

2017

Godišnji plan energetske  
učinkovitosti Grada Zadra

**NARUČITELJ:**  
Grad Zadar

**IZDAVAČ:**

Agencija za razvoj Zadarske županije ZADRA NOVA

Grgura Budislavića 99, 23000 Zadar

[www.zadra.hr](http://www.zadra.hr)

**AUTORI:**

Sanja Peričić, dipl.oec

Ive Surić, bacc.el.teh.inf.

Luka Vukoša, bacc.oec

## Sadržaj

1. Uvod .....	3
1.1. Metodologija .....	3
2. Prikaz stanja neposredne potrošnje energije.....	5
2.1. Prikaz ukupne potrošnje energije u uslužnom sektoru.....	6
2.2. Prikaz ukupne potrošnje energije u sektoru kućanstva .....	7
2.3. Prikaz ukupne potrošnje energije u sektoru prometa.....	7
2.4. Prikaz ukupne potrošnje energije u sektoru javne rasvjete.....	8
3. Pregled mjera energetske učinkovitosti Grada Zadra za 2017. godinu.....	9
3.1. Prikaz mjera energetske učinkovitosti .....	10
4. Vremenski plan provedbe mjera energetske učinkovitosti za 2017. godinu .....	16
5. Troškovi provedbe mjera energetske učinkovitosti .....	20
6. Zaključak.....	21
POPIS IZVORA PODATAKA .....	22
POPIS TABLICA.....	24
POPIS SLIKA .....	24

## 1. Uvod

Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Zadra za 2017. godinu je planski dokument kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na administrativnom području Grada Zadra (u daljnjem tekstu: područje Grada Zadra). Nastao je sukladno odredbama *Zakona o energetske učinkovitosti (NN 127/14)* prema kojem svi veliki gradovi, uključujući i Grad Zadar, imaju obvezu donošenja Godišnjeg plana energetske učinkovitosti. Donosi se u skladu s Nacionalnim akcijskim planom energetske učinkovitosti i Akcijskim planom energetske učinkovitosti do kraja tekuće godine za narednu godinu i dužno ga je, uz prethodnu suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela za energetske učinkovitost, donijeti izvršno tijelo velikoga grada, odnosno Gradonačelnik. Za Nacionalno koordinacijsko tijelo za energetske učinkovitost određen je Centar za praćenje poslovanja energetskega sektora i investicija (CEI).

Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Zadra za 2017. godinu usklađen je sa sljedećim strateškim dokumentima:

- Trećim nacionalnim akcijskim planom energetske učinkovitosti RH za razdoblje 2014. – 2016.;
- Akcijskim planom energetske učinkovitosti Grada Zadra za razdoblje 2017. – 2019. godine ("Glasnik Grada Zadra", broj 10/16)

Sadržaj Godišnjeg plana energetske učinkovitosti propisan je Zakonom o energetske učinkovitosti te uključuje prikaz i ocjenu stanja u neposrednoj potrošnji energije te aktivnosti i pokazatelje za poboljšanje energetske učinkovitosti.

### 1.1. Metodologija

Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Zadra za 2017. godinu izrađen je sukladno odredbama Zakona o energetske učinkovitosti u kojem je člankom 12. stavkom 3. propisan sljedeći sadržaj Godišnjeg plana energetske učinkovitosti:

- analiza ostvarenja ciljeva određenih Akcijskim planom energetske učinkovitosti, uključujući okvirni cilj ušteda energije na području jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikog grada;
- nositelji aktivnosti i rokovi provedbe;
- mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti u skladu sa Strategijom energetskog razvitka i drugim strateškim dokumentima Vlade Republike Hrvatske;
- izračun planiranih ušteda energije u skladu s Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15);
- način praćenja izvršenja plana;
- način financiranja plana.

Na temelju spomenutog, Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Zadra za 2017. godinu sadrži analizu neposredne potrošnje energije u uslužnom sektoru, zatim sektoru kućanstva, prometa i javne rasvjete te pregled mjera energetske učinkovitosti planiranih u 2017. godini.

## 2. Prikaz stanja neposredne potrošnje energije

Potrošnja energije navedena u Akcijskom planu energetske učinkovitosti Grada Zadra za razdoblje 2017. – 2019. godine (u daljnjem tekstu: Akcijski plan) analizirana je u uslužnom sektoru, sektorima kućanstva, prometa i javne rasvjete. Izvori podataka o energetskej potrošnji prikupljeni su od strane Grada Zadra te iz Informacijskog sustava za gospodarenje energijom (ISGE). U nastavku je prikazana Tablica 1 s ukupnom potrošnjom energije u svim sektorima.

