



Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Pule za 2017. godinu



Labin, Rujan 2016.



Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Pule za 2017. godinu

Naručitelj
GRAD PULA
Upravni odjel za prostorno uređenje,
komunalni sustav i imovinu
Pula, Forum 2
OIB: 79517841355

Izrađivač
IRENA
Istarska Regionalna Energetska
Agencija d.o.o.
Labin, Rudarska 1
OIB: 15317120721

IRENA - Istarska Regionalna Energetska Agencija d.o.o.

Autori: Dalibor Jovanović
Doris Pajković
Nikola Petrić

Direktor: Valter Poropat, dipl.ing.el.

Datum: 30. Rujna 2016.

Sadržaj

Uvod.....	1
1. Opis metodologije izrade godišnjeg plana.....	2
2. Pregled mjera realiziranih u 2016. godine	4
2.1. Edukacijske aktivnosti.....	4
2.2. Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene.....	5
2.3. Energetski pregledi i energetsko certificiranje zgrada u vlasništvu grada Pule	6
2.4. Energetska obnova nestambene zgrade u vlasništvu Grada Pule	7
2.5. Projekt „DOLCEVITA“	8
2.6. Energetska obnova škola i vrtića	10
2.7. Projekt poticanje čisteg transporta "Zeleni kotači u Gradu Puli"	10
2.8. Ostale mjere energetske učinkovitosti.....	12
3. Prijedlog mjera za 2017. godinu	13
4. Nositelji aktivnosti i vremenski plan provedbe	19
5. Očekivane energetske uštede.....	20
6. Potrebna investicijska sredstva za provedbu mjera i izvori financiranja.....	21
7. Praćenje izvršenja plana i izvještavanje	22
Zaključak	23
Popis tablica	25
Popis slika.....	25

Uvod

Grad Pula-Pola se sukladno Zakonu o energetskej učinkovitosti (Narodne novine 127/14) smatra „velikim gradom“ (jedinica lokalne samouprave koja ima više od 35.000 stanovnika u skladu sa Zakonom kojim se uređuje područje lokalne i područne (regionalne) samouprave), što ga obavezuje na izradu Godišnjeg plana energetske učinkovitosti.

Godišnji plan je planski dokument koji se donosi do kraja tekuće godine za narednu godinu, a kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikoga grada u skladu s Nacionalnim akcijskim planom.

Provedbom plana želi se smanjiti energetska potrošnja i emisija CO₂ u sektorima kućanstva, usluga, prometa i industrije.

Grad Pula-Pola je već 2008. godine potpisao Energetsku povelju gradonačelnika i župana Republike Hrvatske, čime je iskazana potreba za poboljšanjem energetske politike na lokalnoj razini, zaštiti okoliša, racionalnoj upotrebi lokalnih resursa i brizi o lokalnoj zajednici. U prosincu 2009. godine Grad Pula-Pola se uključio u projekt Sustavnog gospodarenja energijom za kojeg su trenutačno nadležni Agencija za pravni promet i posredovanje nekretninama, Odjel za sustavno gospodarenje energijom i Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja. Po pristupanju započelo se s uvođenjem praćenja potrošnje energije, energenata i vode te je uspostavljen sustav kontinuiranog praćenja i nadzora u svim objektima u vlasništvu Grada. U travnju 2011. godine potpisan je Sporazum gradonačelnika, čime se Pula uvrstila u svjetsku zajednicu gradova koji pažljivo i održivo gospodare energijom na svom području. Akcijski plan održivog gospodarenja energijom izrađen je početkom 2013. godine. Energetske politike Grada Pule usklađene su s europskim normama, nacionalnim zakonskim okvirom i Istarskom županijskom razvojnom strategijom, te su važni dio svih gradskih razvojnih strategija i planova. Samim time Grad je uložio napor u izradu Godišnjeg plana u cilju usklađivanja s obvezama propisanim Zakonom o energetskej učinkovitosti.

Sve mjere opisane u Godišnjem planu energetske učinkovitosti Grada Pule za 2017. godinu usklađene su Akcijskim planom neposredne potrošnje Grada Pule za razdoblje od 2017. Do 2019. i Proračunom grada Pule za 2017. godinu.

Godišnji plan uz suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela donosi izvršno tijelo Grada, odnosno Gradonačelnik grada Pule.

1. Opis metodologije izrade godišnjeg plana

Donošenjem Godišnjeg plana za 2017. godinu Grad Pula-Pola nastavlja sa kontinuiranim provođenjem aktivnosti i mjera za povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije. Primjenom sustavnog planiranja i provođenja mjera postižu se pozitivni rezultati prema ostvarenju okvirnog cilja ušteda energije na području Grada. Na ovaj način dolazi se do neophodnih energetske i financijske ušteda čime će se u konačnici kroz korištenje obnovljivih izvora energije i primjenu mjera energetske učinkovitosti smanjiti negativni utjecaj na okoliš iz energetske sektora, poboljšati sigurnost opskrbe energijom, zadovoljiti potrebe svih potrošača energije, te sukladno tome utjecati na sveukupni gospodarski i socijalni razvoj Pule.

Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15) propisana je metodologija za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije u skladu sa Zakonom o energetske učinkovitosti (NN 127/14). Svrha Pravilnika je uspostava sustava za praćenje i ocjenjivanje uspješnosti provedbe politike energetske učinkovitosti ostvarivanja ciljeva utvrđenih u Strategiji energetske razvoja Republike Hrvatske i Nacionalnom akcijskom planu. Pravilnik propisuje način praćenja i izračun pokazatelja potrošnje energije na nacionalnoj i sektorskoj razini, način izračuna uštede energije koja je rezultat provedbe mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti i uštede energije koja je rezultat primjene energetske usluga i postupak verifikacije ušteda energije, kao i metodologiju za izradu planova energetske učinkovitosti.

Temeljem Članka 12. Zakona o energetske učinkovitosti (Narodne novine 127/14), Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Pule za 2017. godinu sadrži:

- pregled mjera realiziranih u 2016. godini,
- nositelje aktivnosti i rokove provedbe,
- mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti u skladu sa Strategijom energetske razvoja i drugim strateškim dokumentima Vlade Republike Hrvatske,
- izračun planiranih ušteda energije u skladu s pravilnikom iz članka 22. Zakona o energetske učinkovitosti (Narodne novine 127/14),
- način praćenja izvršenja plana,
- način financiranja plana.

