>	<b>1 853</b>

**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Институције културе, Спортски објекти и Административни објекти**

Јавна зграда	Укупна површина зграде (m <sup>2</sup> )	Грејна површина зграде (m <sup>2</sup> )	Укупна запремина зграде (m <sup>3</sup> )	Грејна запремина зграде (m <sup>3</sup> )	Годишња потрошња електричне енергије (kWh)			
					2010	2011	2012	2013
Дом културе - Милешево	150	150	800	800	1 304	2 326	849	4 380
Дом културе - Радичевић	336	336	2 016	2 016	445	2 367	1 481	3 312
Градско позориште Бечеј	1 000	1 000	6 000	6 000	40 819	46 671	43 778	54 053
Народна библиотека Бечеј	1 192	660	1 980	1 980	12 317	13 418	16 280	18 620
Народна библиотека Бечеј БГ	165	165	495	495	4 679	6 385	3 780	4 426
Народна библиотека Бечеј БПС	180	180	540	540	1 946	2 053	504	403
Народна библиотека Бечеј РАД	98	98	294	294				
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	7 800	6 400	45 000	32 000	731 622	708 078	436 552	665 666
ФК "Младост"- Радичевић	224	100	560	250	4 248	3 238	11 136	7 374
Центар за социјални рад	310	100	800	400	9 902	8 337	8 809	10 174
Општина Бечеј	2 924	2 924	13 158	13 158	88 499	93 148	92 356	78 858
Месна заједница "Годор Дукин"	112	101	291	263	2 304	2 425	2 695	2 970
Месна заједница "Братство Јединство"	235	180	870	666	4 816	3 698	3 405	3 464
Месна заједница "Бачко Петрово село"	315	300	1 600	1 530	10 000	10 200	8 220	9 820
Месна заједница "Бачко Градиште"	400	240	3 200	720	4 571	5 090	5 600	2 376
Месна заједница "Радичевић"	140	84	420	252	9 936	9 669	5 594	7 333
<b>Укупно</b>	<b>48 534</b>	<b>44 278</b>	<b>232 913</b>	<b>202 135</b>	<b>1 740 695</b>	<b>1 702 142</b>	<b>1 368 114</b>	<b>1 607 843</b>

**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Институције културе, Спортски објекти и Административни објекти**

Јавна зграда	Остали енергенти	Јединица осталих енергената	Годишња потрошња осталих енергената				Годишња потрошња осталих енергената (kWh)			
			2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Дом културе - Милешево	/	/								
Дом културе - Радичевић	/	/								
Градско позориште Бечеј	Топла вода	kWh	289 278	223 810	203 500	190 675	289 278	223 810	203 500	190 675
Народна библиотека Бечеј	Топла вода	kWh	32 555	109 874	73 127	105 040	32 555	109 874	73 127	105 040
Народна библиотека Бечеј БГ	Топла вода	kWh	2 495	2 593	2 486	3 631	2 495	2 593	2 486	3 631
Народна библиотека Бечеј БПС	Топла вода	kWh	2 436	2 410	2 193	2 292	2 436	2 410	2 193	2 292
Народна библиотека Бечеј РАД	Топла вода	kWh	1 136	2 386	2 315	2 674	1 136	2 386	2 315	2 674
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	Геотермална вода	kWh	45 845	47 546	29 633	33 205	45 845	47 546	29 633	33 205
ФК "Младост"- Радичевић	/	/								
Центар за социјални рад	Топла вода	kWh	47 441	40 433	50 544	50 607	47 441	40 433	50 544	50 607
Општина Бечеј	Топла вода	kWh	522 459	539 130	503 710	533 100	522 459	539 130		533 100
Месна заједница "Годор Дукин"	Природни гас	m <sup>3</sup>	1 516	1 740	1 821	2 022	14 038	16 112	16 862	18 724
Месна заједница "Братство Јединство"	Природни гас	m <sup>3</sup>	867	2 854	3 297	2 512	8 028	26 428	30 530	23 261
Месна заједница "Бачко Петрово село"	Природни гас	m <sup>3</sup>	1 910	2 544	2 546	2 567	17 687	23 557	23 576	23 770
Месна заједница "Бачко Градиште"	Природни гас	m <sup>3</sup>	4 133	6 926	4 750	4 216	38 272	64 135	43 985	39 040
Месна заједница "Радичевић"	Природни гас	m <sup>3</sup>	1 658	1 909	4 036	2 827	15 353	17 677	37 373	26 178
<b>Укупно</b>			<b>4 440 847</b>	<b>4 471 123</b>	<b>3 509 036</b>	<b>3 587 148</b>	<b>6 484 644</b>	<b>6 769 195</b>	<b>5 410 382</b>	<b>5 612 878</b>

**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Институције културе, Спортски објекти и Административни објекти**

Јавна зграда	Годишњи трошкови за електричну енергију (РСД)				Остали енергенти	Годишњи трошкови за остале енергенте (РСД)				Укупни годишњи трошкови за енергенте (РСД)			
	2010	2011	2012	2013		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Дом културе - Милешево	4 963	10 762	3 724	24 300	/					4 963	10 762	3 724	24 300
Дом културе - Радичевић	10 199	23 392	17 174	30 536	/					10 199	23 392	17 174	30 536
Градско позориште Бечеј	289 270	373 303	369 569	466 206	Топла вода	2 605 587	2 395 754	2 316 802	2 334 411	2 894 857	2 769 057	2 686 371	2 800 617
Народна библиотека Бечеј	81 079	102 764	123 928	161 665	Топла вода	342 610	946 555	675 804	1 272 832	423 689	1 049 319	799 732	1 434 497
Народна библиотека Бечеј БГ	30 518	23 667	29 674	34 403	Топла вода	104 611	104 837	125 935	214 825	135 129	128 504	155 609	249 228
Народна библиотека Бечеј БПС	12 340	14 749	6 567	6 844	Топла вода	184 230	106 928	112 130	123 049	196 570	121 677	118 697	129 893
Народна библиотека Бечеј РАД					Топла вода	116 963	121 660	104 270	137 133	116 963	121 660	104 270	137 133
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	3 111 934	3 551 171	2 371 241	3 602 922	Геотермална вода	2 128 824	2 656 914	2 058 469	2 287 806	5 240 758	6 208 085	4 429 709	5 890 728
ФК "Младост"- Радичевић	37 959	37 296	97 772	59 736	/					37 959	37 296	97 772	59 736
Центар за социјални рад	62 391	59 090	66 519	83 291	Топла вода	425 163	428 419	564 111	613 947	487 554	487 510	630 630	697 238
Општина Бечеј					Топла вода				4 859 895				4 859 895
Месна заједница "Годор Дукин"	18 805	21 768	24 292	25 972	Природни гас	69 254	76 442	84 558	99 897	88 059	98 210	108 851	125 870
Месна заједница "Братство Јединство"	31 971	27 702	27 182	30 069	Природни гас	43 780	123 306	152 734	127 055	75 751	151 008	179 917	157 124
Месна заједница "Бачко Петрово село"	74 509	79 261	64 430	89 282	Природни гас	89 155	123 838	141 881	129 208	163 664	203 099	206 311	218 490
Месна заједница "Бачко Градиште"	142 780	96 446	107 375	95 383	Природни гас	161 229	249 628	205 419	190 399	304 008	346 073	312 795	285 782
Месна заједница "Радичевић"	66 453	73 895	42 100	60 919	Природни гас	88 860	97 856	186 717	112 351	155 313	171 751	228 817	173 270
<b>Укупно</b>	<b>9 492 894</b>	<b>10 820 582</b>	<b>9 603 119</b>	<b>11 408 231</b>		<b>34 596 976</b>	<b>42 433 234</b>	<b>42 546 386</b>	<b>50 443 758</b>	<b>44 089 870</b>	<b>53 253 816</b>	<b>52 149 505</b>	<b>61 851 988</b>

**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Институције културе, Спортски објекти и Административни објекти**

Јавна зграда	Јединична цена електричне енергије (РСД/kWh)				Остали енергенти	Јединична цена осталих енергената (РСД/kWh)			
	2010	2011	2012	2013		2010	2011	2012	2013
Дом културе - Милешево	3,8	4,6	4,4	5,5	/				
Дом културе - Радичевић	22,9	9,9	11,6	9,2	/				
Градско позориште Бечеј	7,1	8,0	8,4	8,6	Топла вода	9,0	10,7	11,4	12,2
Народна библиотека Бечеј	6,6	7,7	7,6	8,7	Топла вода	10,5	8,6	9,2	12,1
Народна библиотека Бечеј БГ					Топла вода				
Народна библиотека Бечеј БПС	6,3	7,2	13,0	17,0	Топла вода				
Народна библиотека Бечеј РАД					Топла вода				
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	4,3	5,0	5,4	5,4	Геотермална вода				
ФК "Младост"- Радичевић	8,9	11,5	8,8	8,1	/				
Центар за социјални рад	6,3	7,1	7,6	8,2	Топла вода	9,0	10,6	11,2	12,1
Општина Бечеј					Топла вода				9,1
Месна заједница "Годор Дукин"	8,2	9,0	9,0	8,7	Природни гас	4,9	4,7	5,0	5,3
Месна заједница "Братство Јединство"	6,6	7,5	8,0	8,7	Природни гас	5,5	4,7	5,0	5,5
Месна заједница "Бачко Петрово село"	7,5	7,8	7,8	9,1	Природни гас	5,0	5,3	6,0	5,4
Месна заједница "Бачко Градиште"					Природни гас	4,2	3,9	4,7	4,9
Месна заједница "Радичевић"	6,7	7,6	7,5	8,3	Природни гас	5,8	5,5	5,0	4,3
<b>Укупно</b>	<b>5,5</b>	<b>6,4</b>	<b>7,0</b>	<b>3,2</b>		<b>5,3</b>	<b>6,3</b>	<b>7,9</b>	<b>248</b>

**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Институције културе, Спортски објекти и Административни објекти**

Јавна зграда	Емисија CO <sub>2</sub> услед потрошње електричне енергије (kg)				Остали енергенти	Емисија CO <sub>2</sub> услед потрошње осталих енергената (kg)				Укупна емисија CO <sub>2</sub> (kg)			
	2010	2011	2012	2013		2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Дом културе - Милешево	1 043	1 861	679	3 504	/					1 043	1 861	679	3 504
Дом културе - Радичевић	356	1 894	1 185	2 650	/					356	1 894	1 185	2 650
Градско позориште Бечеј	32 655	37 337	35 022	43 242	Топла вода	115 711	89 524	81 400	76 270	148 366	126 861	116 422	119 512
Народна библиотека Бечеј	9 854	10 734	13 024	14 896	Топла вода	13 022	43 950	29 251	42 016	22 876	54 684	42 275	56 912
Народна библиотека Бечеј БГ	3 743	5 108	3 024	3 541	Топла вода	998	1 037	994	1 452	4 741	6 145	4 018	4 993
Народна библиотека Бечеј БПС	1 557	1 642	403	322	Топла вода	974	964	877	917	2 531	2 606	1 280	1 239
Народна библиотека Бечеј РАД					Топла вода	454	954	926	1 070	454	954	926	1 070
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	585 298	566 462	349 242	532 533	Геотермална вода					585 298	566 462	349 242	532 533
ФК "Младост"- Радичевић	3 398	2 590	8 909	5 899	/					3 398	2 590	8 909	5 899
Центар за социјални рад	7 922	6 670	7 047	8 139	Топла вода	18 976	16 173	20 218	20 243	26 898	22 843	27 265	28 382
Општина Бечеј	70 799	74 518	73 885	63 086	Топла вода	208 984	215 652		213 240	279 783	290 170	73 885	276 326
Месна заједница "Годор Дукин"	1 843	1 940	2 156	2 376	Природни гас	2 808	3 222	3 372	3 745	4 651	5 162	5 528	6 121
Месна заједница "Братство Јединство"	3 853	2 958	2 724	2 771	Природни гас	1 606	5 286	6 106	4 652	5 458	8 244	8 830	7 423
Месна заједница "Бачко Петрово село"	8 000	8 160	6 576	7 856	Природни гас	3 537	4 711	4 715	4 754	11 537	12 871	11 291	12 610
Месна заједница "Бачко Градиште"	3 657	4 072	4 480	1 901	Природни гас	7 654	12 827	8 797	7 808	11 311	16 899	13 277	9 709
Месна заједница "Радичевић"	7 949	7 735	4 475	5 866	Природни гас	3 071	3 535	7 475	5 236	11 019	11 271	11 950	11 102
<b>Укупно</b>	<b>1 392 556</b>	<b>1 361 714</b>	<b>1 094 491</b>	<b>1 286 274</b>		<b>2 132 941</b>	<b>2 189 948</b>	<b>1 692 977</b>	<b>1 790 653</b>	<b>3 549 353</b>	<b>3 577 534</b>	<b>2 816 385</b>	<b>3 103 934</b>

**Табела 2 (наставак): Преглед енергије и других релевантних карактеристика јавних зграда – Институције културе, Спортски објекти и Административни објекти**

Јавна зграда	Годишња потрошња воде (m <sup>3</sup> )				Годишњи трошкови за воду (РСД)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Дом културе - Милешево								
Дом културе - Радичевић								
Градско позориште Бечеј	277	509	298	320	28 392	67 115	45 329	49 012
Народна библиотека Бечеј	144	99	297	109	14 782	21 318	41 093	23 898
Народна библиотека Бечеј БГ								
Народна библиотека Бечеј БПС	240	120	120	120	5 184	3 396	3 396	3 488
Народна библиотека Бечеј РАД	12	12	12	12	612	912	912	948
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	37 185	24 248	36 940	26 970	2 479 224	1 663 729	2 468 586	2 432 766
ФК "Младост"- Радичевић								
Центар за социјални рад	108	103	98	120	21 920	22 266	21 019	27 288
Општина Бечеј				2 750				188 010
Месна заједница "Годор Дукин"	58	70	86	32	3 314	17 056	17 992	16 129
Месна заједница "Братство Јединство"	151	227	242	271	15 522	36 731	37 221	43 035
Месна заједница "Бачко Петрово село"								
Месна заједница "Бачко Градиште"								
Месна заједница "Радичевић"								
<b>Укупно</b>	<b>53 252</b>	<b>40 418</b>	<b>55 752</b>	<b>50 305</b>	<b>3 983 121</b>	<b>3 575 392</b>	<b>4 333 712</b>	<b>4 839 015</b>

Табела 3: Преглед годишњих вредности основних индикатора потрошње електричне и топлотне енергије - Образовне институције

