

# SLUŽBENI VJESNIK VARAŽDINSKE ŽUPANIJE



SLUŽBENO GLASILO VARAŽDINSKE ŽUPANIJE I GRADOVA:  
IVANEC, LEPOGLAVA, LUDBREG, NOVI MAROF I VARAŽDINSKE  
TOPLICE TE OPĆINA: BEDNJA, BREZNICA, BREZNIČKI  
HUM, CESTICA, DONJA VOĆA, JALŽABET, KLENOVNIK,  
LJUBEŠĆICA, MALI BUKOVEC, MARUŠEVAC, PETRIJANEC,  
SRAČINEC, SVETI ĐURĐ, SVETI ILIJA, TRNOVEC  
BARTOLOVEČKI, VELIKI BUKOVEC, VIDOVEC,  
VINICA I VISOKO

2024.

BROJ: 56 — Godina XXXII	Varaždin, 13. lipnja 2024.	List izlazi po potrebi
-------------------------	----------------------------	------------------------

## SADRŽAJ

OPĆINA CESTICA AKTI OPĆINSKOG VIJEĆA			
15.	Odluka o stipendiranju studenata s područja Općine Cestica	3227	(SECAP) Sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju 3229
16.	Odluka o zamjeni nekretnina između Općine Cestica i nekretnine u vlasništvu fizičke osobe	3229	Akcijski plan energetske održivosti razvika i prilagodbe na klimatske promjene Općine Cestica 3230
17.	Odluka o prihvaćanju Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti razvika		18. Odluka o usvajanju Programa poticanja gospodarskog rasta za razdoblje 2024.-2027. 3279
			Program poticanja gospodarskog rasta za razdoblje 2024. - 2027. 3279

## OPĆINA CESTICA AKTI OPĆINSKOG VIJEĆA

### 15.

Temeljem članka 28. Statuta Općine Cestica (»Službeni vjesnik Varaždinske županije«, broj 13/21), Općinsko vijeće Općine Cestica, na svojoj 18. sjednici održanoj dana 11. lipnja 2024. godine, donosi

### ODLUKU

#### o stipendiranju studenata s područja Općine Cestica

### I. OPĆE ODREDBE

#### Članak 1.

Ovom Odlukom utvrđuju se opći uvjeti za stjecanje prava, kriteriji i postupak za dodjelu stipendija studentima s područja Općine Cestica.

#### Članak 2.

Stipendije redovnim studentima s prebivalištem na području Općine Cestica dodjeljuju se s namjerom pružanja novčane nagrade za podmirenje troškova vezanih uz školovanje, čime se potiče, motivira i omogućuje što većem broju studenata s područja Općine Cestica uspješno stjecanje fakultetskog obrazovanja.

#### Članak 3.

Stipendiju iz Proračuna Općine Cestica ne mogu primati studenti koji istovremeno primaju stipendiju iz nekog drugog izvora (općinskog, županijskog, državnog proračuna ili od neke druge institucije ili subjekta), već se moraju odlučiti koju će stipendiju primati što dokazuju pisanom izjavom.

## II. POSTUPAK ZA DODJELU STIPENDIJA STUDENTIMA S PODRUČJA OPĆINE CESTICA

### Članak 4.

Novčana sredstva za stipendije osiguravaju se u proračunu Općine Cestica.

Općinski načelnik Općine Cestica svojom odlukom utvrdit će za svaku školsku godinu visinu i broj stipendija, ovisno o planiranim sredstvima u proračunu Općine Cestica, a na temelju prijedloga Povjerenstva za dodjelu stipendija.

### Članak 5.

Općina Cestica dodjeljivati će stipendije svim redovitim studentima upisanim na 1. ili više godine preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog odnosno integriranog studija, akademiju ili stručnog studija.

### Članak 6.

Pravo na podnošenje zahtjeva za dodjelu stipendije iz čl. 5 mogu ostvariti studenti koji:

- imaju prebivalište na području Općine Cestica,
- su upisani na preddiplomski i diplomski sveučilišni odnosno integrirani studij, akademiju ili stručni studij te imaju status redovitog studenta,
- je student u akademskoj godini za koju se prijavljuje na javni natječaj redovno upisao višu godinu studija u odnosu na prethodnu godinu,
- nisu u radnom odnosu,
- žive u kućanstvu koje ima podmirene obveze prema Općini.

### Članak 7.

Stipendije se dodjeljuju za svaku školsku (akademsku) godinu temeljem javnog natječaja. Javni natječaj raspisuje općinski načelnik Općine Cestica.

Natječaj se objavljuje u sredstvima javnog priopćavanja i službenoj web stranici Općine Cestica.

### Članak 8.

Postupak provedbe natječaja obavlja Povjerenstvo za dodjelu stipendija (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo). Povjerenstvo imenuje općinski načelnik Općine Cestica. Povjerenstvo ima predsjednika i dva člana. Povjerenstvo radi na sjednicama koje saziva i vodi predsjednik povjerenstva. O radu povjerenstva vodi se zapisnik.

### Članak 9.

Nakon isteka roka za podnošenje zahtjeva za dodjelu stipendije povjerenstvo utvrđuje prijedlog liste kandidata koji ispunjavaju uvjete. Prijedlog liste kandidata za dodjelu stipendija objavljuje se na Internet stranici Općine Cestica u roku do 10 dana od dana isteka roka za podnošenje zahtjeva za dodjelu stipendije.

U roku od 8 dana od dana objavljivanja prijedloga liste svaki kandidat može podnijeti pisani prigovor na listu općinskom načelniku Općine Cestica. Općinski načelnik donosi odluku o prigovoru u roku od 8 dana

od dana isteka roka za podnošenje prigovora. Odluka o prigovoru je konačna.

### Članak 10.

Nakon isteka rokova iz članka 9. ove Odluke, Povjerenstvo utvrđuje konačnu listu kandidata koju prosljeđuje općinskom načelniku koji donosi Odluku o dodjeli stipendija. Odluka općinskog načelnika o dodjeli stipendija je konačna.

### Članak 11.

Na temelju konačne odluke o dodjeli stipendija, koju donosi općinski načelnik, općinski načelnik i stipendist potpisuju Ugovor o korištenju stipendije kojim će se urediti međusobna prava i obveze ugovornih strana.

### Članak 12.

Ugovor o korištenju stipendije iz čl. 11 sadrži:

- ime, odnosno naziv ugovornih strana,
- naziv fakulteta za koji je stipendija odobrena,
- visinu stipendije i način plaćanja,
- vrijeme za koje se stipendija dodjeljuje,
- okolnosti koje uvjetuju gubitak prava na daljnju isplatu,
- način i uvjete vraćanja stipendije u slučaju neispunjavanja uvjeta iz ugovora,
- druga prava i obveze ugovornih strana.

### Članak 13.

Korisnik stipendije gubi pravo na stipendiju:

- ako se utvrdi da je pravo na stipendiju ostvario na temelju neistinitih ili nepotpunih podataka,
- ako samovoljno prekine studij za koji mu je stipendija dodijeljena, o čemu je obavezan obavijesti Općinu Cestica,
- ako započne primati stipendiju iz drugih izvora,
- ako studentu ili njegovim roditeljima prebivalište nije više na području općine Cestica.

### Članak 14.

Sve isplaćene stipendije u pravilu se ne vraćaju. Općina može tražiti povrat potpore u slučajevima ako student prekine školovanje.

### Članak 15.

Svi studenti svake godine mogu ponovno konkurirati na natječaju.

### Članak 16.

Za provedbu ove Odluke zadužuje se Jedinствeni upravni odjel Općine Cestica.

## IV. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

### Članak 17.

Stupanjem na snagu ove Odluke o stipendiranju studenata s područja Općine Cestica prestaje važiti

Odluka o stipendiranju studenata s područja Općine Cestica, KLASA: 604-02/19-01/3, URBROJ: 2186/03-02-19-1 od 13. lipnja 2019. godine, objavljene u »Službenom vjesniku Varaždinske županije«, broj 42/19.

#### Članak 18.

Ova Odluka stupa na osmog dana od dana objave u »Službenom vjesniku Varaždinske županije«.

KLASA: 604-01/24-01/1  
URBROJ: 2186-3-02-24-1  
Cestica, 11. lipnja 2024.