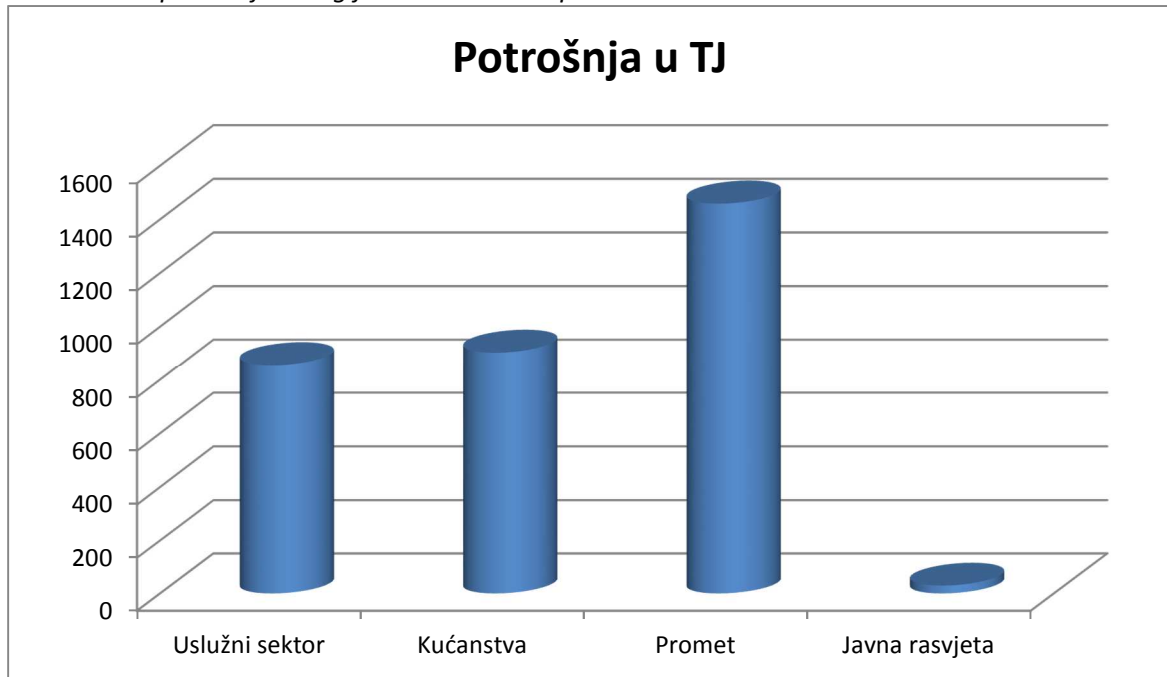
Tablica 1: *Ukupna potrošnja energije na području Grada Zadra*

Sektor	Ukupna potrošnja (u MWh)	Ukupna potrošnja (u TJ)
Uslužni sektor	237.742,00	855,87
Kućanstva	250.769,00	902,77
Promet	405.210,00	1.458,76
Javna rasvjeta	8.258,00	29,73
<b>Ukupno:</b>	<b>901.979,00</b>	<b>3.247,13</b>

*Izvor: Akcijski plan*

Kao što je vidljivo iz Tablice 1, najveći dio potrošnje energije otpada na sektor prometa, slijedi sektor kućanstva i uslužni sektor, dok najmanji dio potrošnje energije otpada na sektor javne rasvjete i zanemariv je u odnosu na ostale. Slika 1 Prikazuje udio potrošnje energije u Gradu Zadru prema sektorima.

Slika 1: Udio potrošnje energije u Gradu Zadru prema sektorima



U nastavku je detaljnije opisana i prikazana ukupna potrošnja energije za uslužni sektor, sektor kućanstva, prometa i javne rasvjete.

## 2.1. Prikaz ukupne potrošnje energije u uslužnom sektoru

Prikaz ukupne potrošnje energije u uslužnom sektoru Grada Zadra odnosi se na javni i komercijalni sektor. Javni sektor obuhvaća zgrade Gradske uprave te ustanova/poduzeća kojima je Grad Zadar osnivač, vlasnik ili suvlasnik (u daljnjem tekstu: Javni sektor). Komercijalni sektor obuhvaća objekte koji pripadaju podsektoru komercijalnog i uslužnog sektora zgradarstva (skladišni prostori, trgovački centri, poduzeća itd.).

U Tablici 2 prikazana je ukupna potrošnja energije u uslužnom sektoru Grada Zadra.

Tablica 2: Ukupna potrošnja energije u uslužnom sektoru Grada Zadra

	Ukupna potrošnja topl. energije (bez el. energije) u MWh	Ukupna potrošnja topl. energije (bez el. energije) u TJ	Ukupna potrošnja el. energije u MWh	Ukupna potrošnja el. energije u TJ	Ukupno (topl. + el. energija u MWh)	Ukupno (topl. + el. energija u TJ)
<b>Uslužni sektor</b>	<b>146.153</b>	<b>526,15</b>	<b>91.589</b>	<b>329,72</b>	<b>237.742,00</b>	<b>855,87</b>

Izvor: Akcijski plan

## 2.2. Prikaz ukupne potrošnje energije u sektoru kućanstva

Prikaz ukupne potrošnje energije u sektoru kućanstva Grada Zadra odnosi se na potrošnju toplinske i električne energije obiteljskih kuća i višestambenih zgrada na području Grada Zadra. U Tablici 3 prikazana je ukupna potrošnja energije u sektoru kućanstva Grada Zadra u MWh i TJ.