Јавна зграда	Специфична потрошња електричне енергије по јединици површине објекта (ЈЗЕ1) (kWh/m <sup>2</sup> )				Специфична потрошња електричне енергије по кориснику (ЈЗЕ2) (kWh/кор.)				Специфична потрошња топлотне енергије по јединици грејане површине објекта (ЈЗГ1) (kWh/m <sup>2</sup> )				Специфична потрошња топлотне енергије по кориснику (ЈЗГ2) (kWh/кор.)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - МЦ 72	60,70	56,36	49,99	56,46	331,63	307,92	273,15	302,50	126,42	557,50	192,18	161,82	690,70	3 045,87	1 049,96	867,07
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - МЦ 80			34,52	35,12		0,00	134,72	109,10			128,17	110,81			500,18	344,25
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - ГБ 18	36,55	31,83	30,70	33,55	202,20	176,07	169,85	183,92	110,15	96,64	117,40	111,86	609,35	534,61	649,46	613,18
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА	71,33	94,71	65,15	80,38	616,53	818,61	563,17	694,75	83,85	92,37	100,41	92,23	724,75	798,42	867,92	797,23
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - РБ 135	22,08	20,14	19,31	17,24	143,98	131,32	125,93	112,44	663,14	285,53	571,78	528,11	4 324,34	1 861,96	3 728,59	3 443,79
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - Трг БЈ 19	25,07	24,21	22,91	30,71	104,64	202,11	231,81	120,05	149,73	350,05	97,59	114,31	625,09	2 922,74	987,33	446,84
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село -	61,91	15,41	12,04	13,57	385,86	93,86	70,17	72,72	5,29	195,63	112,16	105,28	32,95	1 191,59	653,43	564,30
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село -	18,87	17,02	16,70	19,28	108,41	121,63	116,52	134,52	30,88	218,10	70,22	81,06	177,39	1 558,62	489,90	565,52
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село -	98,08	29,07	24,97	26,75	410,56	109,00	107,00	107,00	25,10	376,52	112,71	135,56	105,09	1 411,96	483,06	542,22
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - ЧАРОЛИЈА	69,62	17,07	13,10	19,00	900,94	163,26	221,69	261,25	4,46	216,77	77,83	75,85	57,74	2 073,43	1 317,06	1 042,91
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - БУБАМАРА	12,60	14,10	15,90	20,26	58,19	65,14	83,38	89,34		230,35	104,72	101,91		1 064,02	549,09	449,32
Основна школа "Шаму Михал"	14,12	14,38	12,15	13,45	91,61	93,32	78,84	87,31	87,54	85,00	72,04	69,27	568,08	551,58	467,47	449,50
Основна школа "Петефи Шандор" - Бечеј	30,93	26,97	24,89	7,03	173,35	152,80	156,29	44,38	203,12	225,54	274,44	188,58	1 138,36	1 277,74	1 723,33	1 189,92
Основна школа "Петефи Шандор" - Дрљан	310,33	333,95	213,66	217,30	800,84	921,24	657,42	668,62	147,00	126,00	210,00	252,00	379,35	347,59	646,15	775,38
Основна школа "Петефи Шандор" - Милешево	63,98	62,06	60,36	63,20	670,56	706,91	608,23	689,92	76,86	65,88	605,23	131,76	470,40	438,26	3 561,54	840,00
Основна школа "Светозар Марковић"	13,44	13,98	11,70	15,02	71,55	77,13	61,34	86,14	136,51	143,68	161,25	155,42	726,96	792,85	845,39	891,52
Основна школа "Здравко Гложански" Бечеј	19,79	16,73	17,27	14,58	82,40	69,68	70,63	64,17	126,74	129,92	135,39	121,97	491,19	503,50	513,68	504,44
Основна школа "Здравко Гложански" Радичевић									205,00	229,04	221,64	214,78	1 051,79	1 175,17	1 137,20	1 102,01
Основна школа "Север Ђуркић"	16,72	15,29	13,78	15,29	112,49	94,89	87,37	100,24	386,12	171,95	164,16	184,09	2 598,30	1 066,93	1 041,14	1 206,66
Музичка школа "Петар Коњовић"	16,56	15,07	15,43	18,91	34,14	30,23	29,48	34,38	135,67	143,46	143,33	135,30	279,73	287,87	273,88	246,00
Гимназија Бечеј	19,27	19,34	20,02	20,12	78,25	78,54	81,28	81,68	148,92	219,04	181,62	173,41	376,82	554,24	459,55	438,79
Економско-трговинска школа Бечеј	18,59	24,90	25,38	25,61	65,53	82,74	79,80	80,52	128,25	95,81	72,45	68,63	423,32	298,03	213,31	202,06
Техничка школа Бечеј	15,30	18,27	21,22	21,90	59,30	75,17	87,28	98,26	120,35	134,00	126,95	160,80	404,81	478,31	453,15	626,28



Табела 3 (наставак): Преглед годишњих вредности основних индикатора потрошње електричне и топлотне енергије - Образовне институције

Јавна зграда	Специфични трошкови електричне енергије по јединици површине објекта (ЈЗТЕ1) (РСД/м <sup>2</sup> )				Специфични трошкови електричне енергије по кориснику (ЈЗТЕ2) (РСД/кор.)				Специфични трошкови топлотне енергије по јединици грејане површине објекта (ЈЗТГ1) (РСД/м <sup>2</sup> )				Специфични трошкови топлотне енергије по кориснику (ЈЗТГ2) (РСД/кор.)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - МЦ 72	405	422	390	464	2 212	2 307	2 130	2 484	1 155	1 983	2 170	2 023	6 313	10 835	11 855	10 841
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - МЦ 80			276	289			1 077	897			1 450	1 381			5 660	4 291
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - ГБ 18	243	235	237	274	1 344	1 299	1 310	1 503	906	1 021	1 120	1 374	5 014	5 647	6 197	7 534
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА	461	686	508	650	3 982	5 932	4 394	5 618	147	190	222	208	1 270	1 643	1 923	1 801
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - РБ 135	147	149	150	142	960	972	978	927	906	1 109	1 020	1 043	5 907	7 232	6 652	6 804
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - Трг БЈ 19	169	178	180	255	706	1 485	1 823	995	683	664	510	642	2 850	5 542	5 165	2 510
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село -	407	112	101	118	2 536	682	589	635	26	437	600	621	160	2 659	3 497	3 330
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село -	122	121	131	158	701	865	915	1 099	140	452	396	470	804	3 231	2 760	3 276
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село -	637	234	218	250	2 665	876	936	999	112	724	631	783	468	2 715	2 706	3 134
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - ЧАРОЛИЈА	458	132	122	168	5 928	1 266	2 060	2 312	23	939	457	445	304	8 984	7 732	6 115
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" - БУБАМАРА	114	120	136	175	527	556	713	772		708	537	589		3 269	2 818	2 599
Основна школа "Шаму Михал"	97	106	112	121	629	688	725	786	381	386	405	369	2 474	2 504	2 630	2 393
Основна школа "Петефи Шандор" - Бечеј	197	209	162	46	1 106	1 184	1 016	287	1 023	1 090	967	1 001	5 735	6 173	6 069	6 313
Основна школа "Петефи Шандор" - Дрљан	2 110	2 437	1 644	1 759	5 445	6 722	5 059	5 411	324	335	576	699	835	925	1 771	2 150
Основна школа "Петефи Шандор" - Милешево	421	455	471	518	4 412	5 180	4 745	5 659	169	175	301	365	1 036	1 166	1 769	2 329
Основна школа "Светозар Марковић"	92	104	92	123	488	574	481	706	456	519	535	581	2 429	2 863	2 805	3 336
Основна школа "Здравко Гложански" Бечеј	132	129	144	118	550	536	589	517	1 184	1 420	1 604	1 481	4 589	5 503	6 085	6 126
Основна школа "Здравко Гложански" Радичевић									988	1 130	1 261	1 174	5 070	5 797	6 469	6 026
Основна школа "Север Ђуркић"	98	114	108	129	662	709	688	843	1 507	1 719	1 736	2 085	10 144	10 665	11 009	13 666
Музичка школа "Петар Коњовић"	112	112	120	149	231	225	229	271	1 246	1 522	1 635	1 635	2 569	3 053	3 124	2 972
Гимназија Бечеј	183	202	229	238	742	819	930	965	1 355	2 503	2 080	2 087	3 429	6 334	5 263	5 281
Економско-трговинска школа Бечеј	134	289	315	342	471	960	989	1 076	913	720	820	829	3 013	2 241	2 414	2 442
Техничка школа Бечеј	99	135	165	180	383	555	679	810	1 134	1 469	1 496	1 946	3 815	5 244	5 341	7 580

**Табела 3 (наставкак): Преглед годишњих вредности основних индикатора потрошња електричне и топлотне енергије - Институције културе, Спортски објекти и Административни објекти**

Јавна зграда	Специфична потрошња електричне енергије по јединици површине објекта (ЈЗЕ1) (kWh/m <sup>2</sup> )				Специфична потрошња електричне енергије по кориснику (ЈЗЕ2) (kWh/кор.)				Специфична потрошња топлотне енергије по јединици грејане површине објекта (ЈЗГ1) (kWh/m <sup>2</sup> )			Специфична потрошња топлотне енергије по кориснику (ЈЗГ2) (kWh/кор.)				
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Дом културе - Милешево	8,69	15,51	5,66	29,20	43,47	77,53	28,30	146,00								
Дом културе - Радичевић	1,32	7,04	4,41	9,86												
Градско позориште Бечеј	40,82	46,67	43,78	54,05	3 401,58	3 889,25	3 648,17	4 504,42	289,28	223,81	203,50	190,68	24 106,50	18 650,83	16 958,33	15 889,58
Народна библиотека Бечеј	10,33	11,26	13,66	15,62	5,23	6,44	7,53	6,61	49,33	166,48	110,80	159,15	13,82	52,70	33,81	37,31
Народна библиотека Бечеј БГ	28,36	38,70	22,91	26,82	8,59	13,50	8,15	7,03	15,12	15,72	15,07	22,01	4,58	5,48	5,36	5,76
Народна библиотека Бечеј БПС	10,81	11,41	2,80	2,24	3,28	4,37	1,09	0,55	13,53	13,39	12,18	12,73	4,11	5,13	4,75	3,15
Народна библиотека Бечеј РАД									11,59	24,35	23,62	27,29	7,68	24,35	24,89	20,26
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	93,80	90,78	55,97	85,34	36 581,10	32 185,36	19 843,27	31 698,38	7,16	7,43	4,63	5,19	2 292,25	2 161,18	1 346,95	1 581,19
ФК "Младост"- Радичевић	18,96	14,46	49,71	32,92												
Центар за социјални рад	31,94	26,89	28,42	32,82	707,29	595,50	629,21	726,71	474,41	404,33	505,44	506,07	3 388,64	2 888,07	3 610,29	3 614,79
Општина Бечеј	30,27	31,86	31,59	26,97	884,99	517,49	513,09	438,10	178,68	184,38		182,32	5 224,59	2 995,17		2 961,67
Месна заједница "Тодор Дукин"	20,57	21,65	24,06	26,52	1 152,00	1 212,50	1 347,50	1 485,00	138,99	159,53	166,96	185,38	7 019,08	8 056,20	8 431,23	9 361,86
Месна заједница "Братство Јединство"	20,49	15,74	14,49	14,74	2 408,00	1 849,00	1 702,50	1 732,00	44,60	146,82	169,61	129,23	4 014,21	13 214,02	15 265,11	11 630,56
Месна заједница "Бачко Петрово село"	31,75	32,38	26,10	31,17	2 000,00	2 040,00	1 644,00	1 964,00	58,96	78,52	78,59	79,23	3 537,32	4 711,49	4 715,19	4 754,08
Месна заједница "Бачко Градиште"	11,43	12,73	14,00	5,94	326,50	391,54	466,67	475,20	159,46	267,23	183,27	162,67	2 733,68	4 933,44	3 665,42	7 808,03
Месна заједница "Радичевић"	70,97	69,06	39,96	52,38	3 312,00	3 223,00	1 864,67	2 444,33	182,77	210,44	444,92	311,64	5 117,69	5 892,45	12 457,79	8 726,01

**Табела 3 (наставкак): Преглед годишњих вредности основних индикатора потрошња електричне и топлотне енергије - Институције културе, Спортски објекти и Административни објекти**

Јавна зграда	Специфични трошкови електричне енергије по јединици површине објекта (ЈЗТЕ1)				Специфични трошкови електричне енергије по кориснику (ЈЗТЕ2)				Специфични трошкови топлотне енергије по јединици грејане површине објекта (ЈЗТГ1)				Специфични трошкови топлотне енергије по кориснику (ЈЗТГ2) (РСД/кор.)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Дом културе - Милешево	33	72	25	162	165	359	124	810								
Дом културе - Радичевић	30	70	51	91												
Градско позориште Бечеј	289	373	370	466	24 106	31 109	30 797	38 850	2 606	2 396	2 317	2 334	217 132	199 646	193 067	194 534
Народна библиотека Бечеј	68	86	104	136	34	49	57	57	519	1 434	1 024	1 929	145	454	312	452
Народна библиотека Бечеј БГ	185	143	180	209	56	50	64	55	634	635	763	1 302	192	222	271	341
Народна библиотека Бечеј БПС	69	82	36	38	21	31	14	9	1 024	594	623	684	311	228	243	169
Народна библиотека Бечеј РАД									1 194	1 241	1 064	1 399	790	1 241	1 121	1 039
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	399	455	304	462	155 597	161 417	107 784	171 568	333	415	322	357	106 441	120 769	93 567	108 943
ФК "Младост"- Радичевић	169	167	436	267												
Центар за социјални рад	201	191	215	269	4 457	4 221	4 751	5 949	4 252	4 284	5 641	6 139	30 369	30 601	40 294	43 853
Општина Бечеј												1 662				26 999
Месна заједница "Годор Дукин"	168	194	217	232	9 402	10 884	12 146	12 986	686	757	837	989	34 627	38 221	42 279	49 949
Месна заједница "Братство Јединство"	136	118	116	128	15 986	13 851	13 591	15 034	243	685	849	706	21 890	61 653	76 367	63 528
Месна заједница "Бачко Петрово село"	237	252	205	283	14 902	15 852	12 886	17 856	297	413	473	431	17 831	24 768	28 376	25 842
Месна заједница "Бачко Градиште"	357	241	268	238	10 199	7 419	8 948	19 077	672	1 040	856	793	11 516	19 202	17 118	38 080
Месна заједница "Радичевић"	475	528	301	435	22 151	24 632	14 033	20 306	1 058	1 165	2 223	1 338	29 620	32 619	62 239	37 450

Табела 4: Преглед годишњих вредности основних индикатора потрошње воде - Образовне институције

Јавна зграда	Специфична потрошња воде по јединици површине објекта (ЈЗВ1)				Специфична потрошња воде по кориснику (ЈЗВ2) (м <sup>3</sup> /кор.)				Специфични трошкови воде по јединици површине објекта (ЈЗТВ1) (РСД/м <sup>2</sup> )				Специфични трошкови воде по кориснику (ЈЗТВ2) (РСД/кор.)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 72	1,79	1,82	2,17	2,66	9,80	9,96	11,86	14,23	178	183	217	299	971	999	1 184	1 600
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 80																
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ГБ 18	0,57	0,55	0,56	0,70	3,16	3,03	3,11	3,84	57	73	74	98	313	404	412	538
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА	0,14	0,41	0,41	0,47	1,19	3,56	3,56	4,06	3	9	9	12	26	80	81	105
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- РБ 135	0,66	0,77	0,63	0,76	4,30	5,02	4,11	4,95	65	108	92	115	423	701	600	751
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Трг БЈ 19	0,90	0,62	0,78	0,85	3,74	5,21	7,85	3,32	84	85	103	72	350	709	1 043	281
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - Доктор	1,12	1,34	1,34	1,34	6,98	8,18	7,83	7,20	24	30	31	33	151	184	178	176
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село -																
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село -																
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ЧАРОЛИЈА	1,36	1,64	1,64	1,05	17,65	15,65	27,69	14,38	29	37	37	25	381	351	631	348
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- БУБАМАРА																
Основна школа "Шаму Михал"	0,25	0,17	0,23	0,25	1,60	1,07	1,47	1,65	25	20	27	31	164	133	177	204
Основна школа "Петефи Шандор"- Бечеј	0,53	0,68	0,50	0,66	2,98	3,88	3,13	4,14	54	77	57	78	304	436	356	493
Основна школа "Петефи Шандор"- Дрљан			3,15	3,15			9,69	9,69			77	81			236	248
Основна школа "Петефи Шандор"- Милешево			0,96	0,96			9,69	10,50			23	25			236	269
Основна школа "Светозар Марковић"	0,15	0,23	0,58	0,43	0,82	1,29	3,06	2,49	4	5	14	11	19	30	71	63
Основна школа "Здравко Гложански" Бечеј																
Основна школа "Здравко Гложански" Радичевић	0,66	0,52	0,42	0,32	3,24	2,55	2,76	2,28	66	56	57	48	333	283	281	256
Основна школа "Север Ђуркић"	0,61	0,61	0,61	0,81	4,09	3,79	3,90	5,31	60	105	65	86	403	649	411	565
Музичка школа "Петар Коњовић"	0,13	0,09	0,11	0,16					13	32	34	39	27	64	65	71
Гимназија Бечеј	0,05	0,07	0,08	0,08					5	11	12	13	19	45	50	55
Економско-трговинска школа Бечеј	0,29	0,25	0,33	0,35	1,02	0,84	1,04	1,11	29	38	47	55	101	127	148	172
Техничка школа Бечеј	0,14	0,12	0,17	0,32	0,54	0,48	0,68	1,43	14	18	23	41	55	72	93	183