Pri planiranju i izvještavanju o izvršnim mjerama korišteni su ulazni podaci u skladu s Prilogom II. Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15). S obzirom da se mnoge mjere predstavljene u ovom Planu ne mogu svrstati u niti jednu kategoriju propisanom Pravilnikom, njihove uštede će se iskazati na temelju

pretpostavki ili sa nulom (u slučaju da ne postoji dovoljno ulaznih podataka za vjerodostojni izračun uštede).

Svakoj su mjeri pridruženi odgovarajući parametri provedbe uključujući naziv mjere, kategorija, pismeni opis mjere, životni vijek mjere, očekivani ukupni financijski iznos ulaganja za provedbu mjere, ukupne uštede iskazane u kWh i smanjenju emisije tCO², izvor financiranja, rokovi provedbe te način praćenja mjere.

Grad Pula dostavlja Godišnji plan energetske učinkovitosti na suglasnost Nacionalnom koordinacijskom tijelu nakon usvajanja gradskog Proračuna. Uz Plan, dostavlja se i dokaz o osiguranim sredstvima za izvršenje plana financiranim iz Proračuna Grada Pule za 2017. godinu.

Tijekom provedbe Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Pule za 2017. godinu može se izmijeniti i/ili dopuniti na prijedlog obveznika planiranja uz suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela. Izmjene i/ili dopune planova moraju udovoljavati istim kriterijima koji se primjenjuju na planove u skladu s odredbama Zakona i odredbama Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije.

2. Pregled mjera realiziranih u 2016. godine

Analizu ostvarenih ciljeva za 2016. godinu je nemoguće izvršiti pošto Godišnji plan energetske učinkovitosti za period koji uključuje 2016. godinu nije donesen te sukladno tome nije određen okvirni cilj uštede energije za navedenu godinu. Stoga će ovo poglavlje, umjesto Analize, dati kratak pregled mjera energetske učinkovitosti koje je Grad Pula-Pola proveo u 2016. godini.

U 2016. godini provedeno je sedam mjera energetske učinkovitosti:

1. *Edukacijske aktivnosti*
2. *Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene*
3. *Energetski pregledi i energetska certificiranje zgrada u vlasništvu Grada Pule*
4. *Energetska obnova nestambene zgrade u vlasništvu Grada Pule*
5. *Projekt „DOLCEVITA“*
6. *Energetska obnova škola i vrtića*
7. *Projekt poticanje čisteg transporta "Zeleni kotači u Gradu Puli"*
8. *Ostale mjere*

2.1. *Edukacijske aktivnosti*

Edukativne aktivnosti vezane uz energetska učinkovitost se provode kroz projekt FIESTA („Family Intelligent Energy Saving Targeted Action“, odnosno „Promicanje inteligentnih energetske ušteda u obiteljima“) u kojem Grad Pula-Pola sudjeluje kao jedan od partnera. Glavni cilj projekta je uključiti i educirati obitelji o štednji i načinu potrošnje energije u kućanstvima te edukacija o energetske učinkovitosti.

Grad Pula-Pola sudjeluje u svojstvu jedinice lokalne samouprave gdje se je uspostavio FIESTA Help Desk (EHD). Glavne aktivnosti projekta su:

- kreiranje vodiča za uštedu energije u kućanstvima,
- savjetovanja građana pri help desku,
- osposobljavanje osoba koja će voditi audite po kućanstvima te davati potporu i savjete zainteresiranim o usvajanju mjera energetske učinkovitosti
- održavanje edukativnih radionica za djecu školske i predškolske dobi

Na edukacijskim radionicama provedenim u sklopu projekta u 2016. godini sudjelovalo je 163 osoba.

Naziv	Edukacijske aktivnosti		
Nositelj uštede	Grad Pula-Pola		
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom		
Opis mjere	Edukativne aktivnosti za javnost vezane uz energetske učinkovitost su se provodile u sklopu EU projekta FIESTA. Tijekom 2016. godine na radionicama je sudjelovalo 163 osoba.		
Iznos ušteda energije	-	kWh	- tCO₂
Životni vijek mjere	-		
Iznos ulaganja	15.000 kn		
Izvor financiranja	Program zajednice Intelligent Energy, projekt Fiesta		
Rokovi provedbe	2016. godina		
Način praćenja mjere	Grad Pula - Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalni sustav i imovinu Budući odaziv za sudjelovanje na radionice, rezultati upitnika o zadovoljstvu sudionika po pitanju teme, predavača, načina izlaganja i sl.		

2.2. Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene

Sustavno gospodarenje energijom (SGE) je skup međusobno povezanih i djelujućih elemenata plana u kojem je određen cilj povećanja energetske učinkovitosti i strategija za njegovo ostvarivanje.

Cilj sustavnog gospodarenja energijom je:

- utvrditi potrošnju energenata i vode,
- utvrditi mjesto, način i količinu potrošnje u zgradama ili dijelovima zgrada javnog sektora te javne rasvjete,
- smanjiti potrošnju energije i vode te financijskih izdataka za energiju i vodu,
- smanjiti štetni utjecaj na okoliš kroz primjenu mjera energetske učinkovitosti.

U ISGE sustavu su prikazane zgrade javnog sektora, odnosno zgrade u vlasništvu Grada Pule (upravne zgrade, škole, vrtići, itd.), a za koje se vrši kontinuirano praćenje, unos, nadzor i analiza potrošnje energenata, putem internetske aplikacije ISGE koja predstavlja neizbježan alat za sustavno gospodarenje energijom.

Grad Pula-Pola uz pomoć ISGE-a prati potrošnju energije i vode u 63 zgrade. Za sve zgrade za koje su izrađeni energetske preglede u Modulu za energetske certifikate i energetske preglede ubacuju se prikupljeni podaci vezani za sustav grijanja, hlađenja, klimatizacije i ventilacije, vode / PTV, rasvjete i ostalih sustava.