Tablica 3: Ukupna potrošnja energije u sektoru kućanstva Grada Zadra

	Ukupna potrošnja topl. energije (bez el. energije) u MWh	Ukupna potrošnja topl. energije (bez el. energije) u TJ	Ukupna potrošnja el. energije u MWh	Ukupna potrošnja el. energije u TJ	Ukupno (topl. + el. energija) u MWh	Ukupno (topl. + el. energija) u TJ
<b>Sektor kućanstva</b>	<b>75.667</b>	<b>272,40</b>	<b>175.102</b>	<b>630,37</b>	<b>250.769</b>	<b>902,77</b>

Izvor: Akcijski plan

## 2.3. Prikaz ukupne potrošnje energije u sektoru prometa

Prikaz ukupne potrošnje energije u sektoru prometa Grada Zadra obuhvaća energetska analizu vozila javnog sektora, javnog prijevoza (gradski autobusni prijevoz i taksij prijevoz) te gradskog cestovnog prometa sa sljedećim tipovima vozila: osobna i kombinirana vozila, teretna i radna vozila, motocikli i mopedi. U Tablici 4 prikazana je potrošnja energije u sektoru prometa po vrsti goriva i kategoriji prijevoza. Potrošnja energije je izražena u MWh i TJ.



Tablica 4: *Potrošnja energije u sektoru prometa Grada Zadra*

Kategorija prijevoza/vrsta goriva	Benzin (MWh)	Benzin (TJ)	Dizel (MWh)	Dizel (TJ)	UNP (MWh)	UNP (TJ)	Ukupno (MWh)	Ukupno (TJ)
Vozila javnog sektora	1.083	3,90	7.432	26,76	28	0,10	8.543	30,76
Javni prijevoz	-	-	16.436	59,17	36	0,13	16.472	59,30
Gradski cestovni promet	233.972	842,30	155.222	558,80	1.000	3,60	380.194	1.404,70
<b>Ukupno</b>	<b>225.056</b>	<b>846,20</b>	<b>179.090</b>	<b>644,73</b>	<b>1.064</b>	<b>3,83</b>	<b>405.210</b>	<b>1.494,76</b>

Izvor: Akcijski plan

Kao što je vidljivo u Tablici 4, benzin je energent s najvećom potrošnjom energije, dok je ukapljeni naftni plin energent s najmanjom potrošnjom energije. U kategoriji prijevoza najveća potrošnja energije dolazi iz vozila gradskog cestovnog prometa, a najmanja potrošnja od vozila javnog sektora.

## 2.4. Prikaz ukupne potrošnje energije u sektoru javne rasvjete

Sektor javne rasvjete čini javna rasvjeta u Gradu Zadru s ukupno 11.986 rasvjetnih tijela. U Tablici 5 prikazana je ukupna potrošnja energije za javnu rasvjetu na području Grada Zadra u MWh i TJ.

Tablica 5: *Potrošnja energije u sektoru javne rasvjete Grada Zadra*

	Ukupna potrošnja električne energije u MWh	Ukupna potrošnja električne energije u TJ
<b>Sektor javne rasvjete</b>	<b>8.258</b>	<b>29,73</b>

Izvor: Akcijski plan

### 3. Pregled mjera energetske učinkovitosti Grada Zadra za 2017. godinu

Tijekom 2017. godine na području Grada Zadra provodit će se mjere energetske učinkovitosti iz uslužnog sektora te sektora kućanstva i prometa.

U nastavku je dan tablični prikaz navedenih mjera s planiranom uštedom.

Tablica 6: Pregled mjera energetske učinkovitosti Grada Zadra za 2017. godinu

R.br.	Sektor	Naziv mjere	Iznos	Uštede (TJ)
1.	Kućanstvo	Sufinanciranje provedbe energetske pregleda i energetske certificiranja te izrade projektne dokumentacije povećanja energetske učinkovitosti višestambenih zgrada	800.000,00 kn	/
2.	Kućanstvo	Sufinanciranje energetske obnove obiteljskih kuća	600.000,00 kn	1,10
3.	Uslužni	Energetska obnova zgrade OŠ Smiljevac	4.830.307,44 kn	0,50
4.	Uslužni	Izrada glavnog i izvedbenog projekta energetske obnove zgrada OŠ Šime Budinića, OŠ Šimuna Kožičića Benje i OŠ Stanovi	600.000,00 kn	/
5.	Promet	Izrada Programa energetske učinkovitosti u gradskom prometu na području Grada Zadra	213.525,00 kn	/
6.	Promet	Izrada Strategije inteligentnog prometnog sustava (ITS) grada Zadra s izmjenom i dopunom Prometne studije grada Zadra	372.500,00 kn	/
7.	Promet	Postavljanje punionice elektromotornih vozila	70.000,00 kn	/
8.	Uslužni	Istraživanje potencijala korištenja energije iz mora na vanjskom nizu otoka koji administrativno pripadaju Gradu Zadru - EnerMO	<sup>1</sup> 71.092,19 kn	/
9.	Kućanstvo	Promicanje inteligentnih energetske ušteda u obiteljima – projekt FIESTA	<sup>2</sup> 318.996,48 kn	1,00
10.	Uslužni	6. tjedan energetske učinkovitosti Grada Zadra	30.000,00 kn	/