**Табела 4 (наставак): Преглед годишњих вредности основних индикатора потрошње воде - Институције културе, Спортски објекти и Административни објекти**

Јавна зграда	Специфична потрошња воде по јединици површине објекта (ЈЗВ1)				Специфична потрошња воде по кориснику (ЈЗВ2) (m <sup>3</sup> /кор.)				Специфични трошкови воде по јединици површине објекта (ЈЗТВ1) (РСД/m <sup>2</sup> )				Специфични трошкови воде по кориснику (ЈЗТВ2) (РСД/кор.)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Дом културе - Милешево																
Дом културе - Радичевић																
Градско позориште Бечеј	0,28	0,51	0,30	0,32	23,08	42,42	24,83	26,67	28	67	45	49	2 366	5 593	3 777	4 084
Народна библиотека Бечеј	0,12	0,08	0,25	0,09					12	18	34	20	6	10	19	8
Народна библиотека Бечеј БГ																
Народна библиотека Бечеј БПС	1,33	0,67	0,67	0,67					29	19	19	19	9	7	7	5
Народна библиотека Бечеј РАД	0,12	0,12	0,12	0,12					6	9	9	10	4	9	10	7
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	4,77	3,11	4,74	3,46	1 859,25	1 102,18	1 679,09	1 284,29	318	213	316	312	123 961	75 624	112 208	115 846
ФК "Младост"- Радичевић																
Центар за социјални рад	0,35	0,33	0,32	0,39	7,71	7,36	7,00	8,57	71	72	68	88	1 566	1 590	1 501	1 949
Општина Бечеј				0,94				15,28								1 045
Месна заједница "Годор Дукин"	0,52	0,63	0,77	0,29	29,00	35,00	43,00	16,00	30	152	161	144	1 657	8 528	8 996	8 064
Месна заједница "Братство Јединство"	0,64	0,97	1,03	1,15	75,50	113,50	121,00	135,50	66	156	158	183	7 761	18 365	18 611	21 517
Месна заједница "Бачко Петрово село"																
Месна заједница "Бачко Градиште"																
Месна заједница "Радичевић"																

Поред презентованих података, за доношење адекватних закључака о начину унапређења енергетске ефикасности и смањења трошкова за енергију, енергенте и воду, важно је знати и додатне чињенице.

У општини Бечеј утрошена топлотна енергија се мери, а то је један је од основних показатеља енергетске ефикасности у јавним зградама. Наиме, мере унапређења енергетске ефикасности могу да утичу не само на повећање квалитета услуге (нпр. средње температуре у загреваном простору) него и на смањену потрошњу топлотне енергије.

Треба нагласити да је један објекат вртића "Лабуд Пејовић" у улици Милоша Црњанског бр. 80 комплетно реновиран 2010. године. Такође, две школе (ОШ "Шандор Петефи" и Техничка школа) су биле предмет значајних мера у домену енергетске ефикасности тј. уграђени су нови котлови 2014. године и очекује се уштеда топлотне енергије од око 30%.

За ОШ "Здравко Гложански" у Бечеју и Радичевићу имају збирне рачуне за електричну енергију и потрошњу воде тако да су ове две школе разматране заједно, али се стање у њима процењивало на основу енергетског прегледа, а не збирних рачуна.

Индикатори везани за број корисника неког од објеката од секундарног су значаја за рангирање објеката за примену будућих мера енергетске ефикасности због чињенице да број корисника у већини објеката одступа од пројектованог, а за неке пројектовани број корисника није ни дат. Због тога ће предмет процене, са аспекта могућности унапређења енергетске ефикасности, бити индикатори који су везани за површину и грејану површину објеката. Што се пак тиче трошкова енергената, основни елемент за одлучивање биће јединична цена утрошеног kWh за потребе грејања.

У наредној табели дат је преглед зграда са основним закључцима на основу анализе расположивих података.

**Табела 5: Табела зграда са основним закључцима на основу анализе расположивих података**

Назив зграде	Основни закључци
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Милош Црњански 72	Ова јавна зграда саграђена је 1978. године. Од тада није извршена никаква реконструкција. Због тога су потребне значајне инвестиционе мере. Објекат је у прилично лошем стању (столарија и подови су јако лоши, прозори не дихтују, кров прокишњава). И водовodne и електричне инсталације су дотрајале. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су незадовољавајући - 420 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 55 kWh/m <sup>2</sup> ). Индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) су такође високи - 1833 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 260 kWh/m <sup>2</sup> ). Они показују да је овој згради потребна реконструкција. Ако се узме у обзир и социјални значај (преко 300 предшколске деце похађа овај вртић), он би требао бити приоритетан.
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Милош Црњански 80	За овај објекат је 2011. године извршена функционална пренамена и тада је и реновиран у потпуности (замена столарије, изолација зидова, подова и крова, унапређен систем грејања, унутрашњег осветљења и санитарија). Упркос томе, индикатори потрошње електричне енергије у овој згради - 282 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 35 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) су - 1416 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 120 kWh/m <sup>2</sup> ).
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Герберових 18	За овај објекат је 2010. године извршена функционална пренамена и тада је и делимично реновиран (замена столарије и изолација крова). Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су - 250 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 33 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) су - 1100 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 109 kWh/m <sup>2</sup> ).
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Бачко Градиште - коцкица	Ова зграда је изграђена 1974. године. Од свих предшколских установа, овај објекат је у најлошијем стању. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су - 576 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 78 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на дрва) су - 192 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 92 kWh/m <sup>2</sup> ). Индикатори су очекивано лоши, јер је 40% објекта у стаклу, па је у циљу повећања енергетске ефикасности реконструкција неопходна.

**Табела 5 (наставкак): Табела зграда са основним закључцима на основу анализе расположивих података**

Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Републиканска 135	Овај објекат је изграђен 1969. године. На њему није било реконструкција. Због тога је објекат у релативно лошем стању (кров прокишњава и водоводне инсталације су старе). Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 147 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 20 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) су – 1020 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 512 kWh/m <sup>2</sup> ). Довољно добри индикатори за потрошњу електричне енергије указују на задовољавајући ниво квалитета електричног осветљења. С друге стране, индикатори за потрошњу природног гаса су велики и указују на потребу за реконструкцијом.
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Трг Братства и јединства 19	Овај објекат је изграђен 1970. године. Последња реконструкција се односила на замену кровне изолације и била је извршена 2012. године. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су прихватљиви - 195 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 26 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) су – 625 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 178 kWh/m <sup>2</sup> ).
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Бачко Петрово село - Доктор Киш	Овај објекат је реконструисан 2010. године. Извршен је прелазак на систем грејања на гас и изолација подова. Пре преласка на нови систем грејања постојала је већа потрошња електричне енергије (62 kWh/m <sup>2</sup> ). Након извршене реконструкције овај индикатор је доста побољшан (14 kWh/m <sup>2</sup> ). Индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) за период 2011 - 2013. је око 553 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 138 kWh/m <sup>2</sup> ). Ова зграда није на листи приоритета за реконструкцију.
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Бачко Петрово село - Клемент	Реконструкција ове зграде је извршена 2010. године када је унапређен систем грејања (прелазак на природни гас) и обновљене санитариие. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 133 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 18 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) су – 439 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 123 kWh/m <sup>2</sup> ). Како су индикатори сасвим задовољавајући, ова зграда није на листи приоритета за реконструкцију.
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Бачко Петрово село - Макади	У току 2010. године извршена је замена система грејања (прелазак на природни гас). Пре преласка на нови систем грејања постојала је већа потрошња електричне енергије (98 kWh/m <sup>2</sup> ). Након извршене реконструкције овај индикатор је доста побољшан (27 kWh/m <sup>2</sup> ). Индикатори потрошње топлотне енергије за период 2012 - 2013. године били су 707 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 124 kWh/m <sup>2</sup> ). Ови подаци указују да зграда није на листи приоритета за реконструкцију.
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Бачко Петрово село - Чаролија	У току 2010. године извршена је замена система грејања (прелазак на природни гас). Пре преласка на нови систем грејања постојала је већа потрошња електричне енергије (70 kWh/m <sup>2</sup> ). Након извршене реконструкције овај индикатор је доста побољшан (16 kWh/m <sup>2</sup> ). Индикатори потрошње топлотне енергије у периоду 2012 - 2013. године су били око 450 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 77 kWh/m <sup>2</sup> ). Индикатори се могу додатно побољшати ако се узме у обзир да капацитет објекта није максимално искоришћен (око 50% у 2013. години). Ови подаци указују да зграда није на листи приоритета за реконструкцију.
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Бачко Петрово село - Бубамара	Зграда је саграђена 1974. године, а последња реконструкција је била 2010. године када је унапређен систем грејања (прелазак на природни гас). Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 136 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 16 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије за период 2012 - 2013. године су – 563 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 103 kWh/m <sup>2</sup> ). Ни ова зграда није приоритетна за реконструкцију.

**Табела 5 (наставкак): Табела зграда са основним закључцима на основу анализе расположивих података**

ОШ "Шаму Михаљ"	Школа је изграђена 1955. године. Последња реконструкција је била 2008. године. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 109 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 14 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) су – 385 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 78 kWh/m <sup>2</sup> ). Ови подаци показују да ова зграда у задовољавајућем стању и да нема потребе за значајнијим реконструкцијама.
ОШ "Петефи Шандор" - Бечеј	Зграда школе је изграђена 1962. године. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 153 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 23 kWh/m <sup>2</sup> ), а просечни индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) за 2010, 2011. и 2013. годину су – 1038 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 205 kWh/m <sup>2</sup> ). У току 2012. године, поред природног гаса, за грејању су се користили и дрво и сушени лигнит, па су индикатори за ту годину нешто другачији (967 РСД/м <sup>2</sup> и 274 kWh/m <sup>2</sup> ). У целини гледано, индикатори за електричну енергију су задовољавајући, док су индикатори за потрошњу топлотне енергије нешто лошији. Показано је да је то последица дотрајалих котлова за гас. Ремонт гасне котларнице, која је извршена у току 2014. године, очекује се уштеда од око 30%. Такође, у току је и промена битувел кровних плоча. У овој згради већ су предузете одређене мере у циљу унапређења енергетске ефикасности, па она није на листи приоритета за реконструкцију.
ОШ "Петефи Шандор" - Дрљан	Ова школа није била предмет значајније реконструкције од изградње 1920. године. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су незадовољавајући - 1987 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 269 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на дрва) су – 483 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 184 kWh/m <sup>2</sup> ). Пошто се ради о малој школи (површине 80 м <sup>2</sup> и максимални број корисника 30), а индикатори су доста високи, можемо закључити да је зграда прилично енергетски неефикасна. Потребна је значајна реконструкција ове зграде, што је и препознато од стране локалних надлежних органа, па је у плану изградња нове зграде.
ОШ "Петефи Шандор" - Милешево	Школа је изграђена 1948. године и од тада није било значајних реконструкција. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су - 466 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 62 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на дрва) су – 253 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 220 kWh/m <sup>2</sup> ). Овде су већ предузете неке организационе мере (на пример загрева се само потребни део зграде, око 60%). Упркос томе, индикатори су незадовољавајући, па је неопходно обавити детаљан енергетски преглед и извршити потребне реконструкције.
ОШ "Светозар Марковић" Бачко Градиште	Ова школа није била предмет значајније реконструкције од изградње 1967. године. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 103 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 14 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) су – 523 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 150 kWh/m <sup>2</sup> ). Процењено је да су објекту потребне неке инвестиционе мере одржавања (замена столарије и изолација крова/таванице). Спровођењем ових мера смањила би се потрошња топлотне енергије уз ненарушен комфор корисника.



**Табела 5 (наставкак): Табела зграда са основним закључцима на основу анализе расположивих података**

ОШ "Здравко Гложански" Бечеј	Ова два објекта су заједно анализирана, јер имају збирне рачуне за електричну енергију и воду, па је неке од индикатора немогуће развити. Збирни индикатори потрошње електричне енергије су у границама дозвољених. Прегледом објеката утврђено је да се школа у Бечеју састоји од неколико целина од којих, поред главне (изграђена 1868. године и од тада није реконструисана, па је потребна замена столарије), постоји и дограђени део (новији, али јако лош, јер је таваница лоша и тешко се загрева), радионица и мали објекат (извршена пренамена старе куће). Највећи проблем у том комплексу представља сала, која је изграђена пре 7 година и за чије загревање је потребна велика количина енергента (велики део зграде је у прозорима). Ови објекти у Бечеју се греју на топлу воду. Школа у Радичевићу грађена је у неколико фаза. Греје се на природни гас. Индикатори потрошње топлотне енергије су – 1138 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 218 kWh/m <sup>2</sup> ). Потребна је замена столарије.
ОШ "Здравко Гложански" Радичевић	
ОШ "Север Ђуркић"	Ова школа није била предмет значајније реконструкције од изградње 1974. године. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 112 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 16 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) за период 2011-2013. године су – 1847 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 174 kWh/m <sup>2</sup> ). Овај објекат је у јако лошем стању: има раван кров дуж целе зграде тако да често долази до прокишњавања у учионицама и ходницима. Процењана је потреба за реконструкцијом и заменом крова, изолацијом зидова и заменом врата и прозора пошто не дихтују добро и долази до великих губитака топлотне енергије. Поред ових инвестиционих мера, могуће је предузети и неке организационе мере (на пример пројектовани капацитет школе је већи од потребног, свакодневно коришћеног, па је вероватно могуће загревати само одређене делове школе). Постоји урађен Елаборат енергетске ефикасности за ову школу, који предвиђа замену стакала, постављање термичког омотача на зграду и кров школе и даје процену инвестиције, период исплативости и уштеде.
Музичка школа "Петар Коњовић"	Објекат је изграђен 1850. године, а последња значајна реконструкција је била 1988. године. Том приликом је унапређен систем грајања и унутрашњег осветљења. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 123 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 16 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) су – 1509 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 140 kWh/m <sup>2</sup> ). Уочена је потреба за заменом столарије. Иако су показатељи добри, обзиром да је зграда стара, они вероватно не указују на енергетску ефикасност већ на смањени комфор корисника. Због тога је потребно извршити енергетски преглед зграде и уочити додатне потребне реконструкције.
Гимназија Бечеј	Објекат је изграђен 1925. године. Замена столарије, унапређење система грејања и унутрашње расвете је извршено 2013. године. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 213 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 20 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) су – 2006 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 180 kWh/m <sup>2</sup> ). Индикатори су нешто лошији иако се спроводе одређене организационе мере (загрева се само свакодневно коришћени део објекта). Исказана је потреба за даљим унапређењем система унутрашњег осветљења. Обзиром да је значајна реконструкција у циљу побољшања енергетске ефикасности извршена у последњој години анализираних периода, корекција индикатора и уштеде се тек очекују, па ова зграда није на листи приоритета за неке веће реконструкције.