**Predsjednik Općinskog vijeća**  
**Darko Majhen, mag.pol., v.r.**

#### 16.

Na temelju članaka 35. i 391. Zakona o vlasništvu i drugim stvarnim pravima (»Narodne novine«, broj 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00, 129/00, 114/01,

79/06, 141/06, 146/08, 38/09, 153/09, 143/12, 152/14, 81/15, 94/17), članka 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (»Narodne novine«, broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19, 144/20), čl. 28. Statuta Općine Cestica (»Službeni vjesnik Varaždinske županije«, broj 13/21), te članku 27. Odluke o uvjetima, načinu i postupku upravljanja nekretninama u vlasništvu Općine Cestica (»Službeni vjesnik Varaždinske županije«, broj 72/17 i 17/18), Općinsko vijeće Općine Cestica na 18. sjednici održanoj 11. lipnja 2024. godine, donijelo je

#### ODLUKU

#### o zamjeni nekretnina između Općine Cestica i nekretnine u vlasništvu fizičke osobe

#### Članak 1.

Općina Cestica nekretnine u svom vlasništvu koje čine jednu cjelinu i mogu se zamijeniti samo kao cjelina označene kao:

Katastarska općina	k.č. br.	Namjena	Oznaka	Površina (m <sup>2</sup> )
Radovec	2370/18	građevinsko zemljište (Gospodarska zona Otok Virje)	Oranica Brezina	7.649
Radovec	2031	građevinsko zemljište (Gospodarska zona Otok Virje)	Oranica	2.473
UKUPNO POVRŠINA				10.122

daje u zamjenu za nekretninu u vlasništvu fizičke osobe označenu kao:

Katastarska općina	k.č. br.	Namjena	Oznaka	Površina (m <sup>2</sup> )
Radovec	2370/24	Građevinsko zemljište (Gospodarska zona Otok Virje)	Oranica Brezina	8.393

#### Članak 2.

Ovlašćuje se općinski načelnik Općine Cestica da provede zamjenu nekretnina sukladno Zakonu o vlasništvu i drugim stvarnim pravima i Odluci o uvjetima, načinu i postupku upravljanja nekretninama u vlasništvu Općine Cestica.

#### Članak 3.

Ova Odluka stupa na snagu prvog dana od dana objave u »Službenim vjesniku Varaždinske županije«.

KLASA: 024-02/24-01/7  
URBROJ: 2186-3-02-24-1  
Cestica, 11. lipnja 2024.

**Predsjednik Općinskog vijeća**  
**Darko Majhen, mag.pol., v.r.**

#### 17.

Na temelju članka 28. Statuta Općine Cestica (»Službeni vjesnik Varaždinske županije«, broj 13/21), Općinsko vijeće Općine Cestica na svojoj 18. sjednici održanoj dana 11. lipnja 2024. godine, donosi

#### ODLUKU

#### o prihvaćanju Akcijskog plana energetske i klimatski održivog razvitka (SECAP) Sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju

#### Članak 1.

Na temelju Odluke o pristupanju Općine Cestica Sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju i obrasca za pristupanje Sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju kojeg je općinski načelnik Općine Cestica potpisao dana 13.12.2023. godine, izrađen je Akcijski plan energetske i klimatski održivog razvitka Općine Cestica.

## Članak 2.

Prihvaća se Akcijski plan energetske i klimatske održivosti (SECAP) Općine Cestica, izrađen u suradnji sa »Zeleni Ecoplan« j.d.o.o., Zagreb.

## Članak 3.

Sastavni dio ove Odluke čini Akcijski plan energetske i klimatske održivosti (SECAP) Općine Cestica.

## Članak 4.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Službenom vjesniku Varaždinske županije«.

KLASA: 024-02/24-01/6  
URBROJ: 2186-3-02-24-1  
Cestica, 11. lipnja 2024.

**Predsjednik Općinskog vijeća**  
**Darko Majhen, mag.pol., v.r.**



## Akcijski plan energetske održivosti i prilagodbe na klimatske promjene Općine Cestica



### SUSTAINABLE ENERGY AND CLIMATE ACTION PLAN - SECAP

Cestica, srpanj 2023

#### SADRŽAJ

1. UVOD .....	3232
1.1. Općenito o Općini .....	3232
1.2. Povijest Općine Cestica .....	3236
1.3. Gospodarstvo .....	3240
2. SPORAZUM GRADONAČELNIKA ZA KLIMU I ENERGIJU .....	3240
2.1 Općina Cestica i Sporazum gradonačelnika .....	3241
3. METODOLOGIJA .....	3242
4. ANALIZA ENERGETSKE POTROŠNJE I EMISIJA CO <sub>2</sub> OPĆINE CESTICA .....	3244
5. POTROŠNJA ENERGIJE I EMISIJE CO <sub>2</sub> U 2022. GODINI .....	3244
6. OCJENA RIZIKA I RANJIVOSTI NA KLIMATSKE PROMJENE .....	3247
6.1. Klima u Hrvatskoj .....	3250
6.2. Projicirane promjene temperature zraka za Hrvatsku .....	3251

TEMPERATURA.....	3251
OBORINE .....	5252
EKSTREMI.....	5252
VJETAR .....	5252
SUNCE .....	5252
RAZINA MORA.....	3253
6.3. Procjena rizika i ranjivosti na klimatske promjene na području Općine Cestica .....	3253
7. AKCIJSKI PLAN .....	3254
7.1. Mjere prilagodbe klimatskim promjenama.....	3254
7.2. Mjere ublažavanja klimatskih promjena .....	3261
7.3. Mjere za smanjenje emisija CO <sub>2</sub> u sektoru zgradarstva .....	3262
7.3.1. Zgrade u vlasništvu jedinica lokalne samouprave.....	3262
7.3.2. Zgrade komercijalnog i uslužnog sektora .....	3264
7.3.3. Stambeni sektor.....	3266
7.3.4. Mjere za smanjenje emisija CO <sub>2</sub> u sektoru javne rasvjete .....	3268
7.3.5. Mjere za smanjenje emisije CO <sub>2</sub> u sektoru prometa.....	3269
7.3.6. Horizontalne mjere za smanjenje emisije CO <sub>2</sub> .....	3271
8. PROCJENA SMANJENJA EMISIJA CO <sub>2</sub> ZA IDENTIFICIRANE MJERE DO 2030. GODINE .....	3272
8.1. Projekcije emisija CO <sub>2</sub> za sektor zgradarstva.....	3272
8.1.1. Scenarij bez primijenjenih mjera .....	3272
8.1.2. Scenarij s primijenjenim mjerama za smanjenje emisija CO <sub>2</sub> .....	3273
8.2. Projekcije emisije CO <sub>2</sub> u sektoru javne rasvjete .....	3273
8.2.1. Scenarij bez primijenjenih mjera .....	3273
8.2.2. Scenarij s primijenjenim mjerama.....	3274
8.3. Projekcije emisije CO <sub>2</sub> u sektoru prometa.....	3274
8.3.1. Scenarij bez primijenjenih mjera .....	3274
8.3.2. Scenarij s primijenjenim mjerama.....	3274
8.4. Ukupne projekcije emisije CO <sub>2</sub> promatranog područja .....	3274
8.5. Zaključak .....	3275
9. PROVEDBA AKCIJSKOG PLANA.....	3275
9.1. Mobilizacija stanovništva .....	3275
9.2. Organizacija provedbe.....	3275
9.3. Praćenje provedbe i izvještavanje .....	3276
9.3.1. Izvještavanje .....	3276
9.3.2. Sustavi za podršku .....	3276
9.4. Strukturna prilagodba .....	3276
10. OSIGURANJE RESURSA ZA PROVEDBU AKCIJSKOG PLANA.....	3277
10.1. Ljudski resursi .....	3277
10.2. Izvori financiranja .....	3277
11. ZAKLJUČAK .....	3279

#### Popis tablica

Tablica 1. Rezultati popisa 2021. god. za Općinu Cestica po naseljima	3233
Tablica 2. Značajke plana	3243
Tablica 3. Emisijski faktori prema vrsti goriva	3244
Tablica 4. Potrošnja energije po sektorima u 2022. godini	3245
Tablica 5. Emisija CO <sub>2</sub> po sektorima	3245
Tablica 6. Izvori učinka klimatskih promjena na pojedine sektore društva i gospodarstva	3253

Tablica 7.	Sumarni prikaz mjera prilagodbe klimatskim promjenama	3260
Tablica 8.	Sumarni prikaz mjera ublažavanja klimatskih promjena	3272
Tablica 9.	Projekcije potrošnje energija sektora zgradarstva - scenarij bez mjera	3273
Tablica 10.	Projekcije emisije CO <sub>2</sub> za sektor zgradarstva - scenarij bez mjera	3273
Tablica 11.	Projekcije potrošnje energije u sektoru zgradarstva - scenarij s mjerama	3273
Tablica 12.	Projekcije emisije CO <sub>2</sub> za sektor zgradarstva - scenarij s mjerama	3273
Tablica 13.	Projekcije potrošnje energije i emisije CO <sub>2</sub> sektora javne rasvjete - scenarij bez mjera	3273
Tablica 14.	Projekcije potrošnje energije i emisije CO <sub>2</sub> sektora javne rasvjete - scenarij s mjerama	3274
Tablica 15.	Potrošnja energije sektora prometa - scenarij bez mjera	3274
Tablica 16.	Projekcija emisije CO <sub>2</sub> za sektor prometa - scenarij bez mjera	3274
Tablica 17.	Potrošnja energije sektora prometa - scenarij s mjerama	3274
Tablica 18.	Projekcija emisije CO <sub>2</sub> za sektor prometa - scenarij s mjerama	3274
Tablica 19.	Procjena emisija CO <sub>2</sub> do 2030. godine po sektorima - scenarij s mjerama	3275

