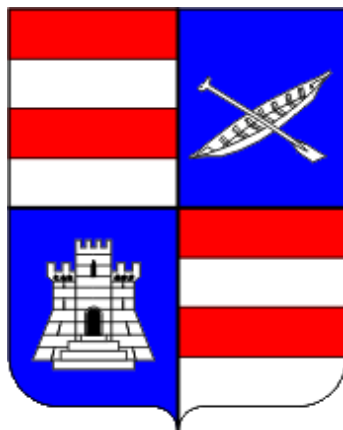


# GODIŠNJI PLAN ENERGETSKE UČINKOVITOSTI DUBROVAČKO- NERETVANSKE ŽUPANIJE ZA 2019. GODINU



**NARUČITELJ:**

Dubrovačko-neretvanska županija

**VEZA:**

Ugovor za usluge izrade Godišnjeg plana energetske učinkovitosti Dubrovačko-neretvanske županije za 2019. godinu. KLASA: 406-01/18-02/50, URBROJ: 2117/1-01-18-7

**IZDAVAČ:**

Regionalna energetska agencija Sjever

Miroslava Krležje 81

48 000 Koprivnica

<http://www.rea-sjever.hr>

**AUTORI:**

Jurica Perko, mag.ing.el.

Arijan Krapić, mag.ing.mech.

**ODOBRIO RAVNATELJ:**

Ivan Šimić, dipl.ing.



## Sadržaj

Popis kratica.....	I
1 Uvod.....	2
2 Zakonodavstvo, metodologija i izvori podataka.....	3
3 Analiza ostvarenja ciljeva u 2018. godini.....	5
3.1 Pregled mjera energetske učinkovitosti tijekom 2018. godine.....	6
4 Pregled planiranih mjera energetske učinkovitosti Dubrovačko-neretvanske županije za 2019. godinu.....	12
5 Vremenski plan provedbe mjera energetske učinkovitosti.....	19
6 Očekivane energetske uštede uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti za 2019. godinu.....	20
7 Način praćenja izvršenja plana.....	21
8 Troškovi provedbe mjera energetske učinkovitosti.....	22
9 Zaključak.....	24
Popis slika.....	25
Popis tablica.....	26

## **Popis kratica**

CEI – Centar za praćenje poslovanja energetskog sektora i investicija

CO<sub>2</sub> – Ugljikov dioksid

DNŽ – Dubrovačko – neretvanska županija

ESIF – Europski strukturni i investicijski fondovi

EU – Europska unija

LED – „Light emitting diode“, svjetleća dioda

NN – Narodne novine

OŠ – Osnovna škola

PŠ – Područna škola

PVC – Polivinil klorid

SMIV – Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije

SŠ – Srednja škola

ZUKE – Zakon o učinkovitom korištenju energije

# 1 Uvod

Zakonom o energetskej učinkovitosti (NN 127/14, 116/18) prenesena je europska Direktiva o energetskej učinkovitosti 2012/27/EU s ciljem ostvarenja održivog energetskeg razvoja. Njime su između ostalog definirane i obveze jedinica područne (regionalne) samouprave i velikih gradova, a jedna od obveza je i izrada Akcijskog plana energetske učinkovitosti i Godišnjeg plana energetske učinkovitosti.

Donošenjem Zakona o energetskej učinkovitosti prestaje važiti Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (ZUKE, NN 152/08, 55/12, 101/13 153/13 i 14/14) prema kojem su županije bile obveznici izrade i donošenja Programa energetske učinkovitosti, dok za velike gradove nije postojala takva obveza. Programi energetske učinkovitosti zamijenjeni su Akcijskim planovima, a Planovi energetske učinkovitosti Godišnjim planovima.

Godišnji plan energetske učinkovitosti Dubrovačko-neretvanske županije za 2019. godinu je planski dokument kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području Dubrovačko-neretvanske županije. Nastao je sukladno odredbama Zakona o energetskej učinkovitosti (NN 127/14, 116/18) prema kojem svi veliki gradovi i županije, imaju obvezu donošenja Godišnjeg plana energetske učinkovitosti. Godišnji plan se donosi u skladu s Nacionalnim akcijskim planom i Akcijskim planom Županije do kraja tekuće godine za narednu godinu i dužno ga je, uz prethodnu suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela, donijeti izvršno tijelo Županije.

Sukladno Županijskoj razvojnoj strategiji Dubrovačko-neretvanske županije 2016. – 2020., glavne odrednice razvitka Dubrovačko-neretvanske županije su unaprjeđenje zaštite okoliša kroz poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i kontinuiranu primjenu mjera energetske učinkovitosti u svim sektorima ljudskog djelovanja. Akcijskim i Godišnjim planom energetske učinkovitosti Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje 2017. – 2019. godine nastavlja se ista politika Županije s ciljem gospodarskog i infrastrukturnog razvoja.

Županija je 2017. godine usvojila Akcijski plan energetske učinkovitosti Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje 2017. – 2019. godine, i temeljem istog dokumenta izrađuje Godišnji plan energetske učinkovitosti za 2019. godinu.