**Табела 5 (наставкак): Табела зграда са основним закључцима на основу анализе расположивих података**

Економско-трговачка школа Бечеј	Ова школа је једна од најстаријих разматраних образовних институција. Саграђена је 1880. године. Последња значајна реконструкција је била 2007. године. Тада је извршена замена столарије и унапређен је систем грејања. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 270 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 24 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) су – 821 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 91 kWh/m <sup>2</sup> ). Индикатори су задовољавајући нарочито ако се узме у обзир да потрошња топлотне енергије има тренд опадања. У циљу регулације топлотне енергије, потребно је уградити термо вентиле на радијаторе (што је нискобуџетна мера која може додатно побољшати енергетску ефикасност зграде).
Техничка школа Бечеј	Ова школа је, такође, једна од најстаријих. Изграђена је 1868. године. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 145 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 20 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) су – 1511 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 136 kWh/m <sup>2</sup> ). Индикатори за топлотну енергију су повишени. Утврђено је да је то последица дотрајалих котлова за гас. Ремонт гасне котларнице, која је извршена у току 2014. године, очекује се уштеда од око 30%. Поред ових мера, раније су предузете и неке организационе мере (загрева се само свакодневно коришћени простор). У овој згради већ су предузете одређене мере у циљу унапређења енергетске ефикасности, па она није на листи приоритета за реконструкцију.
Дом културе - Милешево	Објекат је изграђен 1945. године, а последња значајна реконструкција је била 2006. године. Тада је замењена столарија. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 73 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 15 kWh/m <sup>2</sup> ). Објекат за грејање користи локалне ТА пећи. Ови индикатори су задовољавајући, мада имају тренд раста. Ипак они нису меродавни за процену енергетске ефикасности, јер се Дом културе само повремено користи. Такође, енергетски преглед зграде је показао да је неопходна реконструкција система унутрашњег осветљења што указује на смањени комфор корисника. Поред тога, уочена је и потреба за изолацијом зидова и крова/таванице.
Дом културе - Радичевић	Објекат је изграђен 1961. године. Замена столарије и унапређење система грејања је извршено 2006. године. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 71 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 7 kWh/m <sup>2</sup> ). Објекат се греје на природни гас. Наиме, зграда Дома културе има топлотни даљински систем централног грејања. Гасни котао се налази у згради месне заједнице и служи за грејање просторија у месној заједници и простора у Дому културе. Како се ради о јединственом систему са једним мерачем потрошње који се финансира се из истог извора, немогуће је раздвојити рачуне и идентификовати индикаторе за топлотну енергију за зграду Дома културе посебно. Енергетски преглед зграде је показао потребу за уградњом термоизолације спољних зидова и таванице као и за уградњом ЛЕД осветљења и заменом одређених делова електричних инсталација.
Градско позориште Бечеј	Позориште је саграђено 1890. године. Последња значајна реконструкција је била 1979. године. Тада је извршена изолација подова, унапређен је систем грејања и унутрашњег осветљења. Обзиром да је реконструкција давно била, са садашњег становишта је практично безначајна. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су - 375 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 46 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) су – 2413 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 227 kWh/m <sup>2</sup> ). Потребна је комплетна реконструкција објекта: изолација зидова, крова/таванице, замена столарије, реконструкција система унутрашњег осветљења и реконструкција водоводних и електричних инсталација. Зграда има проблем и са влагом. Спада у приоритетне објекте за реконструкцију.

**Табела 5 (наставкак): Табела зграда са основним закључцима на основу анализе расположивих података**

Народна библиотека Бечеј	Библиотека у граду је изграђена 1903. године, док је последња реконструкција рађена 2008. године (изолација зидова, подова, крова, унапређен је систем грејања и унутрашњег осветљења). Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 98 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 13 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) су – 1226 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 121 kWh/m <sup>2</sup> ).
Народна библиотека Бечеј БГ	Библиотека у Бачком Градишту је изграђена 1920. године, док је последња реконструкција рађена 2007. године (замена столарије, изолација зидова, подова, крова, унапређен је систем грејања и унутрашњег осветљења). Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су - 179 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 30 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) су – 835 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 17 kWh/m <sup>2</sup> ).
Народна библиотека Бечеј БПС	Библиотека у Бачком Петровом селу је изграђена 1905. године, док је последња реконструкција рађена 2011. године (замена столарије, изолација зидова, подова, крова, унапређен је систем грејања и унутрашњег осветљења). Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 56 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 7 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) су – 731 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 13 kWh/m <sup>2</sup> ).
Народна библиотека Бечеј РАД	Библиотека у Радичевићу је изграђена 1950. године, док је последња реконструкција рађена 2009. године (унапређен је систем грејања). Индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) су – 1225 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 22 kWh/m <sup>2</sup> ).
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	Овај објекат није био предмет значајније реконструкције од изградње 1985. године. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су - 405 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 81 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на геотермалну воду) су – 357 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 6 kWh/m <sup>2</sup> ). Не греје се цела зграда што је једна од мера која је већ предузета.
ФК "Младост"- Радичевић	Објекат је изграђен 1972. године и од тада није било неких већих реконструкција. Од енергената се користи само електрична енергија. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су - 260 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 30 kWh/m <sup>2</sup> ). Не греје се цела површина објекта него само неки делови који су повремено у функцији.
Центар за социјални рад	Зграда је саграђена 1895. године. Према расположивим подацима, од изградње није реконструисана. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су - 220 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 30 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије су – 5080 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 473 kWh/m <sup>2</sup> ). Објекат се греје комбиновано (80% на топлу воду из топлане и 20% на локалне ТА пећи). Индикатори потрошње електричне енергије су релативно ниски обзиром да се електрична енергија користи и за грејање, па се поставља питање квалитета унутрашњег осветљења и других чинилаца који утичу на квалитет комфора. Индикатори потрошње топлотне енергије су незадовољавајући иако се греје само део објекта који се свакодневно користи. Због тога је потребно извршити енергетски преглед зграде и утврдити неопходне мере за реконструкцију.
Општина Бечеј	Први део зграде Општинске управе је саграђен 1884. године, а други део 1904. године. Просечна вредност индикатора потрошње топлотне енергије (грејање на топлу воду) према достављеним подацима је – 182 kWh/m <sup>2</sup> . Ова зграда има пројекат измештања старе подстанице за размену топлоте из подрума (у коме су услови неповољни за њено функционисање) у просторију приступачну за рад и одржавање и праћење опреме.

**Табела 5 (наставкак): Табела зграда са основним закључцима на основу анализе расположивих података**

Месна заједница "Тодор Дукин"	Објекат је реконструисан 2013. године када је извршена замена столарије. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су - 203 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 23 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) су – 817 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 163 kWh/m <sup>2</sup> ). Обзиром да је реконструкција извршена на крају анализираниог периода, па се утицај реконструкције тек очекује. Предузете су и неке организационе мере као што је грејање само потребног дела објекта. Објекат је у добром стању и нису потребне неке веће реконструкције.
Месна заједница "Братство Јединство"	Зграда месне заједнице је изграђена 1979. године. Према расположивим подацима, није било значајних реконструкција. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су задовољавајући - 124 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 16 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) су – 621 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 123 kWh/m <sup>2</sup> ). У циљу побољшања енергетске ефикасност потрено је: заменити столарију и изменити постојећи систем унутрашњег осветљења. Такође су примењене и неке организационе мере (не греје се цели објекат).
Месна заједница "Бачко Петрово село"	Објекат је саграђен 1891. године, а последња значајна реконструкција је била 2010. године када је извршено унапређење система грејања. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су - 244 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 30 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) су – 403 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 74 kWh/m <sup>2</sup> ). Објекат се греје комбиновано (90% на природни гас и 10% на локалне ТА пећи). Енергетски преглед показује да је првенствено потребна замена столарије (9 прозора и 2 врата). Примењене су неке организационе мере (не греје се цели објекат).
Месна заједница "Бачко Градиште"	Зграда је саграђена 1907. године. Унапређен је систем грејања 1992. године и од тада није било већих реконструкција. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су - 289 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 13 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) су – 840 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од 193 kWh/m <sup>2</sup> ). Објекат се греје комбиновано (90% на природни гас и 10% на локалне ТА пећи). Објекту је потребна реконструкција (санација крова и замена столарије). Примењене су неке организационе мере (не греје се цели објекат).
Месна заједница "Радичевић"	Објекат је саграђен 1962. године. Последња значајна реконструкција је била 2005. године када је замењена столарија и унапређен систем грејања. Индикатори потрошње електричне енергије у овој згради су - 435 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 58 kWh/m <sup>2</sup> ), а индикатори потрошње топлотне енергије (грејање на природни гас) су – 1446 РСД/м <sup>2</sup> (што одговара потрошњи од око 287 kWh/m <sup>2</sup> ). Објекат се греје комбиновано (90% на природни гас и 10% на локалне ТА пећи). Индикатори нису задовољавајући, па је потребно извршити енергетски преглед зграде у циљу утврђивања потребних мера за побољшање енергетске ефикасности.

Оно што се запажа код појединих анализираних објеката је висока потрошња енергената без обзира на претходно већ реализоване реконструкције у циљу унапређења енергетске ефикасности. У овим ситуацијама посебну пажњу је потребно обратити на праћење стварне потрошње енергената и његово адекватно складиштење које онемогућује неовлашћено преузимање.

Анализа потенцијала за унапређење енергетске ефикасности у јавним зградама и рангирање јавних зграда по овом и осталим параметрима за улазак у план биће предмет посебног поглавља овог плана.

#### 4.2. Потрошња електричне енергије за јавну расвету

У јавном осветљењу општине Бечеј било је укупно 3975 сијалица у 2010, 2011. и 2012. години и 4017 сијалица у 2013. години. Одржавање јавне расвете обавља ЈП "Дирекција за урбанизам и изградњу" општине Бечеј, осим стубова који су већински (92%) у власништву локалне електродистрибуције. Процес унапређивања јавне расвете у смислу енергетске ефикасности је у току што показују следеће табеле.

**Табела 6: Преглед јавне расвете у општини Бечеј**

2010		Снаге извора (W)					Укупно		%	
							Број	Р (kW)	Број (%)	Р (%)
<b>INC</b>		100	200	300	500		0			
Инкандесцентне (ужарено влакно)	1 сиј/стуб						0	0,000	0,0	
	2 сиј/стуб						0			
<b>PMHуb, CFL i ML</b>		32	110	160	220	350	213			
Хибридне живине, компактне флуоресцентне и остале	1 сиј/стуб	213					213	6,816	5,4	
	2 сиј/стуб						0			
<b>HPM</b>		80	125	250	400	700	3646			
Жива високог притиска	1 сиј/стуб		3149	374	123		3646	536,325	91,7	
	2 сиј/стуб						0			
<b>HPS</b>		70	100	150	250	400	116			
Натријум високог притиска	1 сиј/стуб	116					116	8,120	2,9	
	2 сиј/стуб						0			
<b>MH</b>		70	100	150	250	400	0			
Метал халогене	1 сиј/стуб						0	0,000	0,0	
	2 сиј/стуб						0			
		Укупан број стубова						<b>3975</b>		
		Укупан број светиљки/сијалица						<b>3975</b>		
		Укупна инсталирана снага сијалица (kW)						<b>551,261</b>		
2011		Снаге извора (W)					Укупно		%	
							Број	Р (kW)	Број (%)	Р (%)
<b>INC</b>		100	200	300	500		0			
Инкандесцентне (ужарено влакно)	1 сиј/стуб						0	0,000	0,0	
	2 сиј/стуб						0			
<b>PMHуb, CFL i ML</b>		32	110	160	220	350	213			
Хибридне живине, компактне флуоресцентне и остале	1 сиј/стуб	213					213	6,816	5,4	
	2 сиј/стуб						0			
<b>HPM</b>		80	125	250	400	700	3646			
Жива високог притиска	1 сиј/стуб		3149	374	123		3646	536,325	91,7	
	2 сиј/стуб						0			
<b>HPS</b>		70	100	150	250	400	116			
Натријум високог притиска	1 сиј/стуб	116					116	8,120	2,9	
	2 сиј/стуб						0			
<b>MH</b>		70	100	150	250	400	0			
Метал халогене	1 сиј/стуб						0	0,000	0,0	
	2 сиј/стуб						0			
		Укупан број стубова						<b>3975</b>		
		Укупан број светиљки/сијалица						<b>3975</b>		
		Укупна инсталирана снага сијалица (kW)						<b>551,261</b>		

Табела 6 (наставак): Преглед јавне расвете у општини Бечеј

2012		Снаге извора (W)					Укупно		%	
							Број	Р (kW)	Број (%)	Р (%)
<b>INC</b>		100	200	300	500		0			
Инкандесцентне (ужарено влакно)	1 сиј/стуб						0	0,000	0,0	
	2 сиј/стуб						0			
<b>PMHyb, CFL i ML</b>		32	110	160	220	350	213			
Хибридне живине, компактне флуоресцентне и остале	1 сиј/стуб	213					213	6,816	5,4	
	2 сиј/стуб						0			
<b>HPM</b>		80	125	250	400	700	3329			
Жива високог притиска	1 сиј/стуб		3034	172	123		3329	471,450	83,7	
	2 сиј/стуб						0			
<b>HPS</b>		70	100	150	250	400	318			
Натријум високог притиска	1 сиј/стуб	116		202			318	38,420	8,0	
	2 сиј/стуб						0			
<b>MH</b>		70	100	150	250	400	115			
Метал халогене	1 сиј/стуб	115					115	8,050	2,9	
	2 сиј/стуб						0			
		Укупан број стубова						<b>3975</b>		
		Укупан број светиљки/сијалица						<b>3975</b>		
		Укупна инсталирана снага сијалица (kW)						<b>524,736</b>		
2013		Снаге извора (W)					Укупно		%	
							Број	Р (kW)	Број (%)	Р (%)
<b>INC</b>		100	200	300	500		0			
Инкандесцентне (ужарено влакно)	1 сиј/стуб						0	0,000	0,0	
	2 сиј/стуб						0			
<b>PMHyb, CFL i ML</b>		32	110	160	220	350	213			
Хибридне живине, компактне флуоресцентне и остале	1 сиј/стуб	213					213	6,816	5,3	
	2 сиј/стуб						0			
<b>HPM</b>		80	125	250	400	700	3329			
Жива високог притиска	1 сиј/стуб		3034	172	123		3329	471,450	82,9	
	2 сиј/стуб						0			
<b>HPS</b>		70	100	150	250	400	318			
Натријум високог притиска	1 сиј/стуб	116		202			318	38,420	7,9	
	2 сиј/стуб						0			
<b>MH</b>		70	100	150	250	400	115			
Метал халогене	1 сиј/стуб	115					115	8,050	2,9	
	2 сиј/стуб						0			
<b>LED</b>		45					42			
	1 сиј/стуб	42					42	1,890	1,0	
		Укупан број стубова						<b>4017</b>		
		Укупан број светиљки/сијалица						<b>4017</b>		
		Укупна инсталирана снага сијалица (kW)						<b>526,626</b>		

Регулисање укључења/искључења јавне расвете се врши помоћу фотоћелија и не постоји регулација фотометријских параметара. Сви тргови, 90,9 % главних и 100 % споредних улица у граду су осветљени.