#### Popis slika

Slika 1.	Broj stanovnika Općine Cestica od 1857. do 2021.	3234
Slika 2.	Broj stanovnika naselja Cestica od 1857. do 2021.	3234
Slika 3.	Panoramski pogled na naselje Cestica	3235
Slika 4.	Administrativna podjela Varaždinske županije	3236
Slika 5.	Zastava Općine Cestica	3237
Slika 6.	Grb Općine Cestica	3238
Slika 7.	Zgrada škole u naselju Cestica	3238
Slika 8.	Pošta u naselju Cestica	3239
Slika 9.	DVD u naselju Cestica	3239
Slika 10.	Ukupna potrošnja energije prema podsektorima u MWh	3246
Slika 11.	Ukupna emisija CO <sub>2</sub> prema podsektorima	3246
Slika 12.	Ukupna potrošnja energije po sektorima u MWh u %	3247
Slika 13.	Ukupna emisija CO <sub>2</sub> po sektorima u %	3247
Slika 14.	Sumarni prikaz mjera prilagodbe klimatskim promjenama	3261
Slika 15.	Sumarni prikaz mjera prilagodbe klimatskim promjenama	3261
Slika 16.	Izvori financiranja	3277
Slika 17.	Podjela glavnih izvora financiranja	3278

## 1. UVOD

### 1.1. Općenito o Općini

**Cestica** je općina u Hrvatskoj, smještena u Varaždinskoj županiji. Općinska uprava smještena je u naselju Cestica. Općina Cestica smještena je jednim svojim dijelom na vinorodnim brežuljcima, a drugim u plodnoj nizini rijeke Drave na sjeveru Hrvatskog zagorja. Prostire se na površini od 46 km<sup>2</sup>. Općina Cestica graniči s općinama Petrijanec, Vinica i Donja Voća, te svojim velikim dijelom s Republikom Slovenijom. Na području Općine se nalazi i dio Ormoškog jezera koje je akumulacija HE Varaždin. Stanovništvo općine Cestica raspoređeno je u 20 naselja i to:

1. Babinec
2. Brezje Dravsko

### 3. Cestica



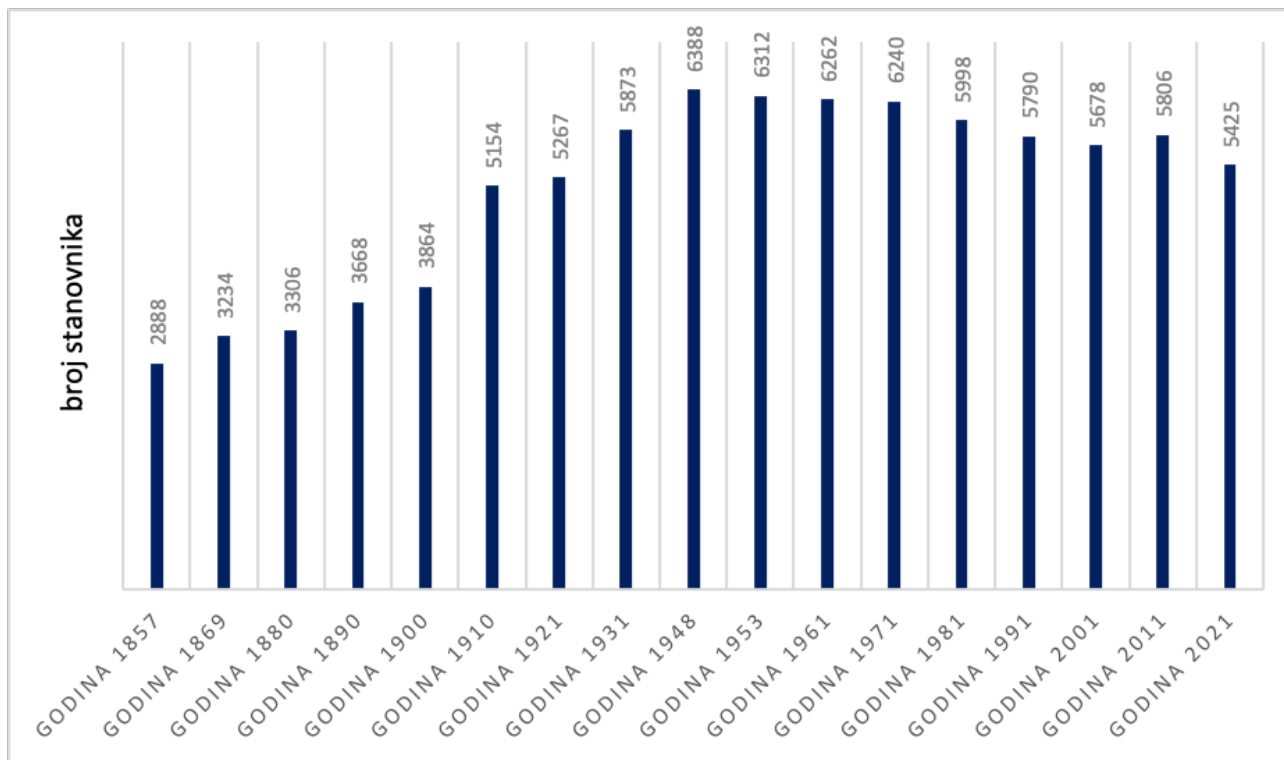
4. Dubrava Križovljanska
5. Falinić Breg
6. Gornje Vratno
7. Jarki
8. Kolarovec
9. Križanče
10. Križovljan Radovečki
11. Mali Lovrečan
12. Malo Gradišće
13. Natkrižovljan
14. Otok Virje
15. Radovec
16. Radovec Polje
17. Selci Križovljanski
18. Veliki Lovrečan
19. Virje Križovljansko
20. Vratno Otok

Po posljednjem popisu stanovništva iz 2021. po naseljima pokazali su mali pad nataliteta pa je Općina po tom popisu brojila 5.538 stanovnika prema tablici 1.