<sup>1</sup> Ukupna vrijednost Projekta je 249.466,25 kn

<sup>2</sup> Ukupna vrijednost Projekta za Grad Zadar je 594.735,00 kn

### 3.1. Prikaz mjera energetske učinkovitosti

Mjere energetske učinkovitosti detaljnije su opisane u nastavku te su dane u tablicama sa sljedećim parametrima:

- redni broj i proizvoljni naziv mjere;
- sektor;
- nositelj aktivnosti - upravni odjel zadužen za provedbu mjere;
- naziv (kategorija) mjere;
- period provedbe mjere;
- izvori financiranja;
- životni vijek mjere;
- očekivane energetske uštede u 2017. godini;
- investicijski troškovi provedbe mjere;
- opis mjere;
- način praćenja mjere.

<b>1. Sufinanciranje provedbe energetske pregleda i energetskog certificiranja te izrade projektne dokumentacije povećanja energetske učinkovitosti višestambenih zgrada</b>	
Sektor	Kućanstvo
Zadužen za provedbu	Grad Zadar, UO za prostorno uređenje i graditeljstvo
Naziv (kategorija) mjere	Energetski pregledi
Period provedbe	2017. godina
Izvor financiranja	Grad Zadar
Životni vijek mjere	5 godina
Trošak provedbe	800.000,00 kn
Očekivane uštede (TJ)	/
Opis mjere	Ovom mjerom će se sufinancirati provedba energetske pregleda i energetskog certificiranja te izrada projektne dokumentacije za projekte povećanja energetske učinkovitosti u višestambenim zgradama na području Grada Zadra.
Način praćenja mjere	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju.

<b>2. Sufinanciranje energetske obnove obiteljskih kuća</b>	
Sektor	Kućanstvo
Zadužen za provedbu	Grad Zadar, UO za prostorno uređenje i graditeljstvo
Naziv (kategorija) mjere	Integralna obnova postojećih stambenih zgrada i zgrada uslužnog sektora
Period provedbe	2017. godina
Izvor financiranja	Grad Zadar

Životni vijek mjere	20 godina
Trošak provedbe	600.000,00 kn
Očekivane uštede (TJ)	1,10
Opis mjere	<p>Energetska obnova obiteljskih kuća na području Grada Zadra podrazumijeva provedbu jedne ili više mjera energetske učinkovitosti, kako slijedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nabava i ugradnja solarnog toplinskog sustava za pripremu potrošne tople vode i/ili grijanje</li> <li>- povećanje toplinske zaštite vanjske ovojnice</li> <li>- zamjena stolarije vanjske ovojnice</li> <li>- nabava i ugradnja kotla na drvenu biomasu.</li> </ul> <p>Sufinanciranje će iznositi do 40 % prihvatljivih troškova do maksimalnog iznosa 12.000,00 kn (za mjere ugradnje solarnog toplinskog sustava i kotla na drvenu biomasu) odnosno 30.000,00 kn (za povećanje toplinske zaštite vanjske ovojnice i zamjenu stolarije vanjske ovojnice).</p>
Način praćenja mjere	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju.

<b>3. Energetska obnova zgrade OŠ Smiljevac</b>	
Sektor	Uslužni
Zadužen za provedbu	Grad Zadar, UO za prostorno uređenje i graditeljstvo
Naziv (kategorija) mjere	Integralna obnova postojećih stambenih zgrada i zgrada uslužnog sektora
Period provedbe	2017. godina
Izvor financiranja	Grad Zadar (65%) EU fondovi (35%)
Životni vijek mjere	25 godina
Trošak provedbe	4.830.307,44 kn
Očekivane uštede (TJ)	0,50
Opis mjere	<p>Ovom mjerom će se sufinancirati energetska obnova zgrade OŠ Smiljevac koja uključuje toplinsku izolaciju vanjske ovojnice, toplinsku izolaciju ravnih i kosih krovova, zamjenu preostale dotrajale stolarije, unapređenje sustava grijanja, rekonstrukciju električnih instalacija kotlovnice, zamjenu energenta za grijanje ekološki prihvatljivijim (prelazak s ekstra lakog loživog ulja na prirodni plin) i ugradnju digitalne regulacije te zamjenu unutarnje rasvjete energetske učinkovitijom.</p>
Način praćenja mjere	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju.