Укупна потрошња електричне енергије за јавну расвету у 2010. години била је 2 480 046 kWh, а укупни трошкови енергије били су око 13 милиона динара. Укупни трошкови одржавања су 3,6 милиона динара, дакле укупан трошак за јавну расвету у 2010. години износио је око 16,6 милиона динара. Процењена емисија CO<sub>2</sub>, услед потрошње електричне енергије за јавну расвету је била 1 984 037 kg.

Укупна потрошња електричне енергије за јавну расвету у 2011. години била је 2 434 053 kWh, а укупни трошкови енергије били су 14,65 милиона динара. Укупни трошкови одржавања су 3,3 милиона динара, дакле укупан трошак за јавну расвету у 2011. години износио је око 17,95 милиона динара. Процењена емисија CO<sub>2</sub>, услед потрошње електричне енергије за јавну расвету је била 1 947 242 kg.

Укупна потрошња електричне енергије за јавну расвету у 2012. години била је 2 248 251 kWh, а укупни трошкови енергије били су 13,66 милиона динара. Укупни трошкови одржавања су 3,75 милиона динара, дакле укупан трошак за јавну расвету у 2012. години износио је око 17,4 милиона динара. Процењена емисија CO<sub>2</sub>, услед потрошње електричне енергије за јавну расвету је била 1 798 600 kg.

Укупна потрошња електричне енергије за јавну расвету у 2013. години била је 2 155 614 kWh, а укупни трошкови енергије били су 15,44 милиона динара. Укупни трошкови одржавања су

3,3 милиона динара, дакле укупан трошак за јавну расвету у 2013. години износио је око 18,74 милиона динара. Процењена емисија CO<sub>2</sub>, услед потрошње електричне енергије за јавну расвету је била 1 724 491 kg.

Основни показатељи енергије и трошкова јавне расвете за период од 2010. до 2013. години приказани су у следећој табели.

**Табела 7: Основни показатељи енергије и трошкова за јавну расвету за период од 2010. до 2013. године**

Енергетски индикатори за 2010. годину		Вредност
JOE1	Број светиљки по становнику (свет./ст.)	0,11
JOE2	Просечна снага светиљке јавног осветљења (kW)	0,14
JOE3	Број светиљки по км осветљених улица (свет./км)	22,08
JOE4	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по светиљци (kWh год./свет.)	623,91
JOE5	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по становнику годишње (kWh год./ст.)	65,57
JOE6	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по км осветљених улица годишње (kWh)	13 778,04
Специфични трошкови система јавног осветљења		Вредност
Специфични годишњи бруто трошак за електричну енергију		
JOTE1	По светиљци (РСД год./свет.)	3 283,25
JOTE2	По становнику (РСД год./ст.)	345,06
JOTE3	По км осветљених улица (РСД год./км)	72 505,21
Специфични годишњи бруто трошак за одржавање		
JOTO1	По светиљци (РСД год./свет.)	910,66
JOTO2	По становнику (РСД год./ст.)	95,71
JOTO3	По км осветљених улица (РСД год./км)	20 110,46
Специфични годишњи бруто трошак за систем јавног осветљења		Вредност
JOTU1	По светиљци (РСД год./свет.)	4 193,92
JOTU2	По становнику (РСД год./ст.)	440,77
JOTU3	По км осветљених улица (РСД год./км)	92 615,67
Учешће укупних трошкова за јавно осветљење у годишњем буџету општине (%)		1,42
Енергетски индикатори за 2011. годину		Вредност
JOE1	Број светиљки по становнику (свет./ст.)	0,11
JOE2	Просечна снага светиљке јавног осветљења (kW)	0,14
JOE3	Број светиљки по км осветљених улица (свет./км)	22,08
JOE4	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по светиљци (kWh год./свет.)	612,34
JOE5	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по становнику годишње (kWh год./ст.)	64,36
JOE6	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по км осветљених улица годишње (kWh)	13 522,52
Специфични трошкови система јавног осветљења		Вредност
Специфични годишњи бруто трошак за електричну енергију		
JOTE1	По светиљци (РСД год./свет.)	3 684,79
JOTE2	По становнику (РСД год./ст.)	387,26
JOTE3	По км осветљених улица (РСД год./км)	81 372,45
Специфични годишњи бруто трошак за одржавање		
JOTO1	По светиљци (РСД год./свет.)	832,53
JOTO2	По становнику (РСД год./ст.)	87,50
JOTO3	По км осветљених улица (РСД год./км)	18 385,13
Специфични годишњи бруто трошак за систем јавног осветљења		Вредност
JOTU1	По светиљци (РСД год./свет.)	4 517,32
JOTU2	По становнику (РСД год./ст.)	474,76
JOTU3	По км осветљених улица (РСД год./км)	99 757,58
Учешће укупних трошкова за јавно осветљење у годишњем буџету општине (%)		1,53

**Табела 7 (наставкак): Основни показатељи енергије и трошкова за јавну расвету за период од 2010. до 2013. године**

Енергетски индикатори за 2012. годину		Вредност
JOE1	Број светиљки по становнику (свет./ст.)	0,11
JOE2	Просечна снага светиљке јавног осветљења (kW)	0,13
JOE3	Број светиљки по км осветљених улица (свет./km)	22,08
JOE4	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по светиљци (kWh год./свет.)	565,60
JOE5	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по становнику годишње (kWh год./ст.)	59,44
JOE6	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по км осветљених улица годишње (kWh)	12 490,28
Специфични трошкови система јавног осветљења		Вредност
Специфични годишњи бруто трошак за електричну енергију		
JOTE1	По светиљци (РСД год./свет.)	3 437,14
JOTE2	По становнику (РСД год./ст.)	361,23
JOTE3	По км осветљених улица (РСД год./km)	75 903,45
Специфични годишњи бруто трошак за одржавање		
JOTO1	По светиљци (РСД год./свет.)	943,82
JOTO2	По становнику (РСД год./ст.)	99,19
JOTO3	По км осветљених улица (РСД год./km)	20 842,68
Специфични годишњи бруто трошак за систем јавног осветљења		
JOTU1	По светиљци (РСД год./свет.)	4 380,96
JOTU2	По становнику (РСД год./ст.)	460,43
JOTU3	По км осветљених улица (РСД год./km)	96 746,13
Учешће укупних трошкова за јавно осветљење у годишњем буџету општине (%)		1,49
Енергетски индикатори за 2013. годину		Вредност
JOE1	Број светиљки по становнику (свет./ст.)	0,11
JOE2	Просечна снага светиљке јавног осветљења (kW)	0,13
JOE3	Број светиљки по км осветљених улица (свет./km)	22,32
JOE4	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по светиљци (kWh год./свет.)	536,62
JOE5	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по становнику годишње (kWh год./ст.)	56,99
JOE6	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по км осветљених улица годишње (kWh)	11 975,64
Специфични трошкови система јавног осветљења		Вредност
Специфични годишњи бруто трошак за електричну енергију		
JOTE1	По светиљци (РСД год./свет.)	3 842,56
JOTE2	По становнику (РСД год./ст.)	408,11
JOTE3	По км осветљених улица (РСД год./km)	85 753,13
Специфични годишњи бруто трошак за одржавање		
JOTO1	По светиљци (РСД год./свет.)	824,64
JOTO2	По становнику (РСД год./ст.)	87,58
JOTO3	По км осветљених улица (РСД год./km)	18 403,30
Специфични годишњи бруто трошак за систем јавног осветљења		
JOTU1	По светиљци (РСД год./свет.)	4 667,20
JOTU2	По становнику (РСД год./ст.)	495,69
JOTU3	По км осветљених улица (РСД год./km)	104 156,4
Учешће укупних трошкова за јавно осветљење у годишњем буџету општине (%)		1,60

Приказане табеле могу бити основа за одлуке о даљем побољшању ефикасности јавне расвете.

У општини Бечеј је било више реконструкција система јавне расвете. Пре 2010. године извршена је замена живиних сијалица натријум и флуо сијалицама. Вршена је замена живиних са метал-халогеним и натријумским сијалицама 2011/2012. године. Проширен је систем јавног осветљења 2012/2013. године када је постављено 42 нова стуба са светиљкама ЛЕД извора светлости јачине 45 W.

Највећим делом се користе живине сијалице снаге 125 W (претпоставља се да је светлосни флукс реда 6200 lm). Квалитет јавног осветљења је задовољавајући, али се препоручује постепена замена застарелих живиних светиљки (по истеку животног века), модернијим натријумовим или метал-халогеним светиљкама, које дају приближно исти осветљај, а притом су значајно мање снаге (нпр. натријумовим сијалицама снаге 70 W, која дају светлосни флукс од 6000 lm). Поставља се само питање да ли тренутно јавно осветљење даје довољан ниво осветљености, односно, да ли је, при унапређењу осветљења, потребно ићи са већом и, ако јесте, са којом густином постављања натријумских сијалица, да би се унапредило јавно осветљење.



### **4.3. Потрошња енергије, енергената и горива у јавним комуналним предузећима и потенцијал за унапређење енергетске ефикасности**

#### **4.3.1. Водовод и канализација**

Водовод и канализација спадају у надлежност ЈП "Водоканал". Око 24 000 становника је повезано на јавни систем водоснабдевања посредством 9 359 прикључака у 2010. години, 9 337 прикључака у 2011. години и 9 359 прикључака у 2012. и 2013. години. У 2010. години постојало је четрнаест изворишта са укупним капацитетом водоводног система од 95 l/s, тринаест у 2011. години са капацитетом 84,1 l/s, четрнаест у 2012. години са капацитетом 88 l/s и петнаест изворишта са капацитетом 88,3 l/s у 2013. години. У систему постоји један резервоар капацитета 2 500 m<sup>3</sup>.

Годишња производња воде у 2010. години била је 2 859 390 m<sup>3</sup>, а дистрибуирано је 2 731 990 m<sup>3</sup>. Годишња потрошња активне електричне енергије за канализацију и пречишћавање је била 527 409 kWh (годишњи трошак за електричну енергију је ≈1,57 милиона динара). Присутна је и значајна потрошњом реактивне енергије (162 368 kvarh, са укупним годишњим трошковима ≈65 300 динара). Годишња потрошња активне електричне енергије за производњу воде је 883 663 kWh (годишњи трошак за електричну енергију је ≈2,43 милиона динара). Присутна је и значајна потрошњом реактивне енергије (72 633 kvarh, са укупним годишњим трошковима ≈21 950 динара). Укупни трошкови у 2010. години система водовода и канализације су били око 75 милиона динара.

Годишња производња воде у 2011. години била је 2 651 887,8 m<sup>3</sup>, а дистрибуирано је 2 524 487,8 m<sup>3</sup>. Годишња потрошња активне електричне енергије за канализацију и пречишћавање је била 475 250,8 kWh (годишњи трошак за електричну енергију је ≈1,5 милиона динара). Присутна је и значајна потрошњом реактивне енергије (177 344,8 kvarh, са укупним годишњим трошковима ≈74 537 динара). Годишња потрошња активне електричне енергије за производњу воде је 912 930,4 kWh (годишњи трошак за електричну енергију је ≈2,84 милиона динара). Присутна је и значајна потрошњом реактивне енергије (187 800 kvarh, са укупним годишњим трошковима ≈70 530 динара). Укупни трошкови у 2011. години система водовода и канализације су били око 80,9 милиона динара.

Годишња производња воде у 2012. години била је 2 782 180 m<sup>3</sup>, а дистрибуирано је 2 654 780 m<sup>3</sup>. Годишња потрошња активне електричне енергије за канализацију и пречишћавање је била 439 887,6 kWh (годишњи трошак за електричну енергију је ≈1,6 милиона динара). Присутна је и значајна потрошњом реактивне енергије (188 622 kvarh, са укупним годишњим трошковима ≈87 088 динара). Годишња потрошња активне електричне енергије за производњу воде је 709 218,8 kWh (годишњи трошак за електричну енергију је ≈2,08 милиона динара). Присутна је и значајна потрошњом реактивне енергије (187 142 kvarh, са укупним годишњим трошковима ≈77 850 динара). Укупни трошкови у 2012. години система водовода и канализације су били око 84,5 милиона динара.

Годишња производња воде у 2013. години била је 2 776 028,3 m<sup>3</sup>, а дистрибуирано је 2 648 628,6 m<sup>3</sup>. Годишња потрошња активне електричне енергије за канализацију и пречишћавање је била 484 250 kWh (годишњи трошак за електричну енергију је ≈1,88 милиона динара). Присутна је и значајна потрошњом реактивне енергије (164 908,8 kvarh, са укупним годишњим трошковима ≈124 919 динара). Годишња потрошња активне електричне енергије за производњу воде је 1 143 234 kWh (годишњи трошак за електричну енергију је ≈4,14 милиона динара). Присутна је и значајна потрошњом реактивне енергије (141 970,4 kvarh, са укупним годишњим трошковима ≈58 536 динара). Укупни трошкови у 2013. години система водовода и канализације су били око 101,5 милиона динара.

Бројна искуства показала су да се значајне уштеде у трошковима водоводних система могу остварити кроз компензацију реактивне енергије. Улагања у компензацију реактивне енергије су значајно мања од очекиваних уштеда постигнутих компензацијом реактивне енергије и то је једна од основних мера коју би свако водоводно предузеће требало да предузме.

Дужина цевовода канализационог система је 44,23 km. Материјал цевовода је: азбестцемент 89% и пластични материјал 11%, а 70% цевовода је старости између 20 и 30 година. Број пумпних станица је

6. У општини Бечеј постоји постројење за пречишћавање отпадних вода. Укупан капацитет станица за пречишћавање отпадних вода је 7 750 m<sup>3</sup>/дан. Око 45% корисника водовода је прикључено на канализациону мрежу.

Основни индикатори везани за водовод и канализацију за период од 2010. до 2013. године приказани су у следећим табелама.