Tablica 1. Rezultati popisa 2021. god. za Općinu Cestica po naseljima

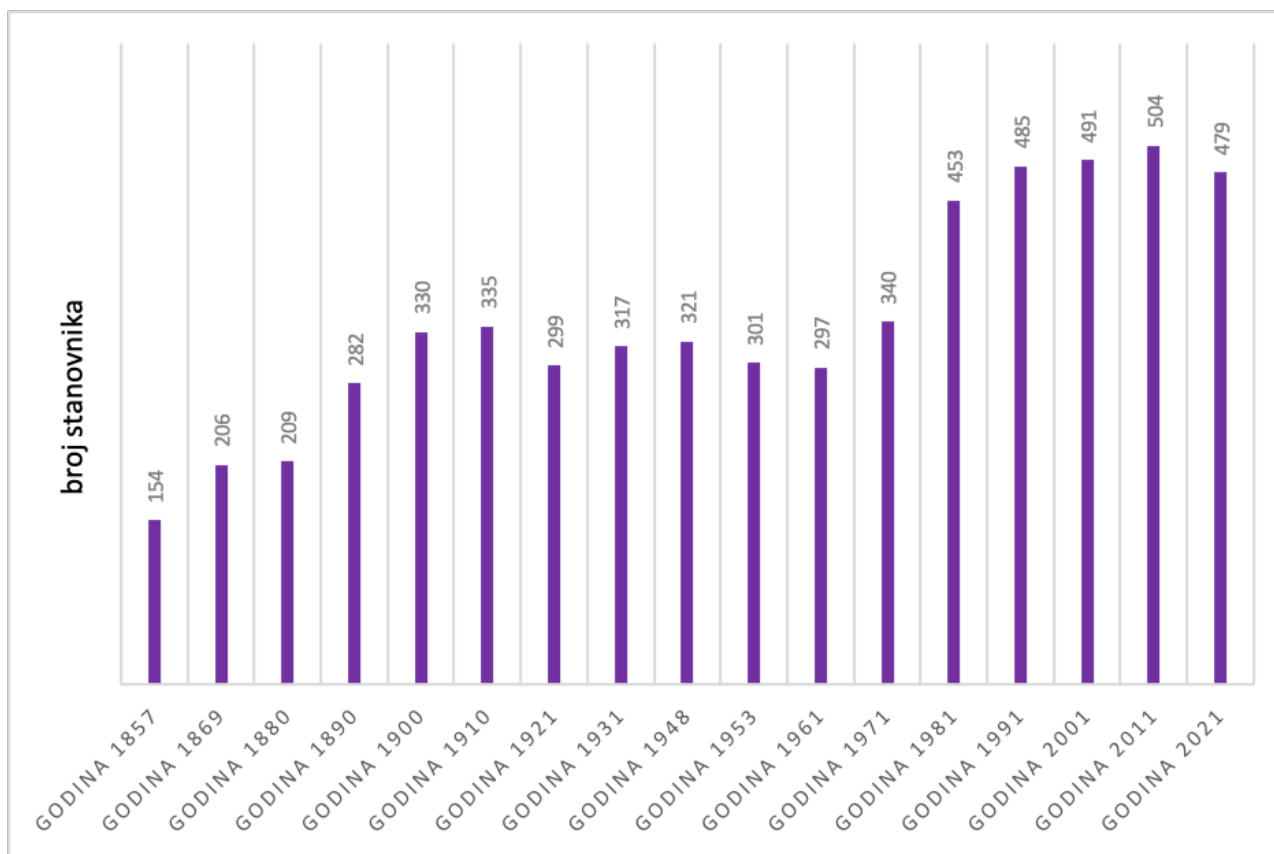
	Ukupno popisane osobe	Ukupan broj stanovnika	Kućanstva		Stambene jedinice	
			ukupno	privatna kućanstva	ukupno	stanovi za stalno stanovanje
Cestica	5 538	5 433	1 529	1 521	2 836	2 183
Babinec	517	509	120	116	126	125
Brezje Dravsko	206	204	60	60	79	79
Cestica	483	479	140	140	183	180
Dubrava Križovljanska	249	222	77	77	115	104
Falinić Breg	93	90	34	34	295	258
Gornje Vratno	1 306	1 297	297	296	410	397
Jarki	137	129	45	45	132	63
Kolarovec	219	218	68	68	85	84
Križanče	122	119	50	50	173	81
Križovljan Radovečki	252	249	70	70	94	77
Mali Lovrečan	41	38	11	11	56	19
Malo Gradišće	114	111	32	32	65	42
Natkrižovljan	260	260	90	90	236	119
Otok Virje	236	227	63	62	67	66
Radovec	358	349	91	89	179	113
Radovec Polje	141	140	40	40	46	46
Selci Križovljanski	145	142	49	49	121	69
Veliki Lovrečan	316	315	98	98	268	156
Virje Križovljansko	270	262	73	73	85	84
Vratno Otok	73	73	21	21	21	21

Općina Cestica: Kretanje broja stanovnika od 1857. do 2021.



Slika 1. Broj stanovnika Općine Cestica od 1857. do 2021.

Naselje Cestica: Kretanje broja stanovnika od 1857. do 2021.



Slika 2. Broj stanovnika naselja Cestica od 1857. do 2021.





Slika 3. Panoramski pogled na naselje Cestica

Najveće i najbrojnije naselje Općine je Gornje Vratno, koje ima 1306 stanovnika. Stanovnici Općine uglavnom su Hrvati, katolici i zemljoradnici. Općina Cestica graniči sa općinama Petrijanec, Vinica i Donja Voća, te svojim velikim dijelom sa Republikom Slovenijom.

U državnim razmjerima, Općina Cestica je vjerojatno najpoznatija baš po svoja dva međunarodna granična prijelaza prema Republici Sloveniji: Dubrava Križovljanska - Zavrč i Otok Virje - Ormož.

Na području Općine se nalazi i dio Ormoškog jezera koje je akumulacija HE Varaždin. To je dio sustava dravskih hidroelektrana. Upravo taj dio Općine Cestice, očuvani lijep prirodni krajolik duž rijeke Drave s akumulacijom HE Varaždin - Ormoškim jezerom, vrijedno je blago, te se radi očuvanja posebnosti i zaštite prirode u pograničnom području pokrenula inicijativa za proglašenjem posebnog ornitološkog rezervata na području šuma i dravskih rukavaca uz rijeku i jezero.

Povoljan zemljopisni smještaj daje Općini vrijednu mogućnost istovremenog intenzivnog korištenja poljoprivrednog zemljišta, vinograda, ali i šuma i livada na brežuljkastom dijelu te onih uz Dravu i u dolinama potoka. Upravo zahvaljujući toj posebnosti, na ovom se području mogu uzgajati sve vrste žitarica, razne povrtne kulture i vinova loza, pa se aktivno stanovništvo pretežno bavi vinogradarstvom, poljodjelstvom, ratarstvom i stočarstvom kao osnovnim gospodarskim djelatnostima.

Geografski položaj Varaždinske županije određen je njenim prirodnim položajem i gospodarskim okruženjem. Smještena gotovo u srcu Europe na kontaktu prirodnih i gospodarskih cjelina, na dodiru Panonije, pored alpskog ruba, na višestoljetnom ozračju germanskog kulturnog kruga. Leži blizu gusto naseljene i prirodno bogate srednje Europe, gospodarski razvijen pojas srednje europskog prostora, koji dopire sve do obala Jadranskog mora, ukazuje na značenje i značajne mogućnosti potpunog gospodarskog i geografskog položaja Varaždinske županije.

Upravo položaj Varaždinske županije u hrvatskom prostoru naglašava važnost i prednost u širem europskom prostoru kroz značenje u prometnom povezivanju zapadne i srednje Europe s jugoistočnom Europom i Bliskim Istokom, te pravac prema srednjem podunavlju, Jadranu, Mediteranu i izlazu na svjetska mora. Varaždinska županija smještena je na vrlo povoljnoj lokaciji s geografskim pogodnostima koje su u prošlosti bile vrlo značajan čimbenik društvenog i ekonomskog razvitka.

Okolica Varaždina dostojan je okvir baroknom gradu. Očuvani zeleni pejzaž, rijeka Drava i jezero idealno su mjesto za lov i ribolov i rekreaciju. Lovišta u okolici Varaždina poznata su i omiljena među lovcima diljem Europe. Zanimljiva bliža i dalja okolica grada pravi su izazov, od ludbreških svetišta, termalnih voda Varaždinskih toplica, pavlinskog kompleksa u Lepoglavi, Ivančice, vinogorja Cestica, Ravne Gore do starog dvorca Trakošćan. Sve to omogućava razvoj zdravstvenog, rekreacijskog, seoskog i sportskog turizma.

Po geografskom i prirodno smještaju Varaždinska županija nalazi se u rubnom pojasu panonskog područja, pa je karakteriziraju tri reljefna područja: na srednjem dijelu ravničarski, a južni i zapadni su brežuljkasti s gorskim masivima. Županija se nalazi u prostoru umjereno kontinentalne klime karakteristične za peripanonski rub. Poljoprivredna zemljišta, mineralni i vodni resursi temeljni su prirodni resursi Varaždinske županije.

Županija se prostire na prostoru od 1.228 km<sup>2</sup>, što je 2,2% ukupne površine RH. Na području Varaždinske županije utemeljeno je 6 gradova i 22 općine koje predstavljaju gospodarsku, prometnu i društvenu cjelinu, a jedna od tih općina je i Općina Cestica.



Slika 4. Administrativna podjela Varaždinske županije

## 1.2. Povijest Općine Cestica

Nekad je tim krajem prolazila stara rimska prometnica Ptuj - Osijek. Na njenom ulasku u Hrvatsku, najstariji zemljovidi bilježe antičko naselje Ramista. Zbog skele kojom se moglo preći Dravu u turska vremena, mjesto se zvalo Brod, a danas je tamo međunarodni granični prijelaz Dubrava Križovljanska. Na temelju arheoloških nalaza, povjesničar A. B. Krčelić, nedaleko mjesto Babinec poistovjećuje s bivšim panonskim Anicijem. Na kamenom stupu Trpećeg Isusa iz 1658. godine urezan je i naziv Babnik.

U najstarija vremena, područje današnje općine Cestica bilo je u vlasništvu gospodara grada Vinice, a u 14. stoljeću veći dio u posjed dobiva obitelj Vragović iz Maruševca.

Križovljangradska grana Vragović na ovim je prostorima imala dva drvena kaštela, a na brdu Prekorje u 16. st. podigli su svojim kmetovima i zidanu župnu crkvu.

Oni se ispočetka nazivaju prema svojim posjedima, prezime Vragović javlja se tek kasnije.