<b>4. Izrada glavnog i izvedbenog projekta energetske obnove zgrada OŠ Šime Budinića, OŠ Šimuna Kožičića Benje i OŠ Stanovi</b>	
Sektor	Uslužni
Zadužen za provedbu	Grad Zadar, UO za prostorno uređenje i graditeljstvo
Naziv (kategorija) mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Period provedbe	2017. godina
Izvor financiranja	Grad Zadar (15%)

	EU fondovi (85%)
Životni vijek mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Trošak provedbe	600.000,00 kn
Očekivane uštede (TJ)	Mjera nije definirana metodologijom
Opis mjere	Ovom mjerom će se sufinancirati izrada glavnog i izvedbenog projekta energetske obnove zgrada OŠ Šime Budinića, OŠ Šimuna Kožičića Benje i OŠ Stanovi. Energetska obnova se sastoji od zamjene vanjske stolarije, povećanja toplinske zaštite vanjske ovojnice (fasade), poda, stropa i/ili krova, zamjene postojećih rasvjetnih tijela onima na bazi LED tehnologije, zamjene energenta odnosno rekonstrukcije kotlovnice, ugradnje solarnih sustava i drugih mjera povećanja energetske učinkovitosti. Ovom mjerom predviđena je provedba jedne ili više mjera poboljšanja energetske učinkovitosti ovisno o potrebama zgrade.
Način praćenja mjere	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju.

<b>5. Izrada Programa energetske učinkovitosti u gradskom prometu na području Grada Zadra</b>	
Sektor	Promet
Zadužen za provedbu	Grad Zadar, UO za prostorno uređenje i graditeljstvo
Naziv (kategorija) mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Period provedbe	2017. godina
Izvor financiranja	Grad Zadar
Životni vijek mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Trošak provedbe	213.525,00 kn
Očekivane uštede (TJ)	Mjera nije definirana metodologijom
Opis mjere	Ovom mjerom će se financirati izrada Programa energetske učinkovitosti u gradskom prometu na području Grada Zadra. Gore navedeni Program će sadržavati provedbu aktivnosti potrebnih za utvrđivanje postojećeg stanja prometnog sustava grada Zadra (istraživanja, mjerenja, analize, modeliranja i dr.) i razradu provedbe mjera „Car sharing“ i "Bike sharing" te uvođenje napredne regulacije križanja opremljenih inteligentnim semaforima.
Način praćenja mjere	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju.

<b>6. Izrada Strategije inteligentnog prometnog sustava (ITS) grada Zadra s izmjenom i dopunom Prometne studije grada Zadra</b>	
Sektor	Promet
Zadužen za provedbu	Grad Zadar, UO za prostorno uređenje i graditeljstvo
Naziv (kategorija) mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Period provedbe	2017. godina
Izvor financiranja	Grad Zadar (60%) FZOEU (40%)
Životni vijek mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Trošak provedbe	372.500,00 kn

Očekivane uštede (TJ)	Mjera nije definirana metodologijom
Opis mjere	Ovom mjerom će se financirati izrada Strategije inteligentnog prometnog sustava (ITS) grada Zadra s izmjenom i dopunom Prometne studije grada Zadra. Nakon završetka provedbe ovog Projekta očekuje se početna minimalna godišnja ušteda od 1 TJ. U sljedećim godinama ušteda će biti i veća.
Način praćenja mjere	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju.

<b>7. Postavljanje punionice elektromotornih vozila</b>	
Sektor	Promet
Zadužen za provedbu	Grad Zadar, UO za prostorno uređenje i graditeljstvo
Naziv (kategorija) mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Period provedbe	2017. godina
Izvor financiranja	Grad Zadar (30%) HEP d.d. (70%)
Životi vijek mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Trošak provedbe	Grad Zadar potpisao je Sporazum s Hrvatskom elektroprivredom d.d. Zagreb o suradnji na razvojnom projektu HEP-a za izgradnju infrastrukture za punjenje elektromotornih vozila prema kojem Grad Zadar dozvoljava HEP-u pravo služnosti na 2 parkirna mjesta u svrhu postavljanja i održavanja punionice elektromotornih vozila, a HEP se obvezuje ishoditi sve potrebne dokumente u postupku priključenja i postavljanja punionice elektromotornih vozila, istu postaviti, testirati i pustiti u pogon te obavljati poslove održavanja i upravljanja punionicom elektromotornih vozila. Procijenjena vrijednost postavljanja punionice iznosi 70.000,00 kn.
Očekivane uštede (TJ)	Mjera nije definirana metodologijom
Opis mjere	Punionica elektromotornih vozila postavila bi se na javnom parkiralištu na području Poluotoka, a za potrebe punjenja elektromotornih vozila osigurala bi se 2 parkirna mjesta koja bi se na odgovarajući način i označila.
Način praćenja mjere	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju.