**Табела 8: Основни индикатори за снабдевање водом**

Индикатор	Назив индикатора	Вредност	
2010	ПВТР01	Количина испоручене воде по јединици укупних трошкова (m <sup>3</sup> /РСД)	0,021
	ПВТР02	Укупни трошкови по јединици испоручене воде (РСД/m <sup>3</sup> )	48,069
	ПВПР01	Количина испоручене воде по јединици утрошене ел. енергије (m <sup>3</sup> /kWh)	0,702
	ПВПР02	Количина испоручене воде по јединици количине произведене воде (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	0,430
	ПВПОТ01	Количина испоручене воде по становнику (m <sup>3</sup> /ст.)	48,979
	ПВПОТ02	Количина испоручене воде по прикључку (m <sup>3</sup> /пр.)	126,247
Индикатор	Назив индикатора	Вредност	
2011	ПВТР01	Количина испоручене воде по јединици укупних трошкова (m <sup>3</sup> /РСД)	0,017
	ПВТР02	Укупни трошкови по јединици испоручене воде (РСД/m <sup>3</sup> )	59,113
	ПВПР01	Количина испоручене воде по јединици утрошене ел. енергије (m <sup>3</sup> /kWh)	0,662
	ПВПР02	Количина испоручене воде по јединици количине произведене воде (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	0,419
	ПВПОТ01	Количина испоручене воде по становнику (m <sup>3</sup> /ст.)	44,099
	ПВПОТ02	Количина испоручене воде по прикључку (m <sup>3</sup> /пр.)	113,352
Индикатор	Назив индикатора	Вредност	
2012	ПВТР01	Количина испоручене воде по јединици укупних трошкова (m <sup>3</sup> /РСД)	0,016
	ПВТР02	Укупни трошкови по јединици испоручене воде (РСД/m <sup>3</sup> )	60,890
	ПВПР01	Количина испоручене воде по јединици утрошене ел. енергије (m <sup>3</sup> /kWh)	0,618
	ПВПР02	Количина испоручене воде по јединици количине произведене воде (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	0,409
	ПВПОТ01	Количина испоручене воде по становнику (m <sup>3</sup> /ст.)	45,198
	ПВПОТ02	Количина испоручене воде по прикључку (m <sup>3</sup> /пр.)	115,904
Индикатор	Назив индикатора	Вредност	
2013	ПВТР01	Количина испоручене воде по јединици укупних трошкова (m <sup>3</sup> /РСД)	0,013
	ПВТР02	Укупни трошкови по јединици испоручене воде (РСД/m <sup>3</sup> )	75,944
	ПВПР01	Количина испоручене воде по јединици утрошене ел. енергије (m <sup>3</sup> /kWh)	0,579
	ПВПР02	Количина испоручене воде по јединици количине произведене воде (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	0,398
	ПВПОТ01	Количина испоручене воде по становнику (m <sup>3</sup> /ст.)	43,948
	ПВПОТ02	Количина испоручене воде по прикључку (m <sup>3</sup> /пр.)	112,266

**Табела 8 (наставак): Основни индикатори за снабдевање водом**

Индикатор	Назив индикатора	Вредност	
2010	КВТР01	Количина канализационе воде по јединици укупних трошкова за канализацију и пречишћавање (m <sup>3</sup> /дин)	0,039
	КВТР02	Укупни трошкови за канализацију и пречишћавање по јединици канализационе воде (дин/m <sup>3</sup> )	25,503
	КВПР01	Количина канализационе воде по јединици утрошене ел. енергије (m <sup>3</sup> /kWh)	1,389
	КВПР02	Количина пречишћене воде по јединици количине канализационе воде (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	1,000
	КВПОТ01	Количина канализационе воде по становнику (m <sup>3</sup> /ст)	30,534
	КВПОТ02	Количина канализационе воде по прикључку (m <sup>3</sup> /ст)	78,705
Индикатор	Назив индикатора	Вредност	
2011	КВТР01	Количина канализационе воде по јединици укупних трошкова за канализацију и пречишћавање (m <sup>3</sup> /дин)	0,037
	КВТР02	Укупни трошкови за канализацију и пречишћавање по јединици канализационе воде (дин/m <sup>3</sup> )	26,820
	КВПР01	Количина канализационе воде по јединици утрошене ел. енергије (m <sup>3</sup> /kWh)	1,438
	КВПР02	Количина пречишћене воде по јединици количине канализационе воде (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	1,000
	КВПОТ01	Количина канализационе воде по становнику (m <sup>3</sup> /ст)	28,476
	КВПОТ02	Количина канализационе воде по прикључку (m <sup>3</sup> /ст)	73,195
Индикатор	Назив индикатора	Вредност	
2012	КВТР01	Количина канализационе воде по јединици укупних трошкова за канализацију и пречишћавање (m <sup>3</sup> /дин)	0,039
	КВТР02	Укупни трошкови за канализацију и пречишћавање по јединици канализационе воде (дин/m <sup>3</sup> )	25,678
	КВПР01	Количина канализационе воде по јединици утрошене ел. енергије (m <sup>3</sup> /kWh)	1,633
	КВПР02	Количина пречишћене воде по јединици количине канализационе воде (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	1,000
	КВПОТ01	Количина канализационе воде по становнику (m <sup>3</sup> /ст)	29,940
	КВПОТ02	Количина канализационе воде по прикључку (m <sup>3</sup> /ст)	76,776
Индикатор	Назив индикатора	Вредност	
2013	КВТР01	Количина канализационе воде по јединици укупних трошкова за канализацију и пречишћавање (m <sup>3</sup> /дин)	0,034
	КВТР02	Укупни трошкови за канализацију и пречишћавање по јединици канализационе воде (дин/m <sup>3</sup> )	29,655
	КВПР01	Количина канализационе воде по јединици утрошене ел. енергије (m <sup>3</sup> /kWh)	1,488
	КВПР02	Количина пречишћене воде по јединици количине канализационе воде (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	1,000
	КВПОТ01	Количина канализационе воде по становнику (m <sup>3</sup> /ст)	30,150
	КВПОТ02	Количина канализационе воде по прикључку (m <sup>3</sup> /ст)	77,020

#### 4.3.2. Зеленило

ЈКП "Комуналац" Бечеј стара се о одржавању јавних паркова и сакупљању и третирању зеленог отпада. Око 400 t се годишње одлаже, без даљег третирања.

#### 4.3.3. Дистрибуција природног гаса

Д.о.о. "ГАС" и ЈП "Србијагас" задужено је за дистрибуцију природног гаса на територији општине Бечеј. Дистрибутивни систем на којем дистрибуцију природног гаса обавља д.о.о. "ГАС" простире се на подручју три насељена места Бечеј, Радичевић и Бачко Петрово Село. Дистрибутивна мрежа је изведена од полиетиленских цеви димензија од d40 до d225. Дужина тренутно лиценциране мреже износи 192,84 km (полиетиленска дистрибутивна мрежа) док је остатак до 205 km у поступку лиценцирања. Систем се састоји од једне главне мерно регулационе станице, две мерно регулационе

станице и 1644 подстаница (1 611 са протоком  $\leq 6 \text{ m}^3/\text{h}$ , 5 са протоком  $6 \div 10 \text{ m}^3/\text{h}$ , 27 са протоком  $10 \div 160 \text{ m}^3/\text{h}$  и 1 са протоком  $\geq 160 \text{ m}^3/\text{h}$ ).

Укупан број објеката повезаних на систем гасовода је: 1582 у 2010. години, 1606 у 2011. години, 1633 у 2012. години и 1648 у 2013. години.

Укупни инсталисани топлотни капацитет је: 52,99 MW у 2010. години, 59,35 MW у 2011. години, 60,15 MW у 2012. години и 61,62 MW у 2013. години.

Укупна предата количина енергије објектима је: 27 332 MWh у 2010. години, 28 677 MWh у 2011. години, 25 566 MWh у 2012. години и 25 307 MWh у 2013. години.

У 2010. години дистрибуирано је  $2\,940\,987 \text{ m}^3$  природног гаса (што је 89 милиона динара, са просечном јединичном ценом испорученог гаса  $29,82 \text{ дин}/\text{m}^3$ ).

У 2011. години дистрибуирано је  $3\,045\,745 \text{ m}^3$  природног гаса (што је 93,26 милиона динара, са просечном јединичном ценом испорученог гаса  $31,28 \text{ дин}/\text{m}^3$ ).

У 2012. години дистрибуирано је  $2\,753\,194 \text{ m}^3$  природног гаса (што је 97,13 милиона динара, са просечном јединичном ценом испорученог гаса  $33,73 \text{ дин}/\text{m}^3$ ).

У 2013. години дистрибуирано је  $2\,671\,473 \text{ m}^3$  природног гаса (што је 100,9 милиона динара, са просечном јединичном ценом испорученог гаса  $36,88 \text{ дин}/\text{m}^3$ ).

#### 4.3.4. Даљинско грејање

ЈП "Топлана" Бечеј задужена је за даљинско грејање на територији општине Бечеј. Основно гориво је природни гас чија је топлотна моћ  $34\,575 \text{ kJ/kg}$ . Инсталисана снага постројења је 18,6 MW. Ово јавно предузеће је у власништву општине. У топлани постоје два вреловодна котла.

Дужина надземне топоводне мреже је 846,1 km (примарна мрежа), а подземне 46 083 km (44 889,9 km примарне мреже и 1 193,1 km секундарне мреже). Еквивалентни пречник примарне мреже је 80 m, а секундарне је 50 m.

Укупан број објеката повезаних на систем даљинског грејања је: 504 у 2010. години, 465 у 2011. години, 403 у 2012. години и 386 у 2013. години.

Укупна предата количина енергије објектима је: 14 417 MWh у 2010. години, 14 220 MWh у 2011. години, 13 204 MWh у 2012. години и 11 404 MWh у 2013. години.

У 2010. години произведено је 18 165,92 MWh топлотне енергије, 14 417,39 MWh је предата количина топлотне енергије крајњим корисницима, а губици топлотне енергије у дистрибуцији су били 2 883,48 MWh. Потрошња природног гаса је била  $2\,296\,804 \text{ m}^3$ , а њени трошкови 72 057 742 РСД. Укупни производни трошкови топлане су били 77 468 763 РСД, укупни трошкови 272 263 473 РСД, а приходи 110 383 968 РСД.

У 2011. години произведено је 17 917,49 MWh топлотне енергије, 14 220,23 MWh је предата количина топлотне енергије крајњим корисницима, а губици топлотне енергије у дистрибуцији су били 2 844 MWh. Потрошња природног гаса је била  $2\,408\,944 \text{ m}^3$ , а њени трошкови 76 743 734 РСД. Укупни производни трошкови топлане су били 85 187 916 РСД, укупни трошкови 142 353 913 РСД, а приходи 128 865 669 РСД.

У 2012. години произведено је 17 331,27 MWh топлотне енергије, 13 204,78 MWh је предата количина топлотне енергије крајњим корисницима, а губици топлотне енергије у дистрибуцији су били 3 301 MWh. Потрошња природног гаса је била  $2\,219\,646 \text{ m}^3$ , а њени трошкови 77 043 912 РСД. Укупни производни трошкови топлане су били 84 478 268 РСД, укупни трошкови 170 635 193 РСД, а приходи 128 308 689 РСД.

У 2013. години произведено је 14 968,33 MWh топлотне енергије, 11 404,43 MWh је предата количина топлотне енергије крајњим корисницима, а губици топлотне енергије у дистрибуцији су били 2 851 MWh. Потрошња природног гаса је била  $2\,052\,761 \text{ m}^3$ , а њени трошкови 79 119 557 РСД. Укупни производни трошкови топлане су били 86 033 026 РСД, укупни трошкови 178 732 132 РСД, а приходи 123 466 233 РСД.

## 5. ПОТЕНЦИЈАЛ УНАПРЕЂЕЊА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ У СЕКТОРУ ЈАВНИХ ЗГРАДА ОПШТИНЕ БЕЧЕЈ

Потенцијал за унапређење енергетске ефикасности сагледаван је пре свега са аспекта потрошње енергије за грејање у јавним зградама. Као основ за процену потенцијала послужиле су референтне вредности потрошње енергије за грејање у различитим типовима јавних зграда из "Правилника о енергетској ефикасности зграда" из 2011. године [4]. Овај Правилник се, у основи, ослања на стандард SRPS EN ISO 13790 из јануара 2010. године. У табели 6.11б овог Правилника дефинисане су вредности дозвољене годишње потрошње финалне енергије за постојеће зграде. Иако се ради о укупној специфичној потрошњи финалне енергије, у прорачуну максималног потенцијала енергетске ефикасности ове вредности су коришћене као вредности специфичне потрошње за грејање по јединици грејане површине, будући да у досадашњој анализи практично ниједна зграда (без обзира на до сада изведене радове у циљу унапређења енергетске ефикасности) није ни близу ових вредности уколико температурни услови задовољавају пројектоване.

При прорачуну реалног очекиваног потенцијала за унапређење енергетске вредности, наведене вредности су додатно повећане за 20%. У случају да се као енергент за грејање користи електрична енергија обе циљне вредности су увећане за процењену вредност специфичне потрошње електричне енергије по јединици грејање површине за ту врсту делатности, дату у табели 6.5 Правилника [4].

Обе циљне вредности специфичне енергије по јединици грејане површине за различите секторе јавних зграда дате су наредној табели.

**Табела 9: Циљне вредности специфичне енергије за грејање по јединици грејане површине за различите типове јавних зграда**

Врста зграда	Максимална дозвољена годишња потрошња за грејање по јединици грејане површине за постојеће објекте (kWh/m <sup>2</sup> )	Реална очекивана годишња потрошња за грејање по јединици грејане површине за постојеће објекте (kWh/m <sup>2</sup> )	Очекивана годишња потрошња електричне енергије по јединици грејане површине за (kWh/m <sup>2</sup> )
Управне и пословне зграде	65	78	20
Зграде намењене образовању	75	90	10
Зграде намењене здравству и социјалној заштити (укључујући и вртиће)	120	145	30
Зграде намењене туризму и угоститељству	100	120	30
Зграде намењене спорту и рекреацији	90	108	10 (60 за унутрашње базене)
Зграде намењене трговини и услужним делатностима	80	96	30

На основу разлике у специфичној потрошњи за грејање по јединици грејане површине и циљних вредности, прорачунат је потенцијал за уштеде у енергији за грејање по јединици површине и укупно, а на основу цене енергента који се користи за грејање и потенцијал у смањењу годишњих трошкова грејања за цео објекат и по јединици површине. Следећа табела приказује преглед прорачунатих вредности за све зграде где је потенцијал могуће прорачунати и где он постоји. Зграде су поређане по

опадајућим вредностима специфичног реално очекиваног потенцијала у смањењу трошкова по јединици површине.

**Табела 10: Преглед потенцијала за унапређење енергетске ефикасности у погледу потрошње енергије за грејање у јавним зградама**

Јавна зграда	Грејна површина (m <sup>2</sup> )	Укупан потенцијал за смањење потрошње енергије за грејање (kWh)	Максимални очекивани потенцијал у смањењу потрошње енергије за грејање (kWh/m <sup>2</sup> )	Максимални очекивани потенцијал у смањењу трошкова за грејање (РСД)	Специфични максимални очекивани потенцијал у смањењу трошкова за топлотну енергију (РСД/m <sup>2</sup> )	Укупан реални потенцијал за смањење потрошње енергије за грејање (kWh)	Реални очекивани потенцијал у смањењу потрошње енергије за грејање (kWh/m <sup>2</sup> )	Реални очекивани потенцијал у смањењу трошкова за грејање (РСД)	Специфични реални очекивани потенцијал у смањењу трошкова за енергију за грејање (РСД/m <sup>2</sup> )
Центар за социјални рад	100	44 107	441	535 091	5 351	42 807	428	519 320	5 193
Градско позориште Бечеј	1 000	115 675	116	1 416 195	1 416	100 675	101	1 232 552	1 233
Основна школа "Север Ђуркић"	4 300	469 070	109	5 312 500	1 235	404 570	94	4 581 999	1 066
Гимназија Бечеј	1 670	164 350	98	1 977 957	1 184	139 300	83	1 676 480	1 004
Месна заједница "Радичевић"	84	20 718	247	88 918	1 059	19 626	234	84 231	1 003
Општина Бечеј	2 924	343 040	117	3 127 253	1 070	305 028	104	2 780 724	951
Техничка школа Бечеј	1 924	165 081	86	1 997 954	1 038	136 221	71	1 648 666	857
Народна библиотека Бечеј	660	55 540	84	673 011	1 020	45 640	69	553 047	838
Предшколска установа "Јабуд Пејовић"- РБ 135	776	316 691	408	625 698	806	297 291	383	587 369	757
Основна школа "Здравко Гложански" Радичевић	667	93 236	140	509 798	764	83 231	125	455 093	682
Месна заједница "Годор Дукин"	101	12 159	120	64 871	642	10 846	107	57 866	573
Музичка школа "Петар Коњовић"	600	36 180	60	437 138	729	27 180	45	328 397	547
Основна школа "Петефи Шандор"- Бечеј	2 606	295 987	114	1 570 358	603	256 897	99	1 362 967	523
Основна школа "Петефи Шандор"- Дрљан	80	14 160	177	39 263	491	12 960	162	35 936	449
Месна заједница "Бачко Градиште"	240	23 440	98	114 318	476	20 320	85	99 101	413
Основна школа "Здравко Гложански" Бечеј	2 895	135 982	47	1 651 351	570	92 557	32	1 124 002	388
Месна заједница "Братство Јединство"	180	11 561	64	63 148	351	9 221	51	50 367	280
Основна школа "Светозар Марковић" Бачко Градиште	3 046	244 949	80	916 446	301	199 259	65	745 502	245
Предшколска установа "Јабуд Пејовић"- МЦ 72	1 945	81 348	42	1 017 129	523	32 723	17	409 150	210
Основна школа "Петефи Шандор"- Милешево	153	8 685	57	24 082	157	6 390	42	17 718	116
Месна заједница "Бачко Петрово село"	300	4 270	14	23 213	77	370	1	2 013	7
Предшколска установа "Јабуд Пејовић" Бачко Петрово село - МАКАДИ	180	2 800	16	16 183	90	0	0	0	0
<b>Збирно (јавне зграде код којих постоји потенцијал)</b>	<b>26 431</b>	<b>2 659 030</b>	<b>124</b>	<b>22 201 875</b>	<b>907</b>	<b>2 243 113</b>	<b>109</b>	<b>18 352 500</b>	<b>788</b>

Анализом претходне табеле долази се до закључак да је реално очекивани потенцијал унапређења енергетске ефикасности у сектору јавних зграда у Бечеју изузетно значајан. Процена је да се он креће између 2,2 и 2,7 милиона kWh годишње. Новчано изражен овај потенцијал годишњих уштеда износи између 18 и 22 милиона динара. Вероватно је он и већи, јер у њега није укључена електрична енергија за догревање енергетски неефикасних зграда.