Godišnji plan energetske učinkovitosti Dubrovačko-neretvanske županije za 2019. godinu usklađen je sa sljedećim strateškim dokumentima:

- Četvrti nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti 2017. – 2019. godine
- Akcijski plan energetske učinkovitosti Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje 2017. – 2019. godine
- Županijska razvojna strategija Dubrovačko-neretvanske županije 2016. – 2020.
- Program energetske obnove obiteljskih kuća za razdoblje od 2014. do 2020. godine s detaljnim planom za razdoblje od 2014. do 2016. godine
- Program energetske obnove komercijalnih nestambenih zgrada za razdoblje 2014. – 2020. godine
- Plan za povećanje broja zgrada gotovo nulte energije do 2020. godine
- Nacionalni akcijski plan za obnovljive izvore energije do 2020. godine

## 2 Zakonodavstvo, metodologija i izvori podataka

Godišnji plan energetske učinkovitosti Dubrovačko-neretvanske županije za 2019. godinu izrađen je sukladno odredbama Zakona o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18) u kojem je člankom 12. stavkom 3. propisan sljedeći sadržaj Godišnjeg plana energetske učinkovitosti:

1. analiza ostvarenja ciljeva određenih Akcijskim planom, uključujući okvirni cilj ušteda energije na području jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikog grada
2. nositelji aktivnosti i rokove provedbe
3. mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti u skladu sa Strategijom energetskog razvitka i drugim strateškim dokumentima Vlade Republike Hrvatske
4. izračun planiranih ušteda energije u skladu s pravilnikom iz članka 22. stavka 1. Zakona o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18)
5. način praćenja izvršenja plana
6. način financiranja plana.

Mjere energetske učinkovitosti sadrže sljedeće parametre:

- redni broj i naziv mjere
  - redni broj i proizvoljan naziv projekta/mjere energetske učinkovitosti;
- vrsta mjere
  - kategorija mjere definirana Pravilnikom o Sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije ( NN 71/15)
- opis mjere
  - period provedbe mjere označava vremenski period izvršenja mjere
  - životni vijek mjere, odnosno razdoblja u kojem se primjenom mjere energetske učinkovitosti ostvaruju uštede energije, definiran je Prilogom II Pravilnika o Sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15)
  - cilj/kратаk opis mjere daje u uvid dodatne informacije specifične za projekt koji su dostupni u trenutku planiranja
  - ciljana skupina
  - troškovi provedbe mjere opisuju ukupne financijske iznose ulaganja u provedbu mjere energetske učinkovitosti [kn]
- provedba mjere
  - izvori financiranja obuhvaćaju planirana sredstva unutar proračuna Županije, ali i sve druge izvore financiranja koji se planiraju na lokalnoj, nacionalnoj razini ili EU fondova
  - provedbena tijela i tijela praćenja
- uštede energije i smanjenje emisija
  - metoda praćenja ušteda energije
  - očekivane uštede energije podrazumijevaju godišnje uštede energije nastale provedbom mjere energetske učinkovitosti [MWh/god]
  - očekivana smanjenje emisija CO<sub>2</sub> podrazumijeva godišnje smanjenje emisija nastalo provedbom mjere energetske učinkovitosti [t/god].

Pravilnikom iz članka 22. stavka 1. Zakona o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18) određuje se metodologija koja obuhvaća način praćenja i izračun pokazatelja potrošnje energije na nacionalnoj i sektorskoj razini, način izračuna ušteda energije koja je rezultat provedbe mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti i ušteda energije koja je rezultat primjene energetskih

usluga i postupak verifikacije ušteda energije, kao i metodologija za izradu Godišnjeg plana energetske učinkovitosti.

Budući da detaljna metodologija nije definirana zakonom, Regionalna energetska agencija Sjever će u izradi Godišnjeg plana slijediti Upute za izradu godišnjih i akcijskih planova energetske učinkovitosti izdane od strane nekadašnjeg Nacionalnog koordinacijskog tijela (Centar za praćenje poslovanja energetskeg sektora i investicija – CEI) u siječnju 2016. godine.

Podaci o projektima energetske učinkovitosti provedenih u 2018. godini te o planiranim projektima u 2019. godini zatraženi su i dobiveni od upravnih odjela Županije i njezinih proračunskih korisnika u tabličnom obliku.

### 3 Analiza ostvarenja ciljeva u 2018. godini

Analiza ostvarenja ciljeva predstavlja pregled svih provedenih mjera u 2018. godini. Izračun ušteda energije temelji se na podacima iz projekata dostavljenih od Županije i njezinih proračunskih korisnika, a u skladu sa preporučenim metodama u okviru Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15).

U nastavku su analizirane provedene mjere energetske učinkovitosti u 2018. godini koje rezultiraju uštedom energije od 412,93 MWh za što je ukupno izdvojeno 1.193.100 kuna.

Sumarni prikaz mjera energetske učinkovitosti provedenih u 2018. godini prikazan je u nastavku (Tablica 1). Mjere su dodatno analizirane u sljedećem podpoglavlju.