Naziv mjere	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene
Nositelj uštede	Grad Pula-Pola
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom
Opis mjere	Sustavno gospodarenje energijom podrazumijeva strateško planiranje energetike i održivo upravljanje energetskim resursima. Podaci o potrošnji energenta i vode za objekte u vlasništvu grada unose se u Nacionalni informacijski sustav za gospodarenje energijom - ISGE. Grad Pula-Pola uz pomoć ISGE-a prati potrošnju energije i vode u 63 zgrade.
Iznos ušteda energije	- kWh - tCO ₂
Životni vijek mjere	5 godina
Iznos ulaganja	30.000,00 kn (dio plaće zaposlenika Grada Pule zaduženih za ISGE)
Izvor financiranja	Proračun Grada Pule
Rokovi provedbe	2016. godina
Način praćenja mjere	Grad Pula - Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalni sustav i imovinu Kroz informacijski sustav ISGE.

2.3. Energetski pregledi i energetska certificiranje zgrada u vlasništvu grada Pule

Energetski certifikat prikazuje energetska svojstva zgrade. Sadrži opće podatke o zgradi, energetski razred zgrade, podatke o osobi koja je izdala energetski certifikat, podatke o termotehničkim sustavima, klimatske podatke, podatke o potrebnoj energiji za referentne i stvarne klimatske podatke, objašnjenja tehničkih pojmova te popis primijenjenih propisa i normi.

Energetsko certificiranje regulirano je Zakonom o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13), Pravilnikom o osobama ovlaštenim za energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi („Narodne novine“ broj 73/15, 133/15), Pravilnikom o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju („Narodne novine“ broj 48/14., 150/14., 133/15., 22/16., 49/16, 87/16) i Pravilnikom o kontroli energetskog certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi („Narodne novine“ broj 73/15).

Svrha energetskog certificiranja je pružanje informacija vlasnicima i korisnicima zgrada o energetskom svojstvu zgrade ili njezine samostalne uporabne cjeline i usporedba zgrada u odnosu na njihova energetska svojstva.

Tijekom 2016. godine Grad Pula je izradila 82 energetska certifikata za prostore u svojem vlasništvu. Trošak izrade navedenih certifikata je iznosio 100.750,00 kn.

Naziv mjere	Energetski pregledi i energetska certificiranja zgrada u vlasništvu grada Pule		
Nositelj uštede	Grad Pula-Pola		
Kategorija mjere	Energetski pregledi		
Opis mjere	Mjera se provodi radi evidentiranja stanja EE zgrade te radi razrade i kvantificiranja učinka mjera za njezino povećavanje. Tijekom 2016. godine izrađen je 82 energetska certifikat sa izvješćem o provedenom energetska pregledu. EnC su poglavito rađeni za manje prostore u vlasništvu grada.		
Iznos ušteda energije	36.350,10	kWh	12,00
Životni vijek mjere	5 godina		
Iznos ulaganja	100.750,00 kn		
Izvor financiranja	Proračun Grada Pule		
Rokovi provedbe	2016. godina		
Način praćenja mjere	Grad Pula - Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalni sustav i imovinu Kroz praćenje realiziranih mjera propisanih u izrađenim energetska certifikatima		

2.4. Energetska obnova nestambene zgrade u vlasništvu Grada Pule

Grad Pula-Pola je, putem Castrum Pula 97 d.o.o., kao upravitelja zgrade, uspješno kandidirao projekt energetske obnove nestambene zgrade Sergijevaca 2/Forum 8, za što je od FZOEU-a osigurao 40 % opravdanih troškova energetske obnove zgrade.



Slika 1 Obnova zgrade na lokaciji Forum 8 / Sergijevaca 2. (Izvor: Grad Pula)

Ukupna vrijednost izvedenih radova energetske obnove u 2016. godini na lokaciji Forum 8 / Sergijevaca 2. je iznosila 3.485.517,35 kn, sa udjelom FZOEU do iznosa od 1.073.804,62 kn. Navedenim sredstvima završili su se radovi obnove pročelja zgrade, kompletne stolarije i krovišta, te unutar same zgrade sanirani su zidovi čime se je značajno povećala energetska učinkovitost. Očekivane uštede energije su oko 78 %.

Naziv mjere	Energetska obnova nestambene zgrade u vlasništvu Grada Pule			
Nositelj uštede	Grad Pula-Pola, Upravitelji zgrada			
Kategorija mjere	Energetska obnova ovojnice zgrade, stolarije i krova			
Opis mjere	Energetska obnova nestambene zgrade u vlasništvu Grada Pule Sergijevaca 2/ Forum 8.: <ul style="list-style-type: none"> • obnova pročelja zgrade • zamjena stolarije i krovišta • Sanacija unutarnjih zidova 			
Iznos ušteda energije	347.555,00	kWh	114,69	tCO₂
Životni vijek mjere	20			
Iznos ulaganja	3.485.517,35 kn			
Izvor financiranja	Proračun Grada Pule, FZOEU			
Rokovi provedbe	2015. i 2016.			
Način praćenja mjere	Grad Pula - Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalni sustav i imovinu Usporedba energetske potrošnje prije i nakon obnove			

2.5. Projekt „DOLCEVITA“

"Dolcevita" je gradski projekt, pokrenut 2009. godine, u kojem Grad Pula-Pola i pulska Turistička zajednica, zajedno sa suvlasnicima zgrada, sudjeluju u financiranju obnove fasada i krovišta zgrada u starogradskoj jezgri i na širem području grada. Sve propozicije, uvjeti i kriteriji za provođenje definirani su u Odlukama iz 2009., 2014. i 2015. godine.

U sklopu projekta se provode mjera energetske sanacije i obnove građevina na području grada Pule za:

- Višestambene zgrade i obiteljske kuće
- Građevine registrirane kao kulturno dobro te građevina na području zaštićene urbanističke cjeline Grada Pule.



Slika 2 Primjer obnove fasade kroz projekt Dolcevita na Kapitolinskom trgu (Izvor: http://www.glasistre.hr/vijesti/pula_istra/nastavlja-se-projekt-dolcevita-470028)

U 2016. godini utrošeno je 656.004,58 kn proračunskih sredstava za sanaciju pročelja, krovišta i stolarije na obiteljskim kućama i višestambenim zgradama na području grada Pule.