<b>8. Istraživanje potencijala korištenja energije iz mora na vanjskom nizu otoka koji administrativno pripadaju Gradu Zadru - EnerMO</b>	
Sektor	Uslužni
Zadužen za provedbu	Grad Zadar, UO za prostorno uređenje i graditeljstvo
Naziv (kategorija) mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Period provedbe	2017. godina
Izvor financiranja	Grad Zadar (Nositelj Projekta - sufinanciranje 20%) EIHP (Partner na Projektu - sufinanciranje 20%) FZOEU (80%)
Životni vijek mjere	Mjera nije definirana metodologijom

Trošak provedbe	71.092,19 kn <sup>3</sup>
Očekivane uštede (TJ)	Mjera nije definirana metodologijom
Opis mjere	Ova mjera istražuje potencijal plave energije odnosno energije iz mora. Predmetno istraživanje ima za svrhu određivanje lokaliteta za iskorištavanje energije mora na području vanjskog niza otoka koji administrativno pripadaju Gradu Zadru (Ist, Iž, Molat, Olib, Premuda, Rava i Silba). Mjera uključuje izradu GIS baze podataka, određivanje potencijalnih lokacija za postavljanje pilot postrojenja, izradu predstudija izvodljivosti s tehničko-ekonomskom analizom za adekvatne lokalitete i akcijskog plana za razvoj korištenja energije mora na otočnom području Grada Zadra. Uštede nije moguće procijeniti budući da je istraživanje u tijeku.
Način praćenja mjere	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju.

<b>9. Promicanje inteligentnih energetske ušteda u obiteljima – projekt FIESTA</b>	
Sektor	Kućanstva
Zadužen za provedbu	Grad Zadar, UO za prostorno uređenje i graditeljstvo
Naziv (kategorija) mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Period provedbe	2017. godina
Izvor financiranja	Grad Zadar (25%) EU - CIP Intelligent Energy - Europe (CIP IEE) (75%)
Životni vijek mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Trošak provedbe	318.996,48 kn <sup>4</sup>
<sup>5</sup> Očekivane uštede (TJ)	1,00
Opis mjere	U okviru projekta FIESTA – Promicanje inteligentnih energetske ušteda u obiteljima, Grad Zadar potiče podizanje razine svijesti građana o značaju i koristima učinkovite potrošnje energije, čišćem okolišu i smanjenju potrošnje energije na području Grada Zadra. Glavne aktivnosti Projekta su: - Organiziranje Energetskog info pulta; - Educiranje energetskog savjetnika; - Provođenje energetskih savjetovanja u 160 kućanstava; - Stvaranje potrošačkih grupa; - Provedba promotivnih i edukativnih aktivnosti. Projekt je sufinanciran u sklopu programa CIP Intelligent Energy Europe sa 75 % financijskih sredstava.
Način praćenja mjere	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju, a za najmanje 30 kućanstava za koje je provedeno energetske savjetovanje pratit će se potrošnja energije.

<sup>3</sup> Ukupna vrijednost Projekta je 249.466,25 kn

<sup>4</sup> Ukupna vrijednost Projekta za Grad Zadar je 594.735,00 kn

<sup>5</sup> Očekivane uštede energije su izračunate prema metodologiji definiranoj u projektu FIESTA – *Promicanje inteligentnih energetske ušteda u obiteljima*

<b>10. 6. tjedan energetske učinkovitosti</b>	
Sektor	Uslužni
Zadužen za provedbu	Grad Zadar, UO za prostorno uređenje i graditeljstvo
Naziv (kategorija) mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Period provedbe	2017. godina
Izvor financiranja	Grad Zadar (za pojedinu aktivnost 100%) EU fondovi (za pojedinu aktivnost 100%)
Životni vijek mjere	Mjera nije definirana metodologijom
Trošak provedbe	30.000,00 kn
Očekivane uštede (TJ)	Mjera nije definirana metodologijom
Opis mjere	Ovom mjerom se nastoji podići svijest građana o energetske učinkovitosti i obnovljivim izvorima energije. Tjedan energetske učinkovitosti će obuhvaćati različite promotivne i obrazovne aktivnosti na temu energetske učinkovitosti, obnovljivih izvora energije i sustavnog gospodarenja energijom.
Način praćenja mjere	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju.



#### 4. Vremenski plan provedbe mjera energetske učinkovitosti za 2017. godinu

Vremenski plan i dinamika provedbe mjera energetske učinkovitosti prikazana je u nastavku za svaki sektor (uslužni, kućanstva, prometa i javne rasvjete) na području Grada Zadra za 2017. godinu. Gantogram prikazan u nastavku prikazuje pripremne i provedbene aktivnosti pojedinih mjera po mjesecima.