**Tablica 1 Prikaz mjera energetske učinkovitosti provedenih u 2018. godini**

#	Naziv projekta	Troškovi provedbe [kn]	Uštede energije [MWh]
1	Ishodovanje energetske certifikata OŠ Orebić	15.000	3,52
2	Program poticanja razvoja malog i srednjeg poduzetništva u Dubrovačko-neretvanskoj- kreditni program "Razvoj 2017."	4.000	-
3	Izrada projektne dokumentacije OŠ Fra Ante Gnječa, Staševica	37.500	-
4	Izrada projektne dokumentacije Gimnazije Metković	79.000	-
5	Izrada projektne dokumentacije Doma za starije i nemoćne Vela Luka	83.800	-
6	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Vela Luka	119.600	0,05
7	Rekonstrukcija sustava grijanja u OŠ „Vladimir Nazor“, Ploče (2. faza)	134.000	326,69
8	Izmjena rasvjetnih tijela u športskoj dvorani OŠ „Župa Dubrovačka“	151.800	7,86
9	Izmjena vanjske stolarije u Turističkoj i ugostiteljskoj školi Dubrovnik	22.400	0,01
10	Izmjena vanjske stolarije Ljekarne Opuzen	70.000	0,02
11	Instalacija fotonaponske elektrane na objekt B-Dom zdravlja Ploče	476.000	63,60
<b>Ukupno:</b>		<b>1.193.100</b>	<b>412,93</b>

Izvor: Dubrovačko-neretvanska županija, siječanj 2019.



### 3.1 Pregled mjera energetske učinkovitosti tijekom 2018. godine

R.B.	1.	
Naziv mjere	Ishodovanje energetske certifikata, OŠ Orebić	
Vrsta mjere	Energetski pregledi	
Opis mjere	Period provedbe	2018. godina
	Životni vijek mjere	5 godina
	Cilj / kratak opis	Ishodovanje energetske certifikata za zgradu OŠ Orebić.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	15.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Općina Orebić (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za gospodarstvo i more
	Tijela praćenja	Upravni odjel za gospodarstvo i more
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	3,52
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	0,94

R.B.	2.	
Naziv mjere	Program poticanja razvoja malog i srednjeg poduzetništva u Dubrovačko-neretvanskoj – kreditni program "Razvoj 2017."	
Vrsta mjere	Mjera nije definirana metodologijom	
Opis mjere	Period provedbe	2018.
	Životni vijek mjere	-
	Cilj / kratak opis	Subvencija kamatne stope za krajnje korisnike – poduzetnike. Odnosi se na subvenciju kamatne stope po kreditima za poduzetnike koji investiraju na području DNŽ, a su bvencija iznosi 2 % (+0,5 % ako projekt rezultira povećanjem energetske učinkovitosti).
	Ciljana skupina	Poduzetnici i poduzetnici početnici
	Troškovi provedbe [kn]	4.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za gospodarstvo i more
	Tijela praćenja	Upravni odjel za gospodarstvo i more
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	-
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	Uštede nije moguće izračunati
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	Smanjenje emisija CO <sub>2</sub> nije moguće izračunati

R.B.	3.	
Naziv mjere	Izrada projektne dokumentacije OŠ Fra Ante Gnječa, Staševica	
Vrsta mjere	Mjera nije definirana metodologijom	
Opis mjere	Period provedbe	2018.
	Životni vijek mjere	-
	Cilj / kratak opis	Izrada projektne dokumentacije OŠ Fra Ante Gnječa za natječaj za energetska obnovu.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	37.500
Provedba mjere	Izvori financiranja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)</li> </ul>
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	-
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	Uštede nije moguće izračunati
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	Smanjenje emisija CO <sub>2</sub> nije moguće izračunati

R.B.	4.	
Naziv mjere	Izrada projektne dokumentacije Gimnazije Metković	
Vrsta mjere	Mjera nije definirana metodologijom	
Opis mjere	Period provedbe	2018.
	Životni vijek mjere	-
	Cilj / kratak opis	Izrada projektne dokumentacije Gimnazije Metković za natječaj za energetska obnovu.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	79.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)</li> </ul>
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	-
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	Uštede nije moguće izračunati
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	Smanjenje emisija CO <sub>2</sub> nije moguće izračunati

R.B.	5.	
Naziv mjere	Izrada projektne dokumentacije Doma za starije i nemoćne Vela Luka	
Vrsta mjere	Mjera nije definirana metodologijom	
Opis mjere	Period provedbe	2018.
	Životni vijek mjere	-
	Cilj / kratak opis	Izrada projektne dokumentacije Doma za starije i nemoćne Vela Luka za natječaj za energetska obnovu.
	Ciljana skupina	Zdravstvene ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	83.800
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	-
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	Uštede nije moguće izračunati
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	Smanjenje emisija CO <sub>2</sub> nije moguće izračunati

R.B.	6.	
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Vela Luka	
Vrsta mjere	Obnova toplinske izolacije	
Opis mjere	Period provedbe	2018.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Izmjena dotrajalih prozora novima na dijelu zgrade OŠ Vela Luka. Dimenzije novih prozora su 265 × 120 i 265 × 108 cm.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	119.600
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	0,05 <sup>1</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	0,01