Naziv mjere	Projekt "DOLCEVITA "		
Nositelj uštede	Grad Pula-Pola, Turistička zajednica, suvlasnici građevina i upravitelji zgrada		
Kategorija mjere	Energetska obnova ovojnice zgrade, stolarije i krova		
Opis mjere	Sanacija pročelja, krovišta i stolarije na obiteljskim kućama i višestambenim zgradama na području grada Pule.		
Iznos ušteda energije	80.877,64	kWh	26,69
Životni vijek mjere	20		
Iznos ulaganja	656.004,58 kn		
Izvor financiranja	Proračun Grada Pule, Turistička zajednica, suvlasnici građevina		
Rokovi provedbe	2016. godina		
Način praćenja mjere	Grad Pula i upravitelji SZ Usporedba energetske potrošnje prije i nakon obnove		

2.6. Energetska obnova škola i vrtića

Grad Pula-Pola redovito iz svojih sredstva ulaže u energetske obnove škola i vrtića u svojem vlasništvu. U 2016. Uloženo je 116.761,88 kn za zamjenu glavnih i pomoćnih ulaznih vrata u OŠ Kaštanjer.

Naziv mjere	Energetska obnova škola i vrtića		
Nositelj uštede	OŠ Kaštanjer		
Kategorija mjere	Obnova toplinske izolacije pojedinih dijelova ovojnice zgrada		
Opis mjere	Zamjena glavnih i pomoćnih ulaznih vrata OŠ Kaštanjer		
Iznos ušteda energije	-	kWh	- tCO₂
Životni vijek mjere	25 godina		
Iznos ulaganja	116.761,88 kn		
Izvor financiranja	Proračun Grada Pule		
Rokovi provedbe	2016. godina		
Način praćenja mjere	OŠ Kaštanjer Usporedba energetske potrošnje prije i nakon obnove		

2.7. Projekt poticanje čistog transporta "Zeleni kotači u Gradu Puli"

Grad Pula-Pola je 2013. godine počeo poticati eko vožnje kroz projekt Movesmart koji je sufinanciran od EU kroz program FP7. U sklopu projekta je u srpnju 2015. godine uspostavljen sustav javnih električnih bicikala pod nazivom "Bičikleta". Opremljena su dva punkta u gradu sa ukupno osam bicikala.

Tijekom 2016. i 2017.godine sustav se nadopunjuje sa deset novih bicikala na još dvije lokacije, a sufinanciran je od strane Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost putem javnog poziva za neposredno sufinanciranje ostalih mjera energetske učinkovitosti u prometu te je postao još dostupniji zainteresiranim građanima i gostima.

Naziv	Prijeđeni kilometri 01.01.2015. – 31.12.2015.	Prijeđeni kilometri 01.01.2016. – 26.09.2016.	UKUPNO
Bicikla 01	1927	876	2803
Bicikla 02	2225	289	2514
Bicikla 03	2234	1764	3998
Bicikla 04	1425	1304	2729
Bicikla 05	2212	1530	3742
Bicikla 06	2438	1521	3959
Bicikla 07	1722	1168	2890
Bicikla 08	1627	190	1817
UKUPNO	15810	8642	24452

Tablica 1 Podaci Bičikleta – Projekt MoveSmart

Tablica 1. pokazuju veliku zainteresiranost građana za upotrebu električnih bicikala, što daje veliki poticaj daljnjim ulaganjima u ovaj projekt tijekom narednih godina.



Slika 3 Projekt "Bicikleta" (Izvor: http://www.glasistre.hr/vijesti/pula_istra/bicikletom-besplatno-po-puli-504651)

Naziv mjere	Projekt poticanje čisteg transporta "Zeleni kotači u Gradu Puli"		
Nositelj uštede	Grad Pula-Pola, Građani		
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom		
Opis mjere	U 2016. i 2017.g. sustav bike-sharinga se nadograđuje, odabrane su dvije nove lokacije za koje je izrađena dokumentacija i proveden postupak nabave električnih bicikla s pripadajućim postoljima i pilonima.		
Iznos ušteda energije	-	kWh	- tCO₂
Životni vijek mjere	5 godina		
Iznos ulaganja	534.782,14		
Izvor financiranja	Proračun Grada Pule, FZOEU		
Rokovi provedbe	2016./2017. godina		
Način praćenja mjere	Grad Pula - Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalni sustav i imovinu, Informacijski centar EDIC Pula – Pola Praćenje prijeđenih kilometara i potrošenih kWh za svaku biciklu. Praćenje broja korisnika.		

2.8. Ostale mjere energetske učinkovitosti

Osim opisanih mjera u Gradu Puli se redovito kroz godine radilo na realizaciji velikih projekata koji bi imali značajan utjecaj na energetske bilancu Grada Pule. Primjeri takvih projekata su Plinifikacije Pule, ulaganja u javni gradski promet i javnu rasvjetu.

Plinifikacija Pule jedan je od strateških gradskih projekata od vitalnog značenja za gospodarski razvoj i zaštitu okoliša. Izvjesno je da njegovom realizacijom Pula dobiva kvalitetniji, čišći i jeftiniji energent. Nositelj projekta plinifikacije Pule je Plinara d.o.o. Pula kojoj je dodijeljena koncesija na 30 godina za obavljanje djelatnosti distribucije plina na postojećem distribucijskom sustavu plinovoda uključujući i razvoj distribucijskog sustava plinovoda na području južne Istre.

U 2016. godini na mrežu je priključeno 10.764 korisnika; 10 344 kućanstava i 420 pravnih subjekata (među kojima su škole, vrtići, dom zdravlja, Županijsko državno odvjetništvo, itd.). Očekuje se povećanje broja priključaka u razdoblju od 2017. do 2019. godine.



Slika 4 Postojeći vozni park Pulaprometa d.o.o planira se zamijeniti autobusima na SPP (Izvor: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Pulapromet#/media/File:Pulapromet_\(01\).jpg](https://hr.wikipedia.org/wiki/Pulapromet#/media/File:Pulapromet_(01).jpg))

Ulaganja u javni prijevoz se odnose na izgradnju SPP punionice i zamjene zastarjelih autobusa sa novim autobusima na SPP. U dosadašnjem periodu dobivena je lokacijska dozvola za izgradnju punionice te je Pulapromet d.o.o dobio ovlaštenja za nabavku novih autobusa. Realizacija ovih dvaju velikih projekata se očekuje u vremenskom periodu od 2017. do 2019. godine, a nastojat će se sufinancirati sredstvima iz ITU mehanizma.