Део потенцијала годишњих уштеда последица је смањења трошкова енергије, а део последица високе цене енергената који се користе. Супституција скупих енергената за грејање јефтинијима (нпр. дрвном биомасом, или пелетима) омогућила би додатне уштеде.

Потенцијал за унапређење енергетске ефикасности биће основа за рангирање мера енергетске ефикасности које ће бити укључене у овај план.



## 6. ПОТЕНЦИЈАЛ ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ЕНЕРГИЈЕ У ОПШТИНИ БЕЧЕЈ

Потенцијал биомасе у овој области је значајан на основу података, доступних из пољопривредног пописа за 2012. годину, о обрадивим површинама, шумама и сточном фонду и података о средњем десетогодишњем приносу усева. Енергетски потенцијал је представљен у следећим табелама.

**Табела 11: Енергетски потенцијал биомасе од усева**

Тип усева	Површина (ha)	Принос усева по ha (t/ha)	Коефицијент остатка усева	Део биомасе усева који се може користи за енергетске сврхе	Процент влажности (%)	Доња топлотна моћ - Hd (GJ/t)	Енергетски потенцијал биомасе (GJ)	Енергетски потенцијал биомасе (MWh)
Пшеница	8 566,63	4,4	1	0,3	15	14,4	138 409	38 447
Јечам	776,89	2,8	0,8	0,3	15	14,5	6 435	1 787
Раж	8,29	2,2	1,1	0,3	15	14,5	74	21
Зоб	67,17	2,1	1	0,3	15	14,5	522	145
Кукуруз	13 154	4	1,1	0,3	15	15,5	228 761	63 545
Сунцокрет	3 906,2	1,9	2,5	0,3	20	13,5	60 116	16 699
Соја	6 743,02	2,2	2	0,3	7	15,7	129 960	36 100
Репа	3,07	2,2	3	0,3	15	14,5	75	21
Шећерна репа	2 712,32	38,5	0,75	0,3	18	15	288 994	80 276
<b>Укупно</b>	<b>35 938</b>						<b>853 347</b>	<b>237 041</b>

**Табела 12: Енергетски потенцијал биомасе од дрвета**

Тип дрвета	Посечено дрво - 2006 (m <sup>3</sup> )	Посечено дрво - 2007 (m <sup>3</sup> )	Посечено дрво - 2008 (m <sup>3</sup> )	Посечено дрво - 2009 (m <sup>3</sup> )	Средња вредност (m <sup>3</sup> )	Део биомасе дрвета који се може користити у енергетске сврхе	Просечна густина дрвета (kg/m <sup>3</sup> )	Процент влажности (%)	Доња топлотна моћ - Hd (GJ/t)	Енергетски потенцијал биомасе (GJ)	Енергетски потенцијал биомасе (MWh)
Лишћари - Укупно	13 822	0	24	12 900	6 687					34 292	9 526
Лишћари - Техничко дрво	11 670	0	12	9 565	5 312	0,42	645	10	17,9	23 182	6 439
Лишћари - Остатак	2 152	0	12	3 335	1 375	1	645	30	17,9	11 111	3 086
Четинари - Укупно	0	0	0	0	0					0	0
Четинари - Техничко дрво	0	0	0	0	0	0,42	420	10	18,9	0	0
Четинари - Остатак	0	0	0	0	0	1	420	30	18,9	0	0
<b>Укупно</b>	<b>13 822</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>12 900</b>	<b>6 687</b>					<b>34 292</b>	<b>9 526</b>

**Табела 13: Енергетски потенцијал биомасе од сточног фонда**

Врста стоке	Број стоке	Годишње течно ђубриво по грлу стоке (t/год.)	Укупно годишње течно ђубриво (t/год.)	Количина биогаса по јединици течног ђубрива (m <sup>3</sup> /t)	Укупна годишња количина биогаса (m <sup>3</sup> )	Доња топлотна моћ - Hd (GJ/t)	Енергетски потенцијал биогаса (GJ)	Енергетски потенцијал биогаса (MWh)
Говеда	7 421	1,62	12 022	245	2 945 395	0,0216	63 621	17 672
Свиње	74 118	0,3	22 235	430	9 561 222	0,0216	206 522	57 367
Овце	10 097	0,3	3 029	430	1 302 513	0,0216	28 134	7 815
Козе	683	0,3	205	430	88 107	0,0216	1 903	529
Живина	515 638	0,21	108 284	450	48 727 791	0,0234	1 140 230	316 731
<b>Укупно</b>	<b>607 957</b>		<b>145 775</b>		<b>62 625 028</b>		<b>1 440 411</b>	<b>400 114</b>

Укупан процењени енергетски потенцијал биомасе и биогаса добијеног из усева, дрвета и сточног фонда је око од 646 681 MWh годишње.

## 7. ПРИОРИТЕТИ И ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПЛАНА

### 7.1. *Приоритетни циљеви локалног енергетског плана*

На основу анализе постојећег стања и препознавања потенцијала у унапређењу енергетске ефикасности и као последица тога смањењу емисије штетних гасова са ефектом стаклене баште постављени су приоритетни циљеви овог локалног енергетског плана. Приоритетни циљеви овог локалног енергетског плана су следећи:

1. Унапређење енергетске ефикасности најкритичнијих јавних зграда на подручју општине Бечеј;
2. Подизање свести о потреби унапређења енергетске ефикасности и сталној потреби за рационалном потрошњом енергије;
3. Побољшање постојећег и даљи развој система даљинског грејања, гасоводне и водоводне мреже у циљу смањења губитака у сиситему;
4. Настављање процеса модернизације и рационализације система јавног осветљења на подручју општине Бечеј;
5. Идентификација и систематизација специфичне потрошње горива у возном парку институција у општини Бечеј.

Наведени приоритетни циљеви су у складу са приоритетима, постављеним циљевима и мерама дефинисаним у осталим стратешким документима општине Бечеј:

1. Просторном плану општине Бечеј [5] у коме се наводи да је један од пет основних приоритета, сагласно Стратегији развоја РС до 2015. године је приоритет рационалне употребе квалитетних енергената и повећање енергетске ефикасности у производњи, дистрибуцији и коришћењу енергије код крајњих корисника енергетских услуга. У циљу истог потребно је:
  - a) Детаљно сагледавање стања потрошње енергената (према структури и врсти енергетских услуга) у секторима индустрије, саобраћаја, зградарства и комуналних услуга);
  - b) Побољшање постојећег и даљи развој система даљинског грејања и развој гасне мреже која ће омогућити супституцију коришћења електричне енергије и класичних фосилних енергената;
  - c) Пројектовање нових енергетски ефикасних зграда и реконструкција постојећих уз поштовање принципа енергетске ефикасности;
  - d) Утврђивање ефеката мера које се спроводе у погледу рационалне употребе енергије;
  - e) Упоредивање и развој статичких података и енергетских индикатора за праћење енергетске ефикасности;
  - f) Замена класичних сијалица тзв. штедљивим.
2. Стратегији локалног одрживог развоја општине Бечеј за период 2013 - 2020. године [6]:
  - a) мерама дефинисаним у области инфраструктуре где се као основни циљ наводи завршетак инфраструктурних система намењених подизању квалитета живота и очувању околине и здравља становништва, а специфични циљеви су:
    - модернизација преноса, штедње и проналаженеј алтернативних видова енергије;
    - изградња и реконструкција водоводне и фекално канализационе мреже;
  - b) мером дефинисаном у области унапређења животне средине где се као основни циљ наводи и унапређење животне средине, а специфични циљеви су:
    - одрживо водоснабдевање насељених места општине Бечеј чистом пијаћом водом из очување квалитета воде за пиће у граду и побољшањем нивоа квалитета у насељеним местима;
    - смањење негативног утицаја отпадних вода из насеља на животну средину.

За наведене приоритетне циљеве у наредној табели су дефинисани индикатори којима се прати ниво њихове реализације и циљне вредности индикатора.

**Табела 14: Преглед приоритетних циљева плана, индикатора за њихово праћење, њихових циљних вредности, носиоца реализације активности и извора финансирања за реализацију циљева**

Приоритетни циљ	Индикатори	Циљне вредности индикатора	Носиоци реализације активности	Извори финансирања
Унапређење енергетске ефикасности најкритичнијих јавних зграда на подручју општине Бечеј	Смањење годишње потрошње енергије у јавним зградама	600 000 kWh	Стручне службе општине, спољни стручни сарадници	Општински буџет, средства из донација и наменска средства из буџета Републике Србије
	Смањење годишњих трошкова за енергију и енергенте у јавним зградама	4 милиона РСД		
	Број јавних зграда код којих је потребно побољшати комфор корисника	4		
Подизање свести о потреби унапређења енергетске ефикасности и сталној потреби за рационалном потрошњом енергије	Број одржаних предавања у основним и средњим школама о значају рационалног коришћења енергије	1 годишње по школи	Стручне службе општине, спољни стручни сарадници	Општински буџет
	Број одржаних предавања у ЈКП о значају рационалног коришћења енергије	1 годишње по ЈКП		
	Број промотивних акција на нивоу општине о значају рационалног коришћења енергије	2 годишње		
Настављање процеса модернизације и рационализације система јавног осветљења	Број уграђених модерних и ефикасних сијалица које би замениле постојеће застареле и неефикасне сијалице	1500	Стручне службе општине, спољни стручни сарадници	Општински буџет
Побољшање постојећег и даљи развој система даљинског грејања, гасоводне и водоводне мреже у циљу смањења губитака у сиситему	Смањење трошкова губитака у систему даљинског грејања на топлу воду	4,4 милиона РСД	Стручне службе општине, спољни стручни сарадници	Општински буџет
	Смањење губитака у водоводном и канализационом систему	5%		
Идентификација и систематизација специфичне потрошње горива у возном парку институција у општини Бечеј	-	-	Стручне службе општине, јавне институције и ЈКП на територији општине Бечеј	Општински буџет, средства ЈКП на територији општине Бечеј

## **7.2. Приоритетне активности и пројекти локалног енергетског плана са дефинисаном временском динамиком реализације**

Да би се у оквиру приоритетног циља "Унапређење енергетске ефикасности најкритичнијих јавних зграда на подручју општине Бечеј" изабрале јавне зграде које ће бити предмет примене мера унапређења енергетске ефикасности, потребно је извршити и рангирање објеката у смислу величине њиховог доприноса остварењу постављеног приоритетног циља.

Рангирање је извршено формирањем оцена четири параметра на основу чије вредности је процењена величина утицаја примене мера енергетске ефикасности на остварење приоритетног циља. То су величина *специфичног максималног очекиваног потенцијала у смањењу трошкова за топлотну енергију, укупан потенцијал за смањење потрошње енергије за грејање, број мера енергетске ефикасности које је по прелиминарној процени могуће применити на зграду у односу на укупан број мера енергетске ефикасности за зграду и потреба за заменом енергента.*

Прва два параметра су у поступку оцењивања упоређена са максималном појединачном вредношћу сваког од њих, трећи је исказан као проценат, а четврти је оцењен оценом 4 уколико постоји потреба за заменом енергента, а са оценом 0, уколико не постоји. На основу процентуалних вредности добијених за прва три параметра, прорачунате су просечне оцене утицаја према формули:

$4 - 3 \cdot (100 - i)^2 / 1600$ , где је  $i$  вредност добијена на основу описа за прва три параметра, при чему се за вредности мање од нуле усваја вредност 0. Применом ове формуле тек за вредност 54% и већу, прорачунате на основу одређеног параметра (нпр. уколико је потенцијал за смањење потрошње топлотне енергије 54% од максималног) добија се вредност оцене већа од 0, а максимална оцена која се може добити је 4.

Када су прорачунате оцене за сва четири анализирана параметра, њихова просечна вредност је била основ за рангирање. У наредној табели су дати резултати примене описане методологије.