<sup>1</sup> Vrijednost dobivena ručnim izračunom sukladno Metodologiji za ocjenu ušteda energije u neposrednoj potrošnji primjenom metoda odozdo-prema-gore

R.B.	7.	
Naziv mjere	Rekonstrukcija sustava grijanja u OŠ „Vladimir Nazor“, Ploče (2. faza)	
Vrsta mjere	Instalacija ili zamjena sustava za grijanje i PTV	
Opis mjere	Period provedbe	2017.-2018.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Nastavak radova na rekonstrukciji sustava grijanja – zamjena starih radijatora novima. Izvor grijanja ostaje isti (loživo ulje ekstra lako).
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	134.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	326,69
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	87,23

R.B.	8.	
Naziv mjere	Izmjena rasvjetnih tijela u športskoj dvorani OŠ „Župa Dubrovačka“	
Vrsta mjere	Instalacija ili zamjena rasvjetnih sustava u zgradama uslužnog i industrijskog sektora	
Opis mjere	Period provedbe	2018.
	Životni vijek mjere	12 godina
	Cilj / kratak opis	Dobava, ugradnja i spajanje svjetiljke Sylvania LED PANEL STARTFLAT i komplet sa priborom za nadgradnu montažu LED panela te svim sitnim spojnim i montažnim materijalom.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	151.800
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	7,86
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	2,60

R.B.	9.	
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u Turističkoj i ugostiteljskoj školi Dubrovnik	
Vrsta mjere	Obnova toplinske izolacije	
Opis mjere	Period provedbe	2018.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Ugradnja 4 nova PVC prozora u Turističkoj i ugostiteljskoj školi Dubrovnik. Dimenzije prozora su: 1.270 × 1.340, 530 × 2.080 i 1.080 × 1.360 cm.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	22.400
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	0,01 <sup>2</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	0,01

R.B.	10.	
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije Ljekarne Opuzen	
Vrsta mjere	Rekonstrukcija objekta	
Opis mjere	Period provedbe	2017. – 2018.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Izmjena dotrajale vanjske stolarije na zgradi Ljekarne Opuzen. Ugradnja prozora, fiksne staklene stijene i vanjskih vrata.
	Ciljana skupina	Zdravstvene ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	70.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	0,02 <sup>3</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	0,01

<sup>2</sup> Vrijednost dobivena ručnim izračunom sukladno Metodologiji za ocjenu ušteda energije u neposrednoj potrošnji primjenom metoda odozdo-prema-gore

<sup>3</sup> Vrijednost dobivena ručnim izračunom sukladno Metodologiji za ocjenu ušteda energije u neposrednoj potrošnji primjenom metoda odozdo-prema-gore

R.B.	11.	
Naziv mjere	Instalacija fotonaponske elektrane na objekt B - Dom zdravlja Ploče	
Vrsta mjere	Fotonaponski sunčevi moduli	
Opis mjere	Period provedbe	2017. - 2018.
	Životni vijek mjere	23 godine
	Cilj / kratak opis	Na objektu B Doma zdravlja Ploče pripremljen je građevinski dio za postavljanje fotonaponskog sustava. Ove godine biti će dovršen elektrotehnički dio krovništva B, dok se za sljedeću godinu planira završiti i posljednja faza (elektrotehnička) na krovu A.
	Ciljana skupina	Zdravstvene ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	476.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	63,60 <sup>4</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	14,93

<sup>4</sup> Vrijednost dobivena iz projektne dokumentacije

#### 4 Pregled planiranih mjera energetske učinkovitosti Dubrovačko-neretvanske županije za 2019. godinu

Tijekom 2019. godine u Dubrovačko-neretvanskoj županiji planirano je provesti 13 mjera energetske učinkovitosti u uslužnom sektoru. Mjere energetske učinkovitosti detaljnije su opisane u nastavku ovog poglavlja, prikazane su tablično te obuhvaćaju parametre definirane Metodologijom.

R.B.	1.	
Naziv mjere	Program poticanja razvoja malog i srednjeg poduzetništva u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za razdoblje 2019. - 2021. godine	
Vrsta mjere	Mjera nije definirana metodologijom	
Opis mjere	Period provedbe	2019. - 2021.
	Životni vijek mjere	-
	Cilj / kratak opis	Subvencija kamatne stope za krajnje korisnike – poduzetnike.
	Ciljana skupina	Poduzetnici i poduzetnici početnici
	Troškovi provedbe [kn]	3.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za gospodarstvo i more
	Tijela praćenja	Upravni odjel za gospodarstvo i more
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	Uštede nije moguće izračunati
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	Smanjenje emisija CO <sub>2</sub> nije moguće izračunati

R.B.	2.	
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Ante Curać-Pinjac	
Vrsta mjere	Obnova toplinske izolacije	
Opis mjere	Period provedbe	2019. godina
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Ugradnja dvokrilnih ulaznih vrata s nadsvjetlom u OŠ Ante Curać-Pinjac. Dimenzije vrata su 1.630 × 3.020 cm.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	9.400
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	0,48 <sup>5</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	0,13