Tako se spominje kako je kralj Ljudevit I. Anžvinac podijelio 1351.g. plemićki naslov Ivanu, Petru i Grguru, sinovima Stjepana od Maruševca, zbog zasluga u borbama protiv Mlečana, a taj naslov se kasnije proširuje na cijeli njihov rod.

Kralj im dodjeljuje imanja Maruševac, Kerestur i Violinec, a pod dijelom Maruševčkog imanja nalazilo se i dio područja današnje općine Cestica. Oni taj posjed zadržavaju do početka 18 st., te kroz to razdoblje ovdje grade razne objekte, unaprjeđujući sredinu.

Godine 1717., Kristofor Vragović pogiba u bitci s Turcima kod Zrinja, a iza sebe nije ostavio potomstva. Budući da do 1786. g. plemići nisu bili apsolutni vlasnici imanja, već su ona po izumiranju muške loze pripala kraljevoj blagajni, ta je sudbina snašla i maruševčke posjede.

Vragoviće je naslijedila splitska plemićka obitelj Bakići.

Naime, Petar Bakić (rođen 28.9.1670.g. u Splitu, umro u Križovljan Gradu 5.7.1749.g.), od 1710.g. bio je srijemski, od 1716. i bosansko-đakovački biskup. Zbog sukoba s franjevcima i državom, 1729.g. pokrenuta je protiv njega istraga, nakon koje mu je privremeno oduzeta uprava biskupijskim dobrima, te je zakupio i živio u dvorcu Križovljan Grad.

Marija Terezija ga je rehabilitirala, i 1740.g. darovala mu maruševačko-križovljanski posjed.

Nakon smrti, darovnicom koju je potvrdio 12. 1. 1752. g. Banski sud u Zagrebu, posjed je naslijedio bratov unuk Pavao Bakić.

U njegovo vrijeme zida se Križovljan Grad (1752. g.), preseljena je stara župna crkva u Radovec (1753. g.) i podignut je današnji župni stan (1759. g.), sa svojom ženom Juditom Grošić, r. Lepossa imao je nekoliko djece,

no dob za udaju doživjela je samo kći Marija Ana, koja se udala za Aleksandra Paszthorya, te je tako vlasništvo nad posjedom prešlo na tu obitelj.

Ime Križovljan župa nije mogla dobiti prije nego li je 1574. godine utrнула istimena kod Martijanca.

Prvotnu kapelu u Zavračju, kako se tada zvao Lovrečan podigao je kocem 16. st. Ivan II. Drašković, dok je bio konjički kapetan i zet viničkog gospodara N. Istwanffy.

Uskoro potom spominje se u Statusima župe njegova banska krčma u Dubravi Križovljanskoj, te skela i mlinovi kod Lovrečana. Kapela je naime posve preuređena u čast Sv. Lovre 1678. godine, a današnji oblik dobila je 1738. godine.

Osim spomenute Dubrave koja je dodjeljena župi Zavrč iz pastoralnih razloga, u općinu Cestica spada gotovo cjelokupno područje današnje župe Natkrižovljan.

Na tim prostorima u vrijeme privremenog utrnuća župa Voća i Petrijanec postojala je kratkotrajno i župa Sviju Svetih u Gomzi.

Spominje se popis župnika iz 1501. godine, ali na brdu Trstenik danas možemo naći tek porušeni kameni stup Presvetog trojstva iz 1778. godine.

U samome Natkrižovljanu nekad je bila privatna drvena kapela Sv. Josipa, a zatim zidana Sv. Barbara, koja današnji izgled dobiva dogradnjom 1775. godine. Ta filijalna kapela župe Križovljan u »Jozefinističkoj reformi« 1789. godine proglašena je župnom crkvom, jer je formalno ukinuto kmetstvo i feudalizam.

Briga o župi povjerena je Vjerezakonskoj zakladi od koje će dobiti samo jedan oltar iz Eksekrirane crkve ukinutih zagrebačkih klarisa.

Do dovršenja župnog stana 1804. godine župnik je stanovao u susjednoj Daškovićvoj klijeti.

Obitelj Mikl gradi na svom posjed u Križanču 1872. godine kapelu Majke Božje, a potomci ju predaju župi, te je danas njena filijala.

Po Bachovom apsolutizmu u Hrvatskoj je uspostavljeno 7 županija, ali tek 1886.g. donesen je Zakon o njihovom ustroju. Tako je Varaždinsku županiju činilo 6 upravnih općina: Biškupec, Jalžabet, Petrijanec, Šemovec, Vidovec i Vinica. Od Vinice se 1.1.1906.g. izdvojila sedma općina - Križovljan Cestica s poreznim općinama Babinec, Dubrava Križovljanska, Natkrižovljan i Radovec. Tadašnja Općina Križovljan Cestica prostirala se na oko 39 km<sup>2</sup>, a u 16 njenih sela i Križovljangradskom vlastelinstvu živjelo je 4230 stanovnika. U gore spomenutom ustroju županija, prvi puta se spominju nazivi sela Mali i Veliki Lovrečan. Općina Križovljan Cestica nije imala svoju oružničku postaju, već je koristila viničku, isto kao i poštu i ispostavu kotarskog suda. Kao prvi bilježnik (načelnik), spominje se Karlo Tomažić.

Nakon 1. svjetskog rata, općine su ukinute i uspostavljeni su Mjesni narodni odbori. Zaživjele su ponovno nakratko tek 1952.g., a tada je Općini Cestica pridruženo i Gornje Vratno. Nakon gotovo 50 godišnje komunističke vladavine raspala se SFRJ, i 1993.g. u osamostaljenoj Hrvatskoj opet su ustanovljene općine. U Općini Cestica prvi mandat načelnika vršio je Dražen Zebec, nakon ostavke nastavio je Mirko Korotaj, potom Vjekoslav Klasić, te ponovno Mirko Korotaj.

### Zastava Općine Cestica

Kao Dan Općine usvojen je glavni župski blagdan - Uzvišenje sv. Križa, 14. rujan.

Rješenjem Ministarstva uprave 1997. godine Općini Cestica odobren je grb i zastava.

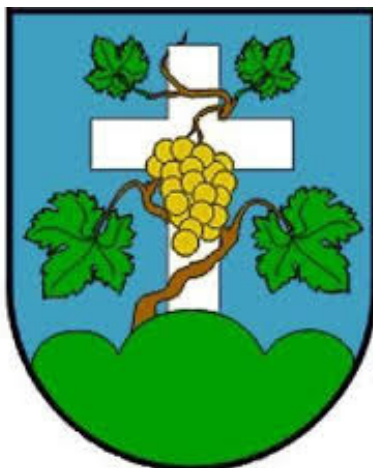


Slika 5. Zastava Općine Cestica

### Grb Općine Cestica

HERALDIČKI OPIS GRBA: Na plavoj podlozi štita iz zelenog trobrijega diže se srebrni križ. Oko križa ovija se čokot vinove loze koji na sebi nosi četiri simetrično smještene zelena lista. Zlatni grozd visi na čokotu po sredini i djelomično prekriva križ.





Slika 6. Grb Općine Cestica

### Školstvo

Za bana Mažuranića 1874. g. uveden je obavezno polaženje pučke škole. Tako je radovečka škola otvorena 1845. g. u zgradi pokraj crkve, o čemu svjedoči ploča na njoj.

Prvi pravi učitelj bio je Ignacije Jugović, koji je ovamo došao iz Bartolovca 1845. g. i ostao do 1850. g. kada je premješten u Petrijanec. Prema zakonu koji je bio donesen još 1880. g. svaka škola morala je pisati svoje Spomenice, no prvu našu Spomenicu napisao je tek 1893. g. Hinko Martinec, prema podacima koje je prikupio od starijih ljudi.

Zanimljivo je spomenuti kako je od 1856. g. dužnost orguljaša i učitelja obavljao Miroslav Friderik Krleža, djed mnogo poznatijeg književnika. On je održavao nastavu sve do 1865. g. kada je obolio od tuberkuloze, umro je 27.7.1867. g.

Za vrijeme učitelja Vjekoslava Horvata (1871. g. - 1889. g.) uvedeno je redovito dvogodišnje školovanje, te mu je 1876 dodijeljena pomoćna učiteljica Dragojla Inkret. Iste te godine dovršena je gradnja nove školske zgrade na kat, koje danas više nema, na tom mjestu sada je prodavaonica mješovite robe.

Trogodišnja nastava uvedena je 1912. g., a za potrebe školstva te je godine ponovno adaptirana stara škola u kojoj je u međuvremenu trgovačka obitelj Kralj imala kožarnicu. Obvezno četverogodišnje školovanje uvodi se 1922. g. U razdoblju između dva rata nastava se odvijala u obje zgrade, poludnevno, u 6 odjeljenja.