3. Prijedlog mjera za 2017. godinu

U ovom poglavlju je opisano sedam mjera za povećanje energetske učinkovitosti Grada Pule u 2017. godini. Ovim planom predviđa se provedba dijela mjera koji su propisani Akcijskim planom Grada Pule za razdoblje 2017.-2019. Predložene mjere su usklađene s planiranim Proračunom za 2017. godinu i strateškim dokumentima razvoja Grada Pule.

Za svaku mjeru je dan:

- *Naziv mjere*
- *Nositelji uštede*
- *Kategoriju mjere*
- *Kratak opis*
- *Iznos uštede¹*
- *Izvore financiranja*
- *Životni vijek*
- *Rok provedbe*
- *Način praćenja*

Pošto se radi o malom broju mjera one u Godišnjem planu neće biti podijeljene u posebnim poglavljima po sektorima (kućanstva, usluge, promet i industrija) već će im samo biti dodijeljeni redni brojevi od 1 do 7.

Br.	Naziv mjere
1.	Obrazovanje građana
2.	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene
3.	Energetski pregledi i certificiranje stanova i poslovnih prostora u vlasništvu Grada Pule
4.	Projekt "Dolcevita"
5.	Poticanje korištenja bicikala
6.	Izgradnja SPP punionice
7.	Kupnja autobusa s pogonom na SPP

Tablica 2 Prijedlog mjera za 2017. godinu

¹ Ako ne postoji dovoljno parametara za vjerodostojan izračun uštede one su iskazane sa nulom.

Redni broj	1
Naziv mjere	Obrazovne aktivnosti
Nositelj uštede	Grad Pula-Pola
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom
Opis mjere	<p>U 2017. godini nastavlja se provođenje kontinuiranih informativno – edukativnih aktivnosti kroz projekt FIESTA. Projektom se nastoji građane Pule upoznati sa realnim problemima ali i rješenjima i mogućnostima koje osiguravaju bolju i sigurniju energetske održivu budućnost grada. U navedeno će se uključiti javnu upravu, osnovne škole, gospodarske subjekte, poduzetnike, udruge civilnog društva iz područja primjene mjera energetske učinkovitosti, obnovljivih izvora energije, ekološko prihvatljivih goriva i zaštite okoliša.</p> <p>Predviđa se da će se obrazovnim aktivnostima obuhvatiti 250 građana Pule koji će na temelju stečenog znanja uštedjeti 5-10% neposredno utrošene energije u vlastitim kućanstvima.</p> <p>Predviđeni kanali su: seminari, radionice, info dani, kampanje, ankete.</p>
Iznos ušteda energije	- kWh - tCO ₂
Životni vijek mjere	-
Planirani iznos ulaganja	50.000,00 kn
Izvor financiranja	Proračun Grada Pule, Program zajednice Intelligent Energy putem projekta Fiesta
Rokovi provedbe	2017. godina
Način praćenja mjere	<p>Grad Pula - Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalni sustav i imovinu</p> <p>Grad Pula će pratiti broj organiziranih seminara /radionica/kampanja vezanih uz energetske učinkovitost i obnovljive izvore energije, te bilježiti broj osoba koje su sudjelovale na navedenim događajima.</p>

Redni broj	2
Naziv mjere	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene
Nositelj uštede	Grad Pula-Pola
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom
Opis mjere	<p>Sustavno gospodarenje energijom podrazumijeva strateško planiranje energetike i održivo upravljanje energetske resursima. Podaci o potrošnji energenta i vode za objekte u vlasništvu grada unose se u Nacionalni informacijski sustav za</p>

	gospodarenje energijom - ISGE. Sukladno Zakonu o energetskej učinkovitosti (NN 127/14), ISGE je računalna aplikacija za praćenje i analizu potrošnje energije u zgradama javnog sektora. U sklopu projekta Sustavno gospodarenje energijom u Gradu Puli kojim je uspostavljen trajni sustav praćenja potrošnje energenata i vode za sve javne ustanove u vlasništvu grada, nastavljeno je praćenje potrošnje energenata i vode u Nacionalni informacijski sustav za gospodarenje energijom ISGE te daljnji rad na smanjenju potrošnje energenata.			
Iznos ušteda energije	-	kWh	-	tCO ₂
Životni vijek mjere	5 godina			
Planirani iznos ulaganja	30.000,00 kn (dio plaće zaposlenika Grada Pule zaduženih za SGE)			
Izvor financiranja	Proračun Grada Pule			
Rokovi provedbe	2017. godina			
Način praćenja mjere	Grad Pula - Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalni sustav i imovinu Pratit će se unos računa, te potrošnja energenata i vode kroz aplikaciju ISGE.			

Redni broj	3
Naziv mjere	Energetski pregledi i certificiranje stanova i poslovnih prostora u vlasništvu Grada Pule
Nositelj uštede	Grad Pula-Pola
Kategorija mjere	Energetski pregledi
Opis mjere	<p>Temeljem odredbe članka 24. stavka 2. Zakona o gradnji, utvrđena je obveza vlasnika zgrade ili njezina posebnog dijela za pribavljanje energetske certifikata prije prodaje, iznajmljivanja, davanja u zakup ili davanja na leasing zgrade ili njezinog posebnog dijela kao i navođenja energetske razreda zgrade u oglasu za prodaju, iznajmljivanje, davanje u zakup ili davanje na leasing zgrade ili njezina posebnog dijela koji se objavljuje u medijima.</p> <p>Cilj ove mjere je energetske pregled te identifikacija problema prekomjerne potrošnje. Nastavno na pregled, mjera ima za cilj i izradu energetske certifikata. Energetske pregledi sami po sebi ne ostvaruju uštede energije. Međutim, svaki energetske pregled u konačnici rezultira ocjenom potencijala za uštede energije i sama ta informacija može biti važan i snažan pokretač aktivnosti poboljšanja EnU.</p> <p>U vrijeme izrade ovog plana još nije provedena procedura odabira objekata za koje će se izraditi energetske pregledi, već samo iznos financiranja. Zbog toga u ovom trenutku nije moguće</p>

	procijeniti moguće uštede.		
Iznos ušteta energije	-	kWh	-
Životni vijek mjere	5		
Planirani iznos ulaganja	200.000,00 kn		
Izvor financiranja	Proračun Grada Pule		
Rokovi provedbe	2017. godina		
Način praćenja mjere	Grad Pula - Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalni sustav i imovinu Mjera će se pratiti kroz SMIV i kroz praćenje realiziranih mjera propisanih u izrađenim energetske certifikatima		