R.B.	3.	
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Braća Glumac	
Vrsta mjere	Obnova toplinske izolacije	
Opis mjere	Period provedbe	2018.-2019.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Zamjena stare vanjske stolarije novim PVC prozorima u OŠ Braća Glumac. Dimenzije prozora su 1.280 × 2.340 cm.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	40.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	2,36 <sup>6</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	0,65

<sup>5</sup> Vrijednost dobivena ručnim izračunom sukladno Metodologiji za ocjenu ušteda energije u neposrednoj potrošnji primjenom metoda odozdo-prema-gore

<sup>6</sup> Vrijednost dobivena ručnim izračunom sukladno Metodologiji za ocjenu ušteda energije u neposrednoj potrošnji primjenom metoda odozdo-prema-gore



R.B.	4.	
Naziv mjere	Rekonstrukcija krova u OŠ don Mihovila Pavlinović	
Vrsta mjere	Obnova toplinske izolacije	
Opis mjere	Period provedbe	2019.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Rekonstrukcija krova površine 1.263 m <sup>2</sup> u OŠ don Mihovila Pavlinović.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	189.500
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	79,30 <sup>7</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	21,73

R.B.	5.	
Naziv mjere	Integralna obnova OŠ fra Ante Gnječa Staševica	
Vrsta mjere	Integralna obnova objekta	
Opis mjere	Period provedbe	2019.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Sanacija vanjske ovojnice kamenom vunom, izmjena svih otvora, solarni kolektori i instalacije za zagrijavanje potrošne tople vode i izmjena rasvjete LED žaruljama.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	1.163.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (62 %) • ESIF (38 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	329,40 <sup>8</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	87,94

<sup>7</sup> Vrijednost dobivena ručnim izračunom sukladno Metodologiji za ocjenu ušteda energije u neposrednoj potrošnji primjenom metoda odozdo-prema-gore

<sup>8</sup> Vrijednost dobivena ručnim izračunom sukladno Metodologiji za ocjenu ušteda energije u neposrednoj potrošnji primjenom metoda odozdo-prema-gore

R.B.	6.	
Naziv mjere	Integralna obnova matične škole OŠ Gruda	
Vrsta mjere	Integralna obnova objekta	
Opis mjere	Period provedbe	2018.-2019.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Integralna obnova matične škole OŠ Gruda, Gruda.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	2.744.700
Provedba mjere	Izvori financiranja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dubrovačko-neretvanska županija (62 %)</li> <li>ESIF (38 %)</li> </ul>
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	1.172,65
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	313,10

R.B.	7.	
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Vladimir Nazor	
Vrsta mjere	Obnova toplinske izolacije	
Opis mjere	Period provedbe	2019.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Izmjena dotrajalih prozora novima u učionicama OŠ Vladimir Nazor. Dimenzije novih PVC prozora su 1.550 × 2.200 cm.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	19.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)</li> </ul>
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	0,67 <sup>9</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	0,18

<sup>9</sup> Vrijednost dobivena ručnim izračunom sukladno Metodologiji za ocjenu ušteda energije u neposrednoj potrošnji primjenom metoda odozdo-prema-gore

R.B.	8.	
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Župa Dubrovačka	
Vrsta mjere	Obnova toplinske izolacije	
Opis mjere	Period provedbe	2019.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Izmjena dotrajalih prozora novima i postavljanje novih drvenih grilja na svim prozorima u OŠ Župa Dubrovačka. Dimenzije novih prozora su 1.270 × 1.340, 530 × 2.080 i 1.080 × 1.360 cm.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	45.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	1,68 <sup>10</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	0,46

R.B.	9.	
Naziv mjere	Nadogradnja centralnog grijanja u SŠ fra Andrije Kačića Miošića	
Vrsta mjere	Instalacija ili zamjena sustava za grijanje i PTV	
Opis mjere	Period provedbe	2019.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Nadogradnja centralnog grijanja u SŠ fra Andrije Kačića Miošića.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	139.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	• Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	175 <sup>11</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	46,73

<sup>10</sup> Vrijednost dobivena ručnim izračunom sukladno Metodologiji za ocjenu ušteda energije u neposrednoj potrošnji primjenom metoda odozdo-prema-gore

<sup>11</sup> Vrijednost dobivena ručnim izračunom sukladno Metodologiji za ocjenu ušteda energije u neposrednoj potrošnji primjenom metoda odozdo-prema-gore

R.B.	10.	
Naziv mjere	Integralna obnova zgrade Gimnazije Metković	
Vrsta mjere	Integralna obnova objekta	
Opis mjere	Period provedbe	2019.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Radi se obloga vanjske ovojnice kamenom vunom, izolacija stropa prema tavanu, izmjena dijela otvora koji nisu bili mijenjani prije, solarni kolektori i instalacije za zagrijavanje potrošne tople vode.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	1.913.200
Provedba mjere	Izvori financiranja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dubrovačko-neretvanska županija (61 %)</li> <li>ESIF (39 %)</li> </ul>
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	798 <sup>12</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	248,35