Nakon drugog svjetskog rata u školi radi pet prosvjetnih radnika, a 1945. g. otvara se i četverorazredna škola u Kržianču. Petogodišnje školovanje obavezno je od 1947. godine, a šestogodišnje od 1953. godine.

Obavezno osmogodišnje školovanje organizirano je 1957. godine u adaptiranom zadrnom domu u Babincu, s nižim odjeljenjima u Radovcu, i područnim u Lovrečanu i Križanču.

Zbog dotrajalosti zdanja 1972. g. zabranjuje se rad školi u Radovcu, a 1977. godine školi u Križanču. Sadašnja zgrada osnovne škole sagrađena je 1980. godine u središtu Cestice. Škola ima 2662 m<sup>2</sup> unutrašnjeg korisnog prostora, s 12 učionica, kabinetima i pratećim prostorijama, te dvoranom za tjelesni odgoj.

Na području Općine Cestica nalazi se i Područna škola »Natkrizovljan« Osnovne škole »Vinica«.



Slika 7. Zgrada škole u naselju Cestica

### Pošta

Kraljevski poštanski ured u trgovištu Vinica otvoren je 1869. g., a u zakup ga je uzeo posjednik Sigismun Haslinger. Taj je ured po okolnim mjestima osnovao svoje ispostave: Križovljan Cestica dobila je svoju poštansku agenciju 1935. g. Nakon nekog vremena te se ispostave osamostaljuju, te postaju samostalni poštanski uredi.

Kao prve pismonoše mještani pamte Stjepana Šošarića i Antuna Mileca. Prva Križovljan - Cestička pošta nalazila se u Varadyevoj zgradi (danas Špremovno), zatim u zgradi Općine, nakon čega se preselila 1958. g. u prostoriju prizidanu uz Vatrogasni dom, da bi od 13.12.1974. g. bila na sadašnjem mjestu, uz ljekarnu.



Slika 8. Pošta u naselju Cestica

### Vatrogastvo

Dobrovoljno vatrogasno društvo s najdužom tradicijom u Općini Cestica je ono iz Gornjeg Vratna, osnovano 1920. g. Ostala društva osnivana su nešto kasnije, redom: Križovljan - Cestica 1929. g., Virje i Lovrečan Dubrava 1938. g., Gradišće 1976. g. i Babinec 1981. g. Sva društva imaju svoju dokumentaciju, no Spomen knjigu od samih početaka do 1949. g. Ivan Marčec, prvi predsjednik, vodio je samo za Križovljan Cesticu.

Križovljancestičko i Virjansko društvo ujedinili su se 24.4.1949. g., a predsjednik je i dalje bio Ivan Marčec.

Najveće uspjehe Društvo postiže iza 1960. g., kad je predsjednik postao Franjo Vunderl. Osim natjecateljskih uspjeha i veza s drugim društvima, kao najveće uspjehe valja spomenuti 1965. g. kada je nabavljena prva zastava, 1967. g. motorna pumpa, te gradnja novog Vatrogasnog doma, koji danas služi za razna predavanja, okupljanja vatrogasaca i mještana, te za razna slavlja.



Slika 9. DVD u naselju Cestica

### 1.3. Gospodarstvo

Općina Cestica bogata je prirodnim resursima, na njenom području znatne površine pokrivaju šume uz Dravu te u brdskom dijelu i tlo uz njih, izrazito kvalitetno poljoprivredno tlo u nizini, te vinogradi na padinama. Smještena je na dobrom prometnom položaju, uz granicu, te posjeduje dva važna granična prijelaza. Općina Cestica spada u depopulacijsko područje, broj stanovnika u njenim naseljima od 1971. do 2001. godine stalno opada za po oko 200 stanovnika u svakom međupopisnom razdoblju. Međutim, porast broja stanovnika bilježi 7 naselja, uz državnu cestu D2, što ističe važnost prometnog smještaja, uz ostale gore spomenute, kao bitnog faktora u daljnjem razvoju.

Gospodarski pokazatelji unutar Općine Cestica upućuju na to da bi se daljnji prostorni i ekonomski razvoj mogao skladnije razvijati. Osnova za to su inicijative za gradnju farmi i gospodarskih lokacija te vinogradarstvo i voćarstvo. Tome treba dodati zaposlene u Varaždinu (dnevni migranti) te one što se bave poljoprivredom. U pogledu društvene infrastrukture također na gospodarski razvoj utječu postojeća moguća nova radna mjesta. Daljnji razvoj svih navedenih djelatnosti, a posebno očekivani značaj turističkog i gospodarskog pozicioniranja Križovljan grada zajedno s njegovom okolicom, trebali bi doprinijeti stvaranju kvalitetnog gospodarskog okvira za daljnji skladan prostorni razvoj cijele Općine.

Zadovoljavajući razvoj moguće je postići uspostavljanjem optimalnog odnosa između prirodnih, gospodarskih i društvenih potencijala iz čije procjene moraju proizaći stvarni i ostvarivi ciljevi demografske politike. Zadani ciljevi ne smiju biti sami sebi svrha, već moraju život u depopulacijskim područjima ostvariti po mjeri čovjeka. Samo takav pristup može osigurati ostanak, a i vraćanje ljudi na te prostore. Poboljšanje komunikacija i komunalnog standarda prvi je korak koji će otvoriti sve daljnje procese u gospodarstvu i društvenim djelatnostima (uređenje cestovne mreže i poboljšanje povezanosti, zadovoljavajuća vodoopskrba i elektroopskrba).

Gospodarskim procjenama ukazano je da bi promjenom strukture materijalne proizvodnje bilo moguće dostići viši dohodak. Korištenjem pogodnosti graničnih prijelaza općina ima povoljnu mogućnost da ubrzano poboljša udio sekundarnog i tercijarnog sektora u ukupnoj strukturi gospodarstva (razvoj turističko-ugostiteljskih, trgovačkih i ostalih servisno uslužnih djelatnosti). Moguće je poboljšati stanje u društvenim djelatnostima, što znači uređenje i opremanje postojećih školskih, predškolskih i zdravstvenih ustanova, uvođenje onih sadržaja koji ne postoje, a neophodni su, te sanacija spomeničke baštine kao elementa turističke ponude.

Poseban problem su nezaposleni i otpušteni radnici koji su radili u susjednoj Sloveniji. Njihovo ponovno zapošljavanje moguće je ostvariti poticanjem i potporom pri otvaranju manjih obrtničkih radionica i mini-farmi, za što postoji interes (radi se uglavnom o kvalificiranim obrtnicima raznih struka). Također postoji interes za razvoj lovnog i seoskog turizma.

Na području Općine Cestica planirana je izgradnja Zone male privrede u Babincu, Ekonomsko-gospodarska zona Zavrč-Dubrava Križovljanska i Poslovna zona Radovec. Većih industrijskih objekata na području Općine nema, pa zato Općina ulaže danas u jačanje gospodarskih, obiteljskih i tradicionalnih vrijednosti ovoga kraja.

Sklad gospodarstva, društvenih djelatnosti, vinogradarstva, poljoprivrede, turizma, lovstva i rekreacije svojom raznolikošću upućuju na zaključak da Općina ima preduvjete za bolji razvoj. Kada se tome dodaju obilježja očuvanog krajolika, dobar prostorni razmještaj naselja i stanovnika u njima, može se očekivati i održavanje pa i postupno povećanje broja stanovnika. Ocijenjeno je da bi u budućnosti moglo u općini živjeti 6000 - 6500 stanovnika, koji će svakako biti nosioci napretka Općine Cestica.

## 2. SPORAZUM GRADONAČELNIKA ZA KLIMU I ENERGIJU

Europski sporazum gradonačelnika za klimu i energiju okuplja na tisuće lokalnih tijela vlasti koja su se dobrovoljno posvetila provedbi ciljeva Europske unije za klimu i energiju. Sporazum gradonačelnika pokrenut je 2008. u Europi s namjerom okupljanja lokalnih tijela vlasti koja su se dobrovoljno posvetila ostvarivanju i premašivanju klimatskih i energetske ciljeva Europske unije. Uz to što je predstavila jedinstven pristup aktivnostima koje utječu na energiju i klimu prema načelu »odozdo prema gore« (engl. *bottom-up approach*), uspjeh ove inicijative ubrzo je nadmašio sva očekivanja. Danas okuplja više od 10 tisuća tijela lokalne i regionalne vlasti u 60 zemalja, koristeći prednosti pokreta koji ujedinjuje brojne dionike širom svijeta te metodološku i tehničku potporu koju pružaju nadležni uredi.