Redni broj	4		
Naziv mjere	Projekt "Dolcevita"		
Nositelj uštete	Grad Pula-Pola, Turistička zajednica, suvlasnici građevina i upravitelji zgrada		
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom		
Opis mjere	Mjera energetske sanacije i obnove građevina na području grada Pule za: a) Višestambene zgrade i obiteljske kuće (temeljem Odluke iz 2014. godine) b) Program sanacije i obnove pročelja i krovova građevina registriranih kao kulturno dobro te građevina na području zaštićene urbanističke cjeline Grada Pule (temeljem Odluke iz 2015. godine) a financirati će se iz dijela sredstava energetske učinkovitosti i spomeničke rente. Odabir zgrada koje će se sanirati ovom mjerom prevesti će se početkom 2017. godine.		
Iznos ušteta energije	161.755,27	kWh	53,38
Životni vijek mjere	Stambene zgrade 20 godina		
Planirani iznos ulaganja	1.400.000,00 kn		
Izvor financiranja	Proračun Grada Pule, Turistička zajednica, suvlasnici građevina		
Rokovi provedbe	2017. godina		
Način praćenja mjere	Grad Pula i upravitelji SZ Mjera će se pratiti uz pomoć projektne dokumentacije i energetske pregleda izgrađenog nakon obnove.		

Redni broj	5		
Naziv mjere	Poticanje korištenja bicikala		
Nositelj uštede	Grad Pula-Pola		
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom		
Opis mjere	Promocija korištenja bicikala kao prijevoznog sredstva i oblika rekreacije s ciljem poticanja stanovnika na korištenje bicikala. Građani su pokazali vrlo dobro zanimanje za postojeće električne bicikle; 607 korisnika je ukupno prošlo 15.810 km u 2015. godini, te se slični rezultati očekuju i za 2016. godinu. U 2017. planira se daljnje poticanje korištenja bicikala sa ugradnjom dodatne punionice sa novih deset električnih bicikala na novoj dionici Grada Pule.		
Iznos ušteta energije	-	kWh	- tCO₂
Životni vijek mjere	-		
Planirani iznos ulaganja	620.000,00 kn		
Izvor financiranja	Proračun Grada Pule i ostali izvori		
Rokovi provedbe	2017. godina		
Način praćenja mjere	Grad Pula - Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalni sustav i imovinu, Informacijskog centra EDIC Pula – Pola Za svaku biciklu mjeriti će se pređeni kilometri i utrošena energija u kWh. Pratiti će se broj korisnika.		

Redni broj	6		
Naziv mjere	Izgradnja SPP punionice		
Nositelj uštede	Grad Pula-Pola, Plinara d.o.o		
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom		
Opis mjere	Plinara d.o.o. ima ovlaštenja za gradnju punionice na SPP. Punionica se gradi prvenstveno zbog budućih vozila javnog gradskog prijevoza (novih gradskih autobusa na SPP), no biti će otvorena i za javnost. Stlačeni prirodni plin je gorivo koje danas nudi najbolji kompromis između ekoloških karakteristika, dostupnosti energetske resursa i tehnološke zrelosti, te će izgradnja punionice omogućiti velike uštede energije i smanjenju emisije CO ₂ u pulskom javnom prijevozu.		
Iznos ušteta energije	-	kWh	- tCO₂
Životni vijek mjere	-		
Planirani iznos ulaganja	9.489.000,00 kn		
Izvor financiranja	Plinara d.o.o., ITU Mehanizam		
Rokovi provedbe	01.01.2017.-31.12.2019.		
Način praćenja mjere	Plinara d.o.o. Pratiti će se godišnja prodaja SPP-a		

Redni broj	7		
Naziv mjere	Kupnja autobusa s pogonom na SPP		
Nositelj uštede	Grad Pula-Pola, Pulapromet d.o.o.		
Kategorija mjere	Zamjena postojećih i kupovina novih, učinkovitijih vozila		
Opis mjere	Planira se nabava 20 novih autobusa javnog gradskog prijevoznika Pulaprometa s pogonom na SPP koja će zamijeniti 20 postojećih zastarjelih dizelskih autobusa. Zbog jednostavnog kemijskog sastava u odnosu na ostala goriva, SPP je ekološki puno prihvatljiviji i jamči znatno čišće izgaranje, a njegove prednosti kod vozila očituju se u nižim troškovima održavanja, duljem životnom vijeku motora i značajnim uštedama u cijeni goriva u odnosu na dizelsko gorivo.		
Iznos ušteda energije	910.149,88	kWh	485,74 tCO₂
Životni vijek mjere	8 godina		
Planirani iznos ulaganja	23.836.250,00 kn		
Izvor financiranja	Proračun Grada Pule (900.000,00 kn za 2017. godinu) Pulapromet d.o.o., ITU Mehanizam		
Rokovi provedbe	2017. godina		
Način praćenja mjere	Grad Pula, Pulapromet d.o.o. Mjera će se pratiti kroz SMIV.		

4. Nositelji aktivnosti i vremenski plan provedbe

Nositelji aktivnosti opisanih u prethodnom poglavlju su:

- Grad Pula-Pola
- Suvlasnici i upravitelji zgrada
- Turistička zajednica
- Plinara d.o.o.
- Pulapromet d.o.o.

Vremenski plan mjera opisanih u prethodnom poglavlju prikazan je u Tablici 3.. Planirana dinamika provedbe prikazana je za svaki sektor gantogramom za razdoblje od siječnja 2017. do prosinca 2017. Za neke mjere, prije provedbe, neophodno je obaviti pripreme aktivnosti (izbor zgrada na kojima će se provoditi mjere, raspisivanje javnih poziva, izrada projektne dokumentacije itd.) pa je stoga u gantogramu za te mjere odvojeno prikazan pripremi period i period provedbe.