R.B.	11.	
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u SŠ Metković	
Vrsta mjere	Obnova toplinske izolacije	
Opis mjere	Period provedbe	2019.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Izmjena dotrajalih vrata novim aluminijskim dvokrilnim vratima i postavljanje svjetlarnika. Dimenzije PVC svjetlarnika su 580 × 3120, a dimenzije vrata iznose 2.950 × 3.250 cm.
	Ciljana skupina	Odgojno – obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	123.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)</li> </ul>
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	9,71 <sup>13</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	2,66

<sup>12</sup> Vrijednost dobivena iz projektne dokumentacije

<sup>13</sup> Vrijednost dobivena ručnim izračunom sukladno Metodologiji za ocjenu ušteda energije u neposrednoj potrošnji primjenom metoda odozdo-prema-gore

R.B.	12.	
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u SŠ Vela Luka	
Vrsta mjere	Obnova toplinske izolacije	
Opis mjere	Period provedbe	2018.-2019.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Ugradnja ulaznih dvokrilnih vrata dimenzija 1.600 × 3.250 cm i prozora čije dimenzije iznose 1.070 × 900 cm u SŠ Vela Luka.
	Ciljana skupina	Zdravstvene ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	21.400
Provedba mjere	Izvori financiranja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dubrovačko-neretvanska županija (100 %)</li> </ul>
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	1,08 <sup>14</sup>
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	0,30

R.B.	13.	
Naziv mjere	Integralna obnova Obrtničke i tehničke škole	
Vrsta mjere	Integralna obnova objekta	
Opis mjere	Period provedbe	2018.-2019.
	Životni vijek mjere	25 godina
	Cilj / kratak opis	Integralna obnova Obrtničke i tehničke škole Dubrovnik.
	Ciljana skupina	Odgojno - obrazovne ustanove
	Troškovi provedbe [kn]	2.626.000
Provedba mjere	Izvori financiranja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dubrovačko-neretvanska županija (62 %)</li> <li>ESIF (38 %)</li> </ul>
	Izvršna tijela	Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za društvene djelatnosti
	Tijela praćenja	Upravni odjel za društvene djelatnosti
Uštede energije i smanjenje emisija	Metoda praćenja / mjerenja uštede energije	SMIV
	Očekivane uštede energije [MWh/god]	717,09
	Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	191,46

<sup>14</sup> Vrijednost dobivena ručnim izračunom sukladno Metodologiji za ocjenu ušteda energije u neposrednoj potrošnji primjenom metoda odozdo-prema-gore

## 5 Vremenski plan provedbe mjera energetske učinkovitosti

Dubrovačko-neretvanska županija tijekom cijele 2019. godine planira provesti mjere energetske učinkovitosti detaljno opisane u prethodnom poglavlju. S obzirom na kompleksnost mjera energetske obnove, troškove i mogućnost izvedbe istih, postoji mogućnost za nastavak provedbe određenih mjera i tijekom 2020. godine, odnosno 2021. godine.

**Tablica 2 Vremenski plan provedbe mjera energetske učinkovitosti u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za 2019. godinu**

	2019. godina											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Naziv mjere	Program poticanja razvoja malog i srednjeg poduzetništva u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za razdoblje 2019. - 2021. godine											
Provedba												
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Ante Curać-Pinjac											
Provedba												
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Braća Glumac											
Provedba												
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije i rekonstrukcija krova u OŠ don Mihovila Pavlinović											
Provedba												
Naziv mjere	Integralna obnova OŠ fra Ante Gnječa Staševica											
Provedba												
Naziv mjere	Integralna obnova matične škole OŠ Gruda											
Provedba												
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Vladimir Nazor											
Provedba												
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Župa Dubrovačka											
Provedba												
Naziv mjere	Nadogradnja centralnog grijanja u SŠ fra Andrije Kačića Miošića											
Provedba												
Naziv mjere	Integralna obnova zgrade Gimnazije Metković											
Provedba												
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u SŠ Metković											
Provedba												
Naziv mjere	Izmjena vanjske stolarije u SŠ Vela Luka											
Provedba												
Naziv mjere	Integralna obnova Obrtničke i tehničke škole											
Provedba												

Izvor: Dubrovačko-neretvanska županija, siječanj 2019.

## 6 Očekivane energetske uštede uslijed provedbe mjera energetske učinkovitosti za 2019. godinu

Tablica 3 prikazuje očekivane energetske uštede na godišnjoj razini, kao i ukupne troškove provedbe projekata energetske učinkovitosti koji su planirani za realizaciju na području Dubrovačko - neretvanske županije u 2019. godini. Implementacijom mjera u promatranom periodu očekivane su uštede od oko 3.288 MWh/god za što je potrebno izdvojiti oko 9.036.200 kn. Procijenjene uštede razmatranih mjera temeljene su na Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15), ali i podacima dobivenim iz projektne dokumentacije planiranog projekta energetske učinkovitosti.