Potpisnici ovog Sporazuma podržavaju zajedničku viziju za 2050. godinu:

- ubrzavanje dekarbonizacije njihovih teritorija
- osnaživanje kapaciteta za prilagodbu na neizbježan utjecaj klimatskih promjena
- omogućavanje građanima pristup sigurnoj, održivoj i povoljnoj energiji.

Gradovi potpisnici obvezuju se na djelovanje koje će podržati smanjenje stakleničkih plinova za 40 % do 2030. godine te usvajanje zajedničkog pristupa rješavanju ublažavanja i prilagodbe na klimatske promjene.

Kako bi svoj politički angažman prenijeli iz teorije u praktične mjere i projekte, potpisnici Sporazuma obvezuju se na dostavljanje Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti (SECAP) u roku od dvije godine od odluke lokalnog vijeća, s navedenim ključnim aktivnostima koje planiraju poduzeti. Plan će sadržavati i Referentni



inventar ispuštanja (engl. *Baseline Emission Inventory*, BEI) u svrhu praćenja aktivnosti prilagodbe te Ocjenu rizika i ranjivosti na klimatske promjene (engl. *Risk and Vulnerability Assessment*, RVA). Strategija prilagodbe trebala bi biti dio SECAP-a i/ili se treba razviti i uključiti u zaseban planski dokument. Ovaj odvažan politički angažman označava početak dugotrajnog postupka, a gradovi su obvezni izvještavati o napretku provedbe planova svake dvije godine.

Ovoj dragovoljnoj inicijativi do listopada 2020. godine pristupilo je 10.356 gradova i općina u 61 zemlji svijeta sa svojih preko 326 milijuna stanovnika, a osim europskih gradova Sporazumu su pristupili i gradovi smješteni na drugim kontinentima, primjerice Jordan, Kazahstan, Tunis, Maroko itd.

Na području Republike Hrvatske Sporazum je potpisalo 88 gradova i općina koje obuhvaćaju preko 2 milijuna stanovnika.

Zajedno s državnom upravom, gradske, lokalne i regionalne uprave europskih zemalja ravnopravno dijele odgovornost i preuzimaju obveze za borbu protiv globalnog zagrijavanja provedbom raznih programa, projekata i inicijativa za poboljšanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije.

#### **Uloge gradskih i općinskih uprava definirane Sporazumom gradonačelnika su sljedeće:**

- Provedba mjera, projekata i programa energetske učinkovitosti u zgradama javne namjene u vlasništvu i korištenju gradova i općina;
- Provedba mjera, projekata i programa u cilju povećanja kvalitete i energetske-ekološke učinkovitosti u sektoru javnog prijevoza;
- Provedba mjera, projekata i programa energetske učinkovitosti sektora javne rasvjete na području gradova i općina;
- Planiranje razvitka gradova i općina na načelima energetske-ekološke održivosti;
- Kontinuirane informativno-edukativne aktivnosti i kampanje o načinima povećanja energetske učinkovitosti i smanjenja emisija CO<sub>2</sub> za podizanje svijesti građana o nužnosti štednje energije u svim segmentima života i rada;
- Potpora programima i inicijativama raznih fizičkih i pravnih subjekata u cilju većeg korištenja obnovljivih izvora energije;
- Promicanje lokalne proizvodnje energije iz obnovljivih izvora i kogeneracije.

#### **Obveze potpisnika definirane Sporazumom gradonačelnika su sljedeće:**

- Izrada Referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub> kao temelja za izradu Akcijskog plana;
- Izrada i provedba Akcijskog plana u roku od jedne godine nakon potpisivanja
- Sporazuma gradonačelnika;
- Kontrola i praćenje provedbe Akcijskog plana;
- Podnošenje izvješća o realizaciji Akcijskog plana Europskoj komisiji svake dvije godine;
- Prilagodba strukture gradske ili općinske uprave u cilju osiguranja potrebnog stručnog potencijala za provedbu Akcijskog plana;
- Redovito informiranje lokalnih medija o rezultatima provedbe Akcijskog plana;
- Informiranje stanovnika o mogućnostima i prednostima korištenja energije na učinkovit način;
- Organiziranje Energetskih dana ili Dana Sporazuma gradonačelnika, u suradnji s Europskom komisijom i dionicima;
- Prisustvovanje i doprinos godišnjim Konferencijama gradonačelnika i načelnika EU o energetski održivoj Europi;
- Razmjena iskustva i znanja s drugim gradovima i općinama.

### **2.1. Općina Cestica i Sporazum gradonačelnika**

Općina Cestica pristupanjem Sporazumu gradonačelnika se obvezala na primjenu brojnih mjera energetske učinkovitosti kojima će u konačnici do 2030. godine smanjiti emisije CO<sub>2</sub> za više od 40%. Općina je započela izradu Akcijskog plana energetski i klimatski održivog razvitka s ciljem gospodarskog i energetskog razvitka Općine Cestica uz povećanje udjela energije proizvedenih iz obnovljivih izvora, smanjenje emisija CO<sub>2</sub> za minimalno 40% do 2030. godine, postizanje ekološke i energetske održivosti te adaptacije na klimatske promjene na području Općine.

Akcijski plan se sastoji od analize potrošnje energije na administrativnom području Općine, analize klimatskog stanja u općini te prijedloga mjera za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> i prilagodbe na klimatske promjene. Analiza potrošnje ima za cilj pokazati postojeće stanje u glavnim sektorima potrošnje energije: sektor zgradarstva, prometa i javne rasvjete, a podijeljena je na dva dijela:



- analizu potrošnje energije i
- analizu emisija ugljičnog dioksida.

Važno je naglasiti da je ovo isključivo dragovoljna inicijativa i da Općina neće snositi nikakve posljedice za eventualni neuspjeh u ispunjenju planiranih ciljeva.

U tijeku izrade ovog Akcijskog plana, Europski Parlament je usvojio pregovaračko stajalište o europskom propisu o klimi. Cilj je tog propisa pretvoriti političko obećanje da će Unija postati klimatski neutralna do 2050. u pravnu obvezu. Time će se europskim građanima i poduzećima pružiti pravna sigurnost i predvidljivost koje su potrebne za planiranje tranzicije.

Trenutačni cilj smanjenja emisija za 2030. iznosi 40% u odnosu na razine iz 1990.

Komisija je nedavno u izmijenjenom prijedlogu europskog propisa o klimi predložila da se taj cilj poveća na »najmanje 55 %«. Parlament je zatražio ambiciozniji cilj od 60%, dodajući da bi se nacionalni ciljevi trebali povećavati na financijski učinkovit i prihvatljiv način.

Parlament nadalje može započeti pregovore s državama članicama čim Vijeće dogovori zajedničko stajalište. Nakon što je odlukom Europskog vijeća (2019.) prihvaćen cilj klimatske neutralnosti do 2050., Komisija je u ožujku 2020. iznijela prijedlog europskog propisa o klimi kojim bi to postala pravna obveza za Uniju. Parlament je zagovarao ambicioznije zakonodavstvo EU-a o klimi i 28. studenoga 2019. proglasio klimatsku krizu.

Kako bi ovaj Akcijski plan bio održiv do 2030. godine Općina Cestica će već sada ovim dokumentom predvidjeti mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> za minimalno 50% do 2030. godine i tako biti u skladu s propisima Europske unije.

Za kvalitetnu izradu Akcijskog plana energetski i klimatski održivog razvitka (SECAP-a) Općina Cestica odredila je 2022. godinu za baznu godinu i za istu prikupila sve potrebne podatke potrošnje energije u svim sektorima.

### 3. METODOLOGIJA

Što je SECAP?

SECAP-i ili AKCIJSKI PLANovi ENERGETSKI ODRŽIVOG RAZVITKA I KLIMATSKIH PROMJENA su strateški planovi koje razvijaju jedinice lokalne samouprave i prihvaćaju ih nakon pristupanja sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju.