Vremenski plan provedbe mjera u 2017. godini												
Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mjera 1.	Obrazovanje građana											
Provedba												
Mjera 2.	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene											
Provedba												
Mjera 3.	Energetski pregledi i certificiranje stanova i poslovnih prostora u vlasništvu Grada Pule											
Provedba												
Mjera 4.	Projekt "Dolcevita"											
Priprema												
Provedba												
Mjera 5.	Poticanje korištenja bicikala											
Provedba												
Mjera 6.	Izgradnja SPP punionice											
Priprema												
Provedba												
Mjera 7.	Kupnja autobusa s pogonom na SPP											
Priprema												
Provedba												

Tablica 3 Vremenski plan provedbe mjera u 2017. godini

5. Očekivane energetske uštede

Ukupni pregled očekivanih energetske ušteda za 2017. godinu, za mjere razmatrane u okviru ovog godišnjeg plana, prikazan je u Tablici 4. Procijenjene uštede razmatranih mjera temelje se na izračunu web aplikacije Sustava za mjerenje, praćenje i verifikaciju ušteda energije (mjere propisane metodologijom Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)) ili na temelju procjene ovlaštene stranke (za mjere koje nisu obuhvaćene navedenom metodologijom).

Većina mjera navedenih o ovom planu spada u Mjere koje nisu obuhvaćene metodologijom, te u vremenu izrade ovoga plana Grad Pula-Pola nije definirao parametre (broj radionica/seminara, broj energetske preglede, definiranje zgrada na kojima će se vršiti sanacija, itd.) prema kojima bi se mogle definirati približne uštede. Ove mjere su navedene u ovom Planu ali su njihove uštede jednake nuli pošto trenutno ne postoji dovoljno parametara koji bi omogućili vjerodostojan izračun ušteda.

Očekivane uštede iznose 3,8588² TJ (Tablica 4.). Stvarne uštede će biti veće od ovog iznosa, no pošto se one ne mogu jasno predvidjeti, one su u ovoj verziji plana definirane sa nulom i biti će revidirane naknadnoj verziji Plana ako bude postojao vjerodostojan način za izračun ušteda.

Br.	Naziv mjere	Uštede u 2017. (TJ)
1.	Obrazovanje građana	-
2.	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene	-
3.	Energetski pregledi i certificiranje stanova i poslovnih prostora u vlasništvu Grada Pule	-
4.	Projekt "Dolcevita"	0,5823
5.	Poticanje korištenja bicikala	-
6.	Izgradnja SPP punionice	-
7.	Kupnja autobusa s pogonom na SPP	3,2765
Ukupno:		3,8588

Tablica 4 Prikaz očekivanih energetske ušteda u 2017. godini

² Ukupne uštede se ne mogu definirati u vrijeme pisanja plana, te će biti naknadno definirane.

6. Potrebna investicijska sredstva za provedbu mjera i izvori financiranja

Procijenjena potrebna sredstva za provedbu mjera analiziranih u ovom godišnjem planu iznosi 35.625.250,00 kn, od čega će 3.200.000,00 kn biti osigurano u Proračunu grada Pule. Sve navedene mjere, ovisno o nositelju provedbe, financirati će se iz proračuna Grada Pule, transnacionalnih projekata u kojem sudjeluje grad (projekt Fiesta), Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (projekt Movesmart), pulske Turističke zajednice i upravitelja zgrada (projekt Dolcevita), investicija provedenih u sklopu ITU mehanizma, proračuna Pulaprometa d.o.o. i Plinare d.o.o.

Br.	Naziv mjere	Sredstva koja će se planirati u Proračunu GP(kn)	Ukupna potrebna investicijska sredstva (kn)
1.	Obrazovanje građana	50.000,00	50.000,00
2.	Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene	30.000,00	30.000,00
3.	Energetski pregledi i certificiranje stanova i poslovnih prostora u vlasništvu Grada Pule	200.000,00	200.000,00
4.	Projekt "Dolcevita"	1.400.000,00	1.400.000,00
5.	Poticanje korištenja bicikala	620.000,00	620.000,00
6.	Izgradnja SPP punionice	-	9.489.000,00
7.	Kupnja autobusa s pogonom na SPP	900.000,00	23.836.250,00
	Ukupno:	3.200.000,00	35.625.250,00

Tablica 5 Prikaz potrebnih investicijskih sredstava za mjere energetske učinkovitosti za 2017. godinu

Najveći iznosi će se izdvojiti za mjere 6. *Izgradnja SPP punionice* i 7. *Kupnja autobusa s pogonom na SPP*. Ove mjere financirati će se iz sredstava gradskih tvrtki Pulaprometa d.o.o. i Plinare d.o.o., gradskog Proračuna, a nakon usvajanja provedbenih dokumenata za ITU mehanizam i posredstvom tog alata. U slučaju da se ove dvije mjere ne uspiju sprovesti u 2017. godini, one će se nastojati realizirati u 2018.-2019. godini.

7. Praćenje izvršenja plana i izvještavanje

Praćenje i izvještavanje provedbe mjera propisanih u ovom planu provoditi će se kroz web-aplikaciju SMIV – Sustav za mjerenje i verifikaciju ušteda energije. Cilj SMIV-a je sustavno praćenje ušteda energije kao rezultat implementacije mjera energetske učinkovitosti. Računalni sustav predstavlja jedinstveni registar u kojem je moguće pratiti realizaciju proizvoljnog broja planova na različitim nivoima vlasti (nacionalnom, regionalnom, lokalnom) u Republici Hrvatskoj. Specifične mjere koje se ne mogu izračunati pomoću SMIV-a, pratiti će se na načine definirane u trećem poglavlju. Ove mjere će se upisati u SMIV ali će njihova ušteda biti jednaka nuli ukoliko bude zaključeno da ne postoji vjerodostojan način izračuna uštede.