**Tablica 3 Pregled mjera energetske učinkovitosti koje se planiraju provesti u 2019. godini**

#	Naziv mjere	Sektor	Očekivane uštede energije [MWh/god]	Procjena troškova [kn]
1	Program poticanja razvoja malog i srednjeg poduzetništva u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za razdoblje 2019. - 2021. godine	Uslužni sektor	-	3.000
2	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Ante Curać-Pinjac	Uslužni sektor	0,48	9.400
3	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Braća Glumac	Uslužni sektor	2,36	40.000
4	Rekonstrukcija krova u OŠ don Mihovila Pavlinović	Uslužni sektor	79,30	189.500
5	Integralna obnova OŠ fra Ante Gnječa Staševica	Uslužni sektor	329,40	1.163.000
6	Integralna obnova matične škole OŠ Gruda	Uslužni sektor	1.172,65	2.744.700
7	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Vladimir Nazor	Uslužni sektor	0,67	19.000
8	Izmjena vanjske stolarije u OŠ Župa Dubrovačka	Uslužni sektor	1,68	45.000
9	Nadogradnja centralnog grijanja u SŠ fra Andrije Kačića Miošića	Uslužni sektor	175	139.000
10	Integralna obnova zgrade Gimnazije Metković	Uslužni sektor	798	1.913.200
11	Izmjena vanjske stolarije u SŠ Metković	Uslužni sektor	9,71	123.000
12	Izmjena vanjske stolarije u SŠ Vela Luka	Uslužni sektor	1,08	21.400
13	Integralna obnova matične škole Obrtničke i tehničke škole	Uslužni sektor	717,09	2.626.000
<b>Ukupno:</b>			<b>3.287,42</b>	<b>9.036.200</b>

Izvor: Dubrovačko-neretvanska županija, siječanj 2019.

## 7 Način praćenja izvršenja plana

Sukladno Zakonu o energetskej učinkovitosti (NN 127/14, 116/18) i Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15) Planovi energetske učinkovitosti i njihovo izvršenje prati se kroz Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (SMIV). Ono podrazumijeva praćenje energetske uštede utvrđivanjem smanjenja potrošnje energije u odnosu na referentne uvjete. Praćenje predstavlja važan dio u samoj provedbi Plana, a kao jedan od segmenata provedbe Plana predstavlja i analiza ostvarenih ciljeva određenih Akcijskim planom.

SMIV je definiran Zakonom o energetskej učinkovitosti (NN 127/14, 116/18) kao računalni sustav za prikupljanje, obradu i verifikaciju informacija o energetskej učinkovitosti i ostvarenim uštedama energije, a vodi ga Nacionalno koordinacijsko tijelo u skladu sa Pravilnikom o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 71/15). Istim Zakonom određena je obaveza odgovornih osoba javnog sektora unositi sve potrebne informacije u prethodno spomenuti sustav.

SMIV predstavlja podlogu u provedbi mjera određenih Godišnjim planom energetske učinkovitosti Dubrovačko - neretvanske županije, a konzistentna i redovita primjena i korištenje SMIV aplikacije trebala bi olakšati navedene analize te doprinijeti cjelovitosti analize ušteda energije na području županije. U sklopu detaljnije analize pojedinih mjera energetske učinkovitosti definirana je i metoda praćenja/mjerenja ušteda energije.



## 8 Troškovi provedbe mjera energetske učinkovitosti

Tijekom 2019. godine Dubrovačko-neretvanska županija će provoditi mjere energetske učinkovitosti čiji će investicijski troškovi iznositi 9.036.200 kuna od čega će najveći udio, 64 %, biti financirano sredstvima iz Županijskog proračuna. Osim spomenutog, mjere energetske učinkovitosti biti će sufinancirane iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova. Financijska konstrukcija provedbe projekta prikazana je kako slijedi:

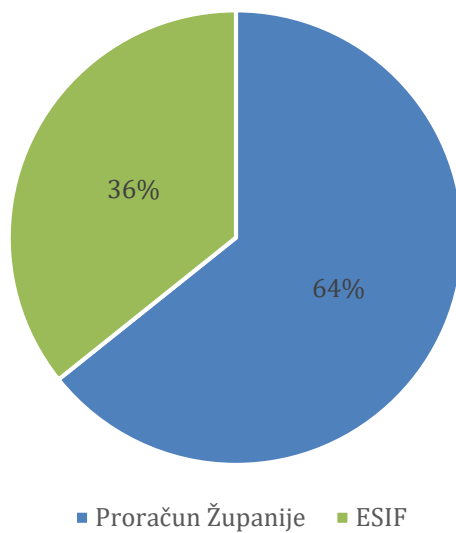
- lokalni izvori financiranja
  - proračun Dubrovačko-neretvanske županije
- europski izvori financiranja
  - Europski strukturni i investicijski fondovi (ESIF).

Tablica 4 i Slika 1 prikazuju troškove provedbe mjere energetske učinkovitosti u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za 2019. godinu prema izvorima financiranja.