**Табела 15: Рангирање јавних зграда према потенцијалу за остварење постављеног приоритетног циља уз најниже трошкове**

Јавна зграда	Грејна површина (m <sup>2</sup> )	Укупан потенцијал за смањење потрошње енергије за грејање (kWh)	Максимални очекивани потенцијал у смањењу потрошње енергије за грејање (kWh/m <sup>2</sup> )	Максимални очекивани потенцијал у смањењу трошкова за енергију за грејање (РСД)	Специфични максимални очекивани потенцијал у смањењу трошкова за топлотну енергију (РСД/m <sup>2</sup> )	Процент од најбољег у смањењу потрошње енергије за грејање	Процент од најбољег у специфичним трошковима	Процент потребних радова
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА	873	0	0	0	0	0	0	88
Основна школа "Север Ђуркић"	4 300	469 070	109	5 312 500	1 235	100	23	38
Центар за социјални рад	100	44 107	441	535 091	5 351	9	100	13
Градско позориште Бечеј	1 000	115 675	116	1 416 195	1 416	25	26	88
Општина Бечеј	2 924	343 040	117	3 127 253	1 070	73	20	0
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- РБ 135	776	316 691	408	625 698	806	68	15	25
Основна школа "Петефи Шандор"- Бечеј	2 606	295 987	114	1 570 358	603	63	11	0
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 72	1 945	81 348	42	1 017 129	523	17	10	63
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МЦ 80	320	0	0	0	0	0	0	13
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ГБ 18	603	0	0	0	0	0	0	38
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Трг БЈ 19	860	0	0	0	0	0	0	0
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - Доктор Киш	268	0	0	0	0	0	0	0
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - КЛЕМЕНТ	293	0	0	0	0	0	0	0
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - МАКАДИ	180	2 800	16	16 183	90	1	2	0
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ЧАРОЛИЈА	220	0	0	0	0	0	0	0
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- БУБАМАРА	194	0	0	0	0	0	0	0
Основна школа "Шаму Михал"	3 978	0	0	0	0	0	0	0
Основна школа "Петефи Шандор"- Дрљан	80	14 160	177	39 263	491	3	9	0
Основна школа "Петефи Шандор"- Милешево	153	8 685	57	24 082	157	2	3	0
Основна школа "Светозар Марковић"	3 046	244 949	80	916 446	301	52	6	25

Табела 15 (наставкак) : Рангирање јавних зграда према потенцијалу за остварење постављеног приоритетног циља уз најниже трошкове

Јавна зграда	Оцена потенцијала смањења потрошње енергије	Оцена потенцијала специфичних трошкова	Оцена стања објекта	Оцена потребе замене енергента	Просечна оцена	Потребни радови							
						Систем грејања	Изолација зидова	Изолација крова	Замена столарије	Реконструкција система климатизације	Реконструкција система унутрашњег осветљења	Реконструкција електричних инсталација	Остало
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА	0,00	0,00	3,71	4,00	<b>1,93</b>	x	x	x	x		x	x	x
Основна школа "Север Ђуркић"	4,00	0,00	0,00	0,00	<b>1,00</b>		x	x	x				
Центар за социјални рад	0,00	4,00	0,00	0,00	<b>1,00</b>				x				
Градско позориште Бечеј	0,00	0,00	3,71	0,00	<b>0,93</b>		x	x	x	x	x	x	x
Општина Бечеј	2,65	0,00	0,00	0,00	<b>0,66</b>								
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- РБ 135	2,02	0,00	0,00	0,00	<b>0,51</b>			x				x	
Основна школа "Петефи Шандор"- Бечеј	1,45	0,00	0,00	0,00	<b>0,36</b>								
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МИЦ 72	0,00	0,00	1,36	0,00	<b>0,34</b>		x	x	x			x	x
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- МИЦ 80	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								x
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ГБ 18	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>			x	x			x	
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- Трг БЈ 19	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - Доктор Киш	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - КЛЕМЕНТ	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Предшколска установа "Лабуд Пејовић" Бачко Петрово село - МАКАДИ	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- ЧАРОЛИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Предшколска установа "Лабуд Пејовић"- БУБАМАРА	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Основна школа "Шаму Михаљ"	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Основна школа "Петефи Шандор"- Дрљан	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Основна школа "Петефи Шандор"- Милешево	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Основна школа "Светозар Марковић"	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>			x	x				

**Табела 15 (наставкак) : Рангирање јавних зграда према потенцијалу за остварење постављеног приоритетног циља уз најниже трошкове**

Јавна зграда	Грејна површина (m <sup>2</sup> )	Укупан потенцијал за смањење потрошње енергије за грејање (kWh)	Максимални очекивани потенцијал у смањењу потрошње енергије за грејање (kWh/m <sup>2</sup> )	Максимални очекивани потенцијал у смањењу трошкова за енергију за грејање (РСД)	Специфични максимални очекивани потенцијал у смањењу трошкова за топлотну енергију (РСД/m <sup>2</sup> )	Процент од најбољег у смањењу потрошње енергије за грејање	Процент од најбољег у специфичним трошковима	Процент потребних радова
Основна школа "Здравко Гложански" Бечеј	2 895	135 982	47	1 651 351	570	29	11	38
Основна школа "Здравко Гложански" Радичевић	667	93 236	140	509 798	764	20	14	25
Музичка школа "Петар Коњовић"	600	36 180	60	437 138	729	8	14	13
Гимназија Бечеј	1 670	164 350	98	1 977 957	1 184	35	22	38
Економско-трговинска школа Бечеј	2 809	0	0	0	0	0	0	38
Техничка школа Бечеј	1 924	165 081	86	1 997 954	1 038	35	19	0
Дом културе - Милешево	150	0	0	0	0	0	0	50
Дом културе - Радичевић	336	0	0	0	0	0	0	50
Народна библиотека Бечеј	660	55 540	84	673 011	1 020	12	19	0
Народна библиотека Бечеј БГ	165	0	0	0	0	0	0	0
Народна библиотека Бечеј БПС	180	0	0	0	0	0	0	0
Народна библиотека Бечеј РАД	98	0	0	0	0	0	0	0
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	6 400	0	0	0	0	0	0	0
ФК "Младост"- Радичевић	100	0	0	0	0	0	0	0
Месна заједница "Годор Дукин"	101	12 159	120	64 871	642	3	12	0
Месна заједница "Братство Јединство"	180	11 561	64	63 148	351	2	7	25
Месна заједница "Бачко Петрово село"	300	4 270	14	23 213	77	1	1	13
Месна заједница "Бачко Градиште"	240	23 440	98	114 318	476	5	9	25
Месна заједница "Радичевић"	84	20 718	247	88 918	1 059	4	20	50

Табела 15 (наставкак) : Рангирање јавних зграда према потенцијалу за остварење постављеног приоритетног циља уз најниже трошкове

Јавна зграда	Оцена потенцијала смањења потрошње енергије	Оцена потенцијала специфичних трошкова	Оцена стања објекта	Оцена потребе замене енергента	Просечна оцена	Потребни радови							
						Систем грејања	Изолација зидова	Изолација крова	Замена столарије	Реконструкција система климатизације	Реконструкција система унутрашњег осветљења	Реконструкција електричних инсталација	Остало
Основна школа "Здравко Гложански" Бечеј	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>		x	x			x		
Основна школа "Здравко Гложански" Радичевић	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>			x	x				
Музичка школа "Петар Коњовић"	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>				x				
Гимназија Бечеј	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>					x	x	x	
Економско-трговинска школа Бечеј	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	x	x	x					
Техничка школа Бечеј	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Дом културе - Милешево	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>		x	x			x	x	
Дом културе - Радичевић	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>		x	x			x	x	
Народна библиотека Бечеј	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Народна библиотека Бечеј БГ	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Народна библиотека Бечеј БПС	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Народна библиотека Бечеј РАД	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Спортски центар "Ђорђе Предин - Баца" Бечеј	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
ФК "Младост"- Радичевић	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Месна заједница "Тодор Дукин"	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>								
Месна заједница "Братство Јединство"	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>				x		x		
Месна заједница "Бачко Петрово село"	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>				x				
Месна заједница "Бачко Градиште"	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>			x	x				
Месна заједница "Радичевић"	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>		x	x			x	x	



На основу формиране ранг листе зграда формираће се план енергетских прегледа и план реализације предложених мера енергетске ефикасности који проистичу из ових прегледа. Ови планови енергетских прегледа и реализације предложених мера енергетске ефикасности су интегрални делови локалног енергетског плана за потребе реализације приоритетног циља *"Унапређење енергетске ефикасности најкритичнијих јавних зграда на подручју општине Бечеј"*.

У наредној табели приказан је план мера и активности за период од наредне четири године на подручју општине Бечеј ради унапређења енергетске ефикасности (и као последица смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште), смањења трошкова за енергију и енергенте и унапређења нивоа појединих услуга.

**Табела 16: Приоритетне мере, активности и пројекти на реализацији приоритетних циљева енергетског плана са временском динамиком и финансијским оквиром**

Приоритетни циљеви	Мере и активности	Временски оквир реализације																Финансијски оквир реализације (РСД)
		Година 2015				Година 2016				Година 2017				Година 2018				
		Квартал				Квартал				Квартал				Квартал				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Унапређење енергетске ефикасности најкритичнијих јавних зграда на подручју општине Бечеј у циљу смањења трошкова за енергенге	Енергетски преглед и спецификација трошкова опреме и радова за имплементацију мера енергетске ефикасности у предшколској установи "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА																	70 000
	Енергетски преглед и спецификација трошкова опреме и радова за имплементацију мера енергетске ефикасности у предшколској установи "Лабуд Пејовић" - РБ 135																	70 000
	Енергетски преглед и спецификација трошкова опреме и радова за имплементацију мера енергетске ефикасности у Центру за социјални рад																	70 000
	Реализација пројекта имплементација мера енергетске ефикасности у предшколској установи "Лабуд Пејовић" Бачко Градиште - КОЦКИЦА																	На основу енергетског прегледа
	Реализација пројекта имплементација мера енергетске ефикасности у ОШ "Север Ђуркић"																	19 883 200
	Реализација пројекта имплементација мера енергетске ефикасности у предшколској установи "Лабуд Пејовић" - РБ 135																	На основу енергетског прегледа
	Реализација пројекта имплементација мера енергетске ефикасности у Центру за социјални рад																	На основу енергетског прегледа
	Анализа потрошње електричне енергије и енергената у јавним зградама и промене индикатора реализације 3. приоритетног циља уз евентуалну ревизију циљних вредности индикатора																	-
Унапређење енергетске ефикасности најкритичнијих јавних зграда на подручју општине Бечеј у циљу побољшања комфора корисника	Енергетски преглед и спецификација трошкова опреме и радова за имплементацију мера енергетске ефикасности у предшколској установи "Лабуд Пејовић" - МЦ 72																	70 000
	Енергетски преглед и спецификација трошкова опреме и радова за имплементацију мера енергетске ефикасности у Градском позоришту Бечеј																	70 000
	Енергетски преглед и спецификација трошкова опреме и радова за имплементацију мера енергетске ефикасности у ОШ "Здравко Гложански" Бечеј																	70 000
	Енергетски преглед и спецификација трошкова опреме и радова за имплементацију мера енергетске ефикасности у ОШ "Здравко Гложански" Радичевић																	70 000
	Реализација пројекта имплементација мера енергетске ефикасности у предшколској установи "Лабуд Пејовић" - МЦ 72																	На основу енергетског прегледа
	Реализација пројекта имплементација мера енергетске ефикасности у Градском позоришту Бечеј																	На основу енергетског прегледа
	Реализација пројекта имплементација мера енергетске ефикасности у ОШ "Здравко Гложански" Бечеј																	На основу енергетског прегледа
	Реализација пројекта имплементација мера енергетске ефикасности у ОШ "Здравко Гложански" Радичевић																	На основу енергетског прегледа
	Анализа потрошње електричне енергије и енергената у јавним зградама и промене индикатора реализације 3. приоритетног циља уз евентуалну ревизију циљних вредности индикатора																	-

**Табела 16 (наставак): Приоритетне мере, активности и пројекти на реализацији приоритетних циљева енергетског плана са временском динамиком и финансијским оквиром**

Приоритетни циљеви	Мере и активности	Временски оквир реализације																Финансијски оквир реализације (РСД)
		Година 2015				Година 2016				Година 2017				Година 2018				
		Квартал				Квартал				Квартал				Квартал				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Подизање свести о потреби унапређења енергетске ефикасности и сталној потреби за рационалном потрошњом енергије	Периодична предавања у основним и средњим школама о значају рационалног коришћења енергије																	150 000
	Периодична предавања у ЈКП о значају рационалног коришћења енергије																	60 000
	Промотивне акције о значају рационалног коришћења енергије (штампање налепница и облепљивање огласних табли, билборди, штампање и подела флајера)																	200 000
Интензивирање процеса модернизације и рационализације система јавног осветљења на подручју општине Бечеј	Анализа ефеката реализације процеса модернизације и рационализације система јавног осветљења на квалитет и потрошњу енергије за осветљење и евентуална ревизија оперативног плана																	-
	Набавка опреме за осветљење и реализација радова на замени 500 сијалица																	600 000
	Анализа ефеката реализације процеса модернизације и рационализације система јавног осветљења на квалитет и потрошњу енергије за осветљење и евентуална ревизија																	-
	Набавка опреме за осветљење и реализација радова на замени 500 сијалица																	600 000
	Анализа ефеката реализације процеса модернизације и рационализације система јавног осветљења на квалитет и потрошњу енергије за осветљење и евентуална ревизија																	-
	Набавка опреме за осветљење и реализација радова на замени 500 сијалица																	600 000
Побољшање постојећег и даљи развој система даљинског грејања, гасоводне и водоводне мреже у циљу смањења губитака у систему	Преглед и спецификација трошкова опреме и радова за реконструкцију водоводне и канализационе мреже																	50 000
	Реализација пројекта реконструкције топоводне мреже																	12 000 000
	Реализација пројекта реконструкције водоводне и канализационе мреже																	На основу енергетског прегледа

**Табела 16 (наставкак): Приоритетне мере, активности и пројекти на реализацији приоритетних циљева енергетског плана са временском динамиком и финансијским оквиром**

Приоритетни циљеви	Мере и активности	Временски оквир реализације																Финансијски оквир реализације (РСД)			
		Година 2015				Година 2016				Година 2017				Година 2018							
		Квартал				Квартал				Квартал				Квартал							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Идентификација и систематизација специфичне потрошње горива у возном парку институција у општини Бечеј	Систематизација возила из возног парка институција у општини Бечеј у оквиру успостављеног информационог система																			-	
	Успостављање система месечног праћења потрошње горива возила из возног парка институција у општини Бечеј																				-
	Рангирање возила према потрошњи и идентификација могућности смањења специфичне потрошње или трошкова горива возила са највећом потрошњом																				-
	Мониторинг спровођења мера смањења специфичне потрошње или трошкова горива возила са највећом потрошњом																				На основу идентификованих могућности
	Годишња анализа потрошње горива возила из возног парка институција у општини и ревизија ранг листе возила према потрошњи и трошковима горива и мониторисане групе возила																				-
	Мониторинг спровођења мера смањења специфичне потрошње или трошкова горива возила са највећом потрошњом																				На основу идентификованих могућности
	Годишња анализа потрошње горива возила из возног парка институција у општини и ревизија ранг листе возила према потрошњи и трошковима горива и мониторисане групе возила																				-
	Мониторинг спровођења мера смањења специфичне потрошње или трошкова горива возила са највећом потрошњом																				На основу идентификованих могућности
	Годишња анализа потрошње горива возила из возног парка институција у општини и ревизија ранг листе возила према потрошњи и трошковима горива и мониторисане групе возила																				-
	Мониторинг спровођења мера смањења специфичне потрошње или трошкова горива возила са највећом потрошњом																				На основу идентификованих могућности

## 8. ЗАКЉУЧАК

Овај материјал представља кратку енергетску процену општине Бечеј, који треба да укаже на: (1) њен потенцијал за унапређење енергетске ефикасности, а у циљу уштеде енергије и смањења емисије CO<sub>2</sub> и (2) њен потенцијал за производњу енергије из обновљивих извора која би требало да замени производњу енергије из фосилних горива и такође редукује емисију CO<sub>2</sub>.

Представљени су општи географски, економски и енергетски показатељи, а након тога и енергетски индикатори који се односе на потрошаче енергије који су у надлежности локалне самоуправе. Наведени подаци су основа за стварање локалног одрживог енергетског плана. На први поглед, супституција неких горива и унапређење енергетске ефикасности неких јавних објеката се намећу као мере за будући енергетски план.

У последњем поглављу ове процене је приказан кратак осврт на локални потенцијал производње енергије из обновљивих извора. Неки од обновљивих извора енергије су већ препознати као шанса од стране локалних власти. Други представљени подаци могу да послуже као основа за будуће анализе, нарочито имајући у виду чињеницу да су они повезани са пољопривредном производњом, што је једна од основних делатности у овој општини.

## 9. ЛИТЕРАТУРА

- [1] Закон о ефикасном коришћењу енергије, Службени гласник РС, бр. 25/13, 2013. година
- [2] Други акциони план за енергетску ефикасност Републике Србије за период од 2013. до 2015. године, Службени гласник РС, бр. 98/13, 2013. година
- [3] Упутство за израду локалних планова развоја у области енергетике, Електротехнички институт Никола Тесла Београд и Министарство рударства и енергетике, 2013. година
- [4] Правилник о енергетској ефикасности зграда, Службени гласник РС, бр. 61/11, 2011. година
- [5] Просторни план општине Бечеј, Јавно предузеће за урбанизам Војводине-Нови Сад, април 2012. године
- [6] Стратегија локалног одрживог развоја општине Бечеј за период 2013 - 2020. године