Pri izvještavanju se koristi metodologiju *bottom-up* (“odozdo prema gore) koja je dio Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije. U sustav se unose podaci o uštedama energije, smanjenju emisije CO₂ i troškovima provedbe mjera za svaku mjeru. Osnovna namjena SMIV-a je praćenje provedbe Nacionalnog Akcijskog Plana za Energetsku Učinkovitost (NAPEnU). Potreba za korištenjem ovoga sustava propisana je člankom 22. Zakona o energetske učinkovitosti.

Grad Pula-Pola je imenovao Upravni odjel za prostorno uređenje, komunalni sustav i imovinu Grada Pule kao odjel odgovoran provedbu aktivnosti i mjera propisanih Godišnjim planom energetske učinkovitosti, te praćenje njihovih ušteda kroz SMIV - Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda i/ili ostale načine praćenja ušteda koji su definirani u trećem poglavlju.

Zaključak

Zakonom o energetske učinkovitosti znatno je ubrzan proces sustavnog uvođenja mjera energetske učinkovitosti u sektore kućanstva, usluga, prometa i industrije u Republici Hrvatskoj kako na nacionalnoj tako i na regionalnoj te lokalnoj razini. U skladu sa odredbama Zakona izrađen je Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Pule za 2017. godinu. Plan je usklađen s Nacionalnim akcijskim planom energetske učinkovitosti, Akcijskim planom energetske održivog razvoja Grada Pule-Pola (SEAP), Akcijskim planom energetske učinkovitosti Grada Pule za razdoblje od 2017. do 2019. godine i Proračunom grada Pule za 2017. godinu. Plan je izrađen prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenja i verifikaciju ušteda energije, donesenog na temelju članka 22. stavak 1. Zakona o energetske učinkovitosti (»Narodne novine«, broj 127/2014).

Mjere kojima se ulaže u energetske učinkovitost i korištenje obnovljivih izvora energije prepoznate su kao učinkoviti načini postizanja ciljeva održivog razvoja budući da izravno doprinose smanjenju negativnih učinaka na okoliš, smanjenju emisija CO₂, povećanju sigurnosti opskrbe energijom, prekidanju povezanosti između gospodarskog rasta i povećanja potražnje za energijom te povećanju konkurentnosti gospodarstava. Stoga energetske učinkovitost i korištenje obnovljivih izvora energije imaju ključnu ulogu politici razvoja Grada Pule.

U okviru ovoga plana dan je pregled realiziranih mjera u 2016. godini i predloženo je sedam mjera koje bi svojom provedbom utjecale na uštedu energije i smanjenje CO₂ u 2017. godini. Svaka navedena mjera je prikazana detaljno na temelju sljedećih parametara: redni broj, naziv mjere, nositelj uštede, kategorija mjere, opis mjere, iznos ušteda energije (kWh i tCO₂), životni vijek mjere, planirani iznos ulaganja, izvor financiranja, rokovi provedbe i način praćenja mjere. Najvažnije mjere su energetske sanacije i obnove građevina na području grada Pule u sklopu projekta Dolcevita, izgradnja punionice na SPP i kupnja 20 novih autobusa na SPP koji bi zamijenili trošne dizelske autobuse.

Implementacija predloženih mjera donijela bi energetske uštedu od 3,85 TJ. Za većinu mjera nije dostupno dovoljno parametara da bi se moglo vjerodostojno izračunati ušteda energije i smanjenje emisije CO₂ pa je ona u planu prikazana sa nulom.

U segmentu ušteda najznačajniji projekti su izgradnja SPP punionice i kupnja 20 autobusa s pogonom na SPP. Samo uštede postignute zamjenom starih autobusa sa novim autobusima na SPP bi iznosile visokih 3,28 TJ.

Sredstva potrebna za provedbu navedenih mjera u 2017. godini procjenjuju se na 35.625.250,00 kn, od čega će 3.200.000,00 kn biti osigurano u Proračunu grada Pule. Najveći

dio predviđenog iznosa također se odnose se na mjere Izgradnje SPP punionice i Kupnje autobusa s pogonom na SPP. Mjere će se financirati iz gradskog proračuna, transnacionalnih projekata u kojima sudjeluje Grad, FZOEU-a, ITU mehanizma, te preko proračuna Pulaprometa d.o.o. i Plinare d.o.o.

Sukladno Zakonu o energetskej učinkovitosti Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Pule mora biti dostavljen Nacionalnom koordinacijskom tijelu elektroničkim i pisanim putem do kraja 2016. godine. Nakon dobivanja suglasnosti od strane Nacionalnog tijela i eventualne revizije plana, Godišnji plan će biti službeno donesen od strane Izvršnog tijela Grada, odnosno Gradonačelnika grada Pule.

Popis tablica

<i>Tablica 1 Podaci Bičikleta – Projekt MoveSmart.....</i>	10
<i>Tablica 2 Prijedlog mjera za 2017. godinu</i>	13
<i>Tablica 3 Vremenski plan provedbe mjera u 2017. godini.....</i>	19
<i>Tablica 4 Prikaz očekivanih energetske ušteda u 2017. godini.....</i>	20
<i>Tablica 5 Prikaz potrebnih investicijskih sredstava za mjere energetske učinkovitosti za 2017. g... </i>	21

Popis slika

Slika 0 Grad Pula – Naslovna stranica

(Izvor: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bd/Pula_Aerial_View.jpg)

Slika 1 Obnova zgrade na lokaciji Forum 8 / Sergijevaca 2.

(Izvor: http://www.pula.hr/uploads/pics/Sergijevaca_2_Forum8_2.JPG).....

7

Slika 2 Primjer obnove fasade kroz projekt Dolcevita na Kapitolinskom trgu

(Izvor: http://www.glasistre.hr/vijesti/pula_istra/nastavlja-se-projekt-dolcevita-470028).....

9

Slika 3 Projekt “Bičikleta”

(Izvor: http://www.glasistre.hr/vijesti/pula_istra/bicikletom-besplatno-po-puli-504651)

11

Slika 4 Postojeći vozni park Pula Prometa d.o.o planira se zamijeniti autobusima na SPP

(Izvor: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Pulapromet#/media/File:Pulapromet_\(01\).jpg](https://hr.wikipedia.org/wiki/Pulapromet#/media/File:Pulapromet_(01).jpg)).....

12