2017.												
Mjera 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Sufinanciranje provedbe energetskih pregleda i energetskog certificiranja te izrade projektne dokumentacije povećanja energetske učinkovitosti višestambenih zgrada</b>												
<i>Priprema</i>												
<i>Provedba</i>												

2017.												
Mjera 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Sufinanciranje energetske obnove obiteljskih kuća</b>												
<i>Priprema</i>												
<i>Provedba</i>												

2017.												
Mjera 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Energetska obnova zgrade OŠ Smiljevac</b>												
<i>Priprema</i>												
<i>Provedba</i>												

2017.												
Mjera 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Izrada glavnog i izvedbenog projekta energetske obnove zgrada OŠ Šime Budinića, OŠ Šimuna Kožičića Benje i OŠ Stanovi</b>												
<i>Priprema</i>												
<i>Provedba</i>												

2017.												
Mjera 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Izrada Programa energetske učinkovitosti u gradskom prometu na području Grada Zadra</b>												
<i>Priprema</i>												
<i>Provedba</i>												

2017.												
Mjera 6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Izrada Strategije inteligentnog prometnog sustava (ITS) grada Zadra s izmjenom i dopunom Prometne studije grada Zadra</b>												
<i>Priprema</i>												
<i>Provedba</i>												

2017.												
Mjera 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Postavljanje punionice elektromotornih vozila</b>												
<i>Priprema</i>												
<i>Provedba</i>												

2017.												
Mjera 8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Istraživanje potencijala korištenja energije iz mora na vanjskom nizu otoka koji administrativno pripadaju Gradu Zadru - EnerMO</b>												
<i>Priprema</i>												
<i>Provedba</i>												

2017.												
Mjera 9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Promicanje inteligentnih energetskih ušteda u obiteljima – projekt FIESTA</b>												
<i>Priprema</i>												
<i>Provedba</i>												

2017.												
Mjera 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>6. tjedan energetske učinkovitosti Grada Zadra</b>												
<i>Priprema</i>												
<i>Provedba</i>												

## 5. Troškovi provedbe mjera energetske učinkovitosti

Tijekom 2017. godine Grad Zadar će provoditi mjere energetske učinkovitosti čiji će investicijski troškovi iznositi 7.693.109,64 kune. Najveći iznos otpada na uslužni sektor s troškovima u iznosu od 5.531.399,63 kune odnosno 71,9 % ukupnog troška. U tablici 7 prikazane su sve mjere te njihov trošak za 2017. godinu.

Tablica 7: Prikaz financijskih sredstava potrebnih za implementaciju mjera energetske učinkovitosti po sektorima na području Grada Zadra

R.B.	Sektor	Naziv mjere	Financijska sredstva za 2017. (HRK)
1.	Kućanstvo	Sufinanciranje provedbe energetskih pregleda i energetskog certificiranja te izrade projektne dokumentacije povećanja energetske učinkovitosti višestambenih zgrada	800.000,00
2.	Kućanstvo	Sufinanciranje energetske obnove obiteljskih kuća	600.000,00
3.	Uslužni	Energetska obnova zgrade OŠ Smiljevac	4.830.307,44
4.	Uslužni	Izrada glavnog i izvedbenog projekta energetske obnove zgrada OŠ Šime Budinića, OŠ Šimuna Kožičića Benje i OŠ Stanovi	600.000,00
5.	Promet	Izrada Programa energetske učinkovitosti u gradskom prometu na području Grada Zadra	213.525,00
6.	Promet	Izrada Strategije inteligentnog prometnog sustava (ITS) grada Zadra s izmjenom i dopunom Prometne studije grada Zadra	372.500,00
7.	Promet	Postavljanje punionice elektromotornih vozila	70.000,00
8.	Uslužni	Istraživanje potencijala korištenja energije iz mora na vanjskom nizu otoka koji administrativno pripadaju Gradu Zadru - EnerMO	71.092,19
9.	Kućanstvo	Promicanje inteligentnih energetskih ušteda u obiteljima – projekt FIESTA	318.996,48
10.	Uslužni	6. tjedan energetske učinkovitosti Grada Zadra	30.000,00
<b>Ukupno:</b>			<b>7.693.109,64</b>

## 6. Zaključak

Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Zadra za 2017. godinu izrađen je u skladu s obvezom propisanom člankom 12. Zakona o energetske učinkovitosti te je metodološki i sadržajno potpuno usklađen s Akcijskim planom.

Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Zadra za 2017. godinu prvenstveno je provedbeni dokument te su razmatrane mjere za povećanje energetske učinkovitosti prikazane detaljnije u odnosu na Akcijski plan koji predstavlja strateški dokument. U okviru Godišnjeg plana energetske učinkovitosti Grada Zadra za 2017. godinu osim vremenskog plana provedbe mjera energetske učinkovitosti izrađen je i financijski plan. Ukupna planirana ulaganja u mjere energetske učinkovitosti u 2017. godini iznose 7.693.109,64 kune od čega su najveća ulaganja predviđena u uslužnom sektoru.

Ukupan potencijal energetske ušteda provedbe svih mjera energetske učinkovitosti do kraja 2017. godine iznosi 2,60 TJ.

## POPIS IZVORA PODATAKA

Energija u Hrvatskoj 2012

[http://www.mingo.hr/userdocsimages/energetika/Energija2012\\_web%20%281%29.pdf](http://www.mingo.hr/userdocsimages/energetika/Energija2012_web%20%281%29.pdf)

Prilagodba i nadogradnja strategije energetskega razvoja Republike Hrvatske, Nacrt Zelene knjige, listopad 2008.