**Tablica 4 Troškovi provedbe mjere energetske učinkovitosti u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za 2019. Godinu**

Naziv mjere	Troškovi provedbe [kn]		
	Ukupno	Proračun Županije	ESIF
Program poticanja razvoja malog i srednjeg poduzetništva u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za razdoblje 2019. - 2021. godine	3.000	3.000	-
Izmjena vanjske stolarije u OŠ Ante Curać-Pinjac	9.400	9.400	-
Izmjena vanjske stolarije u OŠ Braća Glumac	40.000	40.000	-
Rekonstrukcija krova u OŠ don Mihovila Pavlinović	189.500	189.500	-
Integralna obnova OŠ fra Ante Gnječa Staševica	1.163.000	721.060	441.940
Integralna obnova matične škole OŠ Gruda	2.744.700	1.701.714	1.042.986
Izmjena vanjske stolarije u OŠ Vladimir Nazor	19.000	19.000	-
Izmjena vanjske stolarije u OŠ Župa Dubrovačka	45.000	45.000	-
Nadogradnja centralnog grijanja u SŠ fra Andrije Kačića Miošića	139.000	139.000	-
Integralna obnova zgrade Gimnazije Metković	1.913.200	1.167.052	746.148
Izmjena vanjske stolarije u SŠ Metković	123.000	123.000	-
Izmjena vanjske stolarije u SŠ Vela Luka	21.400	21.400	-
Integralna obnova matične škole Obrtničke i tehničke škole	2.626.000	1.628.120	997.880
<b>Ukupno:</b>	<b>9.036.200</b>	<b>5.807.246</b>	<b>3.228.954</b>

Izvor: Dubrovačko-neretvanska županija, siječanj 2019.



**Slika 1 Struktura izvora financiranja mjera energetske učinkovitosti**

## 9 Zaključak

Godišnjim planom energetske učinkovitosti Dubrovačko-neretvanske županije za 2019. godinu utvrđena je provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području Županije. Tijekom 2019. godine povećanje energetske učinkovitosti na području Dubrovačko-neretvanske županije biti će provedeno kroz projekte navedene u 4. poglavlju. Troškovi provedbe projekata iznose 9.036.200 kuna što će u najvećoj mjeri biti financirano sredstvima iz Županijskog proračuna, 64 %, dok će ostatak biti sufinanciran iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova. Provedba planiranih mjera energetske učinkovitosti rezultira ukupnim uštedama energije na godišnjoj razini od 3.288 MWh te smanjenjem emisija CO<sub>2</sub> u iznosu od 913,69 tona godišnje.

Sumarni prikaz 13 mjera energetske učinkovitosti sa ključnim parametrima prikazan je u nastavku (Tablica 5).

**Tablica 5 Sumarni prikaz mjera energetske učinkovitosti**

Naziv mjere	Očekivane uštede		Troškovi provedbe [kn]
	Energetske uštede [MWh/god]	Smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [t/god]	
Program poticanja razvoja malog i srednjeg poduzetništva u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za razdoblje 2019. - 2021. godine	-	-	3.000
Izmjena vanjske stolarije u OŠ Ante Curać-Pinjac	0,48	0,13	9.400
Izmjena vanjske stolarije u OŠ Braća Glumac	2,36	0,65	40.000
Rekonstrukcija krova u OŠ don Mihovila Pavlinović	79,30	21,73	189.500
Integralna obnova OŠ fra Ante Gnječa Staševica	329,40	87,94	1.163.000
Integralna obnova matične škole OŠ Gruda	1.172,65	313,10	2.744.700
Izmjena vanjske stolarije u OŠ Vladimir Nazor	0,67	0,18	19.000
Izmjena vanjske stolarije u OŠ Župa Dubrovačka	1,68	0,46	45.000
Nadogradnja centralnog grijanja u SŠ fra Andrije Kačića Miošića	175	46,73	139.000
Integralna obnova zgrade Gimnazije Metković	798	248,35	1.913.200
Izmjena vanjske stolarije u SŠ Metković	9,71	2,66	123.000
Izmjena vanjske stolarije u SŠ Vela Luka	1,08	0,30	21.400
Integralna obnova matične škole Obrtničke i tehničke škole	717,09	191,46	2.626.000
<b>Ukupno:</b>	<b>3.287,42</b>	<b>913,69</b>	<b>9.036.200</b>

Izvor: Dubrovačko-neretvanska županija, siječanj 2019.

## Popis slika

Slika 1 Struktura izvora financiranja mjera energetske učinkovitosti .....	23
--	----

## Popis tablica

Tablica 1 Prikaz mjera energetske učinkovitosti provedenih u 2018. godini .....	5
Tablica 2 Vremenski plan provedbe mjera energetske učinkovitosti u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za 2019. godinu .....	19
Tablica 3 Pregled mjera energetske učinkovitosti koje se planiraju provesti u 2019. godini .....	20
Tablica 4 Troškovi provedbe mjere energetske učinkovitosti u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za 2019. Godinu .....	22
Tablica 5 Sumarni prikaz mjera energetske učinkovitosti .....	24