U listopadu 2015. g., nakon postupka konzultacija o budućnosti Sporazuma gradonačelnika, Europska komisija pokrenula je integrirani Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju, koji nadilazi ciljeve postavljene za 2020. g. Potpisnici Sporazuma obvezuju se da će smanjiti emisije CO<sub>2</sub> (i po mogućnosti drugih stakleničkih plinova) i usvojiti zajednički pristup za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama. Kao posljedica, stvorena je nova, unaprijeđena inačica SEAP-a, tj. SECAP. Prilagodba podrazumijeva predviđanje štetnih utjecaja klimatskih promjena i poduzimanje odgovarajućih radnji za sprječavanje ili minimiziranje štete koju mogu prouzročiti ili pak iskoristavanje prilika koje se mogu pojaviti. Dokazano je da svaka dobro planirana i rano provedena prilagodba može uštedjeti novac i spasiti živote. SECAP zadržava iste procedure koje su sadržane u SEAP-u, ali se razlikuje u sljedećem:

Cilj:

SECAP ima za cilj definiranje radnji koje omogućavaju smanjenje emisije CO<sub>2</sub> za najmanje 40%;

Vremenski okvir:

Od SECAP-a se očekuje da postigne cilj smanjenja od 40% do 2030. g.;

Vrijeme razvoja:

SECAP se mora predati u roku od dvije godine od pristupanja Sporazumu. Treba spomenuti da postojeće radnje iz SEAP-a, s novim ciljevima smanjenja postaju »mitigacijske mjere« SECAP-a. Uz gore navedene razlike, Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju zahtijeva od članova procjenu rizika i ranjivosti za učinke klimatskih promjena kako bi se naglasile jake i slabe strane određenog područja. To treba učiniti kako bi se odredila priroda i raspon rizika analizirajući potencijalne opasnosti i procjenjujući ranjivost koja bi mogla predstavljati potencijalnu prijetnju ili štetu za ljude, imovinu, troškove života i okoliš o kojem ovisi. To će omogućiti definiranje odgovarajućih strategija prilagodbe koje će se prenijeti u radnje SECAP-a i doprinijeti poboljšanju otpornosti područja. Alat za podršku urbanoj prilagodbi (Urban-AST) nudi smjernice o tome kako razviti plan prilagodbe.

Alat je raspoloživ na: [www.climate-adapt.eea.europa.eu/knowledge/tools/urban-ast](http://www.climate-adapt.eea.europa.eu/knowledge/tools/urban-ast) Nakon 2020. g., bit će moguće pristupiti Sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju samo nakon ustanovljenja ciljeva za smanjenje emisije CO<sub>2</sub> do 2030. g., planiranjem radnji za ublažavanje klime i prilagodbe na promjenu klime, na temelju analize lokalne potrošnje energije i procjene ekoloških rizika i ranjivosti.

Kako bi se identificirali potrošači energije, obveze Sporazuma gradonačelnika odnose se na cjelokupna geografska područja jedinica lokalne samouprave, uzimajući u obzir energiju koja je potrošena u svim sektorima aktivnosti na koje lokalne samouprave mogu utjecati. U procesu izrade SECAP-a analiziraju se:

- Gradske/općinske zgrade i oprema/objekti;
- Tercijarne zgrade (komercijalnih i uslužnih djelatnosti) i oprema/objekti;
- Stambene zgrade;
- Promet.

Cijela inicijativa se provodi kroz javne i privatne radnje i uglavnom je usmjerena na povećanje osviještenosti o pitanjima povezanim s energijom među dionicima, kroz promoviranje uspješnih projekata i pokretanje novih aktivnosti. Od 2016. g. potpisnici Sporazuma gradonačelnika moraju podnijeti SECAP s novim obvezama za 2030. g. i dodatnim fokusom na ublažavanju utjecaja klimatskih promjena.

Temeljni preduvjet za pravilno usklađivanje SECAP-a je duboko razumijevanje značajki svakog plana. Sljedeća tablica sažima njegove glavne karakteristike.

Tablica 2. Značajke plana

TEMA	SECAP
VREMENSKI RASPON	Do 2030.
PODRUČJA DJELOVANJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gradske/općinske zgrade, oprema/objekti</li> <li>• Tercijarne zgrade, oprema/objekti</li> <li>• Stambene zgrade</li> <li>• Prijevoz</li> <li>• Javna rasvjeta</li> <li>• Zelena javna nabava</li> <li>• Lokalna proizvodnja el. energije</li> <li>• Lokalna proizvodnja topline/hlađenja</li> <li>• Ostalo (npr. industrija, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, ako je relevantno)</li> <li>• Prostorno planiranje, ekologija i bioraznolikost, ekonomija</li> </ul>
RELEVANTNOST VELIČINE PODRUČJA LOKALNE SAMOUPRAVE	Nema tehničke relevantnosti, međutim kompleksnost se povećava s veličinom područja koje obuhvaća lokalna samouprava
POTREBA ZA VERTIKALNOM I HORIZONTALNOM INTEGRACIJOM	Vrlo relevantno jer će razni odjeli lokalne samouprave biti uključeni (posebno je važna horizontalna integracija)
KORACI PROCESA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politička predanost</li> <li>• Početak procesa uključivanja dionika</li> <li>• Planiranje</li> <li>• Osnovna definicija</li> <li>• Prilagodba administrativne strukture</li> <li>• Utvrđivanje dugoročne vizije s jasnim ciljevima</li> <li>• Elaboriranje SEAP-a</li> <li>• Provedba radnji</li> <li>• Praćenje i izvješćivanje o napretku</li> </ul>
CILJEVI	Smanjenje emisije CO <sub>2</sub> za (najmanje) 40% do 2030. g, i prilagodba klime.
RELEVANTNOST PARTICIPATIVNOG PRISTUPA	Vrlo relevantno za informiranje, pokretanje aktivnosti i jamčenje prihvaćanja od strane dionika
DEFINICIJA POLAZNIH (NULTIH) VRIJEDNOSTI	Sveobuhvatni pregled generiranja i potrošnje Procjena rizika i ranjivosti
POKAZATELJI	<p>SECAP mora uključivati sljedeće pokazatelje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• % smanjenja emisija CO<sub>2</sub></li> <li>• Pokazatelje korištenja energije, generiranja iz obnovljivih izvora i ušteda za svaku radnju [MWh]</li> <li>• Pokazatelje povezane s ranjivošću, tj.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• duljinu prijevozne mreže (npr. ceste/ pruge) u područjima rizika (npr.: poplava/ suša/toplinskog vala/ šumskog ili drugog požara)</li> <li>• broj konsektivnih dana/noći bez kiše</li> </ul> </li> <li>• Pokazatelje povezane s utjecajem, tj.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• % prijevoza, energije, vode, otpada, ICT infrastrukture modificirano za adaptivni otpor</li> <li>• % gubitka stoke zbog zaraza/patogena</li> </ul> </li> <li>• Pokazatelje povezane s ishodom, tj.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• % prijevoza, energije, vode, otpada, ICT infrastrukture modificirano za adaptivni otpor</li> <li>• % obalne linije namijenjeno za preustroj</li> <li>• % obnovljene šume Štoviše, SECAP treba uključivati prilagođene »pokazatelje aktivnosti« za praćenje radnji.</li> </ul> </li> </ul>

TEMA	SECAP
RAZRAĐENOST SCENARIJA	Ograničena relevantnost: Početni i konačni (2030.) scenariji i dodatni, »dugoročni scenarij« nakon 2030. g.
CENTRALIZIRANO PRAĆENJE	Izvješće Uredu Sporazuma gradonačelnika
COST & BENEFIT ANALIZA	Preporuča se, ali nije obvezna
IZVJEŠĆE	Praćenje inventara emisija (MEI) svake četiri godine, standardizirano i obvezno izvješće podnosi se svake dvije godine

#### 4. ANALIZA ENERGETSKE POTROŠNJE I EMISIJA CO<sub>2</sub> OPĆINE CESTICA

Analiza energetske potrošnje općine Cestica podijeljena je na sljedeće sektore i podsektore:

- Zgradarstvo
  - zgrade općine i zgrade ustanova/poduzeća kojima je općina osnivač, vlasnik ili suvlasnik
  - zgrade komercijalnog i uslužnog sektora
  - stambeni objekti - kućanstva
- Javna rasvjeta
- Promet
  - Vozila općine uprave i gradskih ustanova/poduzeća kojima je općina osnivač,
  - vlasnik ili suvlasnik
  - Gradski cestovni promet.

Izvori podataka o energetske potrošnji prikupljeni su od nekoliko institucija:

- Općina Cestica
- HEP Elektra d.o.o. Zagreb
- HEP Plin d.o.o.
- Državni zavod za statistiku (DZS)
- Ministarstvo unutarnjih poslova (MUP)
- Centar za vozila Hrvatske d.d. (CVH)
- Informacijski sustav za gospodarenje energijom (ISGE)

Emisijski faktori (Tablica 1) vezani uz potrošnju toplinske energije preuzeti su iz Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije.

Tablica 3. Emisijski faktori prema vrsti goriva

	tCO <sub>2</sub> /MWh
Električna energija	0,234
Prirodni plin	0,220
Loživo ulje	0,299
UNP	0,261
Benzin	0,249
Dizel	0,267
Ogrjevno drvo	0.029

#### 5. POTROŠNJA ENERGIJE I EMISIJE CO<sub>2</sub> U 2022. GODINI

Tablica 4. prikazuje potrošnju energije po sektorima i podsektorima, a Tablica 5 emisije CO<sub>2</sub> za 2022. godinu.