[http://www.undp.hr/upload/file/208/104189/FILENAME/zelena\\_knjiga\\_energy\\_strategy.pdf](http://www.undp.hr/upload/file/208/104189/FILENAME/zelena_knjiga_energy_strategy.pdf)

Strategija energetskega razvoja Republike Hrvatske (NN 130/09)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009\\_10\\_130\\_3192.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_10_130_3192.html)

Nacionalni akcijski plan za obnovljive izvore energije do 2020. godine

[http://www.mingo.hr/userdocsimages/energetika/NAP\\_OIE.pdf](http://www.mingo.hr/userdocsimages/energetika/NAP_OIE.pdf)

Treći nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti RH za razdoblje od 2014. do 2016.

[http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014\\_neeap\\_hr\\_croatia.pdf](http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_neeap_hr_croatia.pdf)

Županijska razvojna strategija Zadarske županije 2011.-2013.

<http://www.zadarska-zupanija.hr/dokumenti/raz.pdf>

Plan raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj (NN 76/09)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009\\_07\\_76\\_1847.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_07_76_1847.html)

Statistički ljetopis Republike Hrvatske, 2013.

[http://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/ljetopis/2013/sljh2013.pdf](http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2013/sljh2013.pdf)

Pravilnik o energetske bilanci (NN 33/03)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003\\_03\\_33\\_442.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_03_33_442.html)

Pravilnik o metodologiji za izračun i određivanje okvirnog cilja ušteda energije u neposrednoj potrošnji (NN 40/10)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010\\_04\\_40\\_1024.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_04_40_1024.html)

Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 124/14)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_06\\_71\\_1368.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_06_71_1368.html)

Program energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine (NN 78/14)

<http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/dodatni/432095.pdf>

Program energetske obnove obiteljskih kuća za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine (NN 43/14 i 36/15)

<http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/dodatni/431066.pdf>

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_03\\_36\\_742.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_03_36_742.html)

Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 95/15 i 105/15)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_10\\_120\\_2583.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_10_120_2583.html)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_02\\_14\\_296.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_02_14_296.html)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_09\\_95\\_1825.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_09_95_1825.html)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_09\\_102\\_1975.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_09_102_1975.html)

Zakon o tržištu električne energije (NN 22/13, 95/15 i 102/15)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013\\_02\\_22\\_358.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_02_22_358.html)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_09\\_95\\_1826.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_09_95_1826.html)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_09\\_102\\_1974.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_09_102_1974.html)

Zakon o tržištu plina (NN 28/13 i 14/14)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013\\_03\\_28\\_472.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_03_28_472.html)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_02\\_14\\_299.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_02_14_299.html)

Zakon o tržištu toplinske energije (NN 80/13, 14/14, 102/14 i 95/15)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013\\_06\\_80\\_1655.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_06_80_1655.html)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_02\\_14\\_297.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_02_14_297.html)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_08\\_102\\_1988.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_08_102_1988.html)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_09\\_95\\_1827.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_09_95_1827.html)

Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata (NN 19/14)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_02\\_19\\_360.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_02_19_360.html)

Zakon o energetskej učinkovitosti (NN 127/14)

[http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_10\\_127\\_2399.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_10_127_2399.html)

Akcijski plan energetske učinkovitosti Grada Zadra za razdoblje 2017. – 2019. godine

<http://krsevan.grad-zadar.hr/GradskoVijece/SAZIV%2013%20-%2017/GV%2026/04%20-%20Akcijski%20plan.pdf>

[http://www.grad-zadar.hr/repos/doc/2016\\_GLASNIK%20-%2010.pdf](http://www.grad-zadar.hr/repos/doc/2016_GLASNIK%20-%2010.pdf)



## POPIS TABLICA

<b>Tablica</b>	<b>Naziv</b>	<b>Stranica</b>
Tablica 1	<i>Ukupna potrošnja energije na području Grada Zadra</i>	5
Tablica 2	<i>Ukupna potrošnja energije u uslužnom sektoru Grada Zadra</i>	7
Tablica 3	<i>Ukupna potrošnja energije u sektoru kućanstva Grada Zadra</i>	7
Tablica 4	<i>Potrošnja energije u sektoru prometa Grada Zadra</i>	8
Tablica 5	<i>Potrošnja energije u sektoru javne rasvjete Grada Zadra</i>	8
Tablica 6	<i>Pregled mjera energetske učinkovitosti Grada Zadra za 2017. godinu</i>	9
Tablica 7	<i>Prikaz financijskih sredstava potrebnih za implementaciju mjera energetske učinkovitosti po sektorima na području Grada Zadra</i>	20

## POPIS SLIKA

<b>Slika</b>	<b>Naziv</b>	<b>Stranica</b>
Slika 1	<i>Udio potrošnje energije u Gradu Zadru prema sektorima</i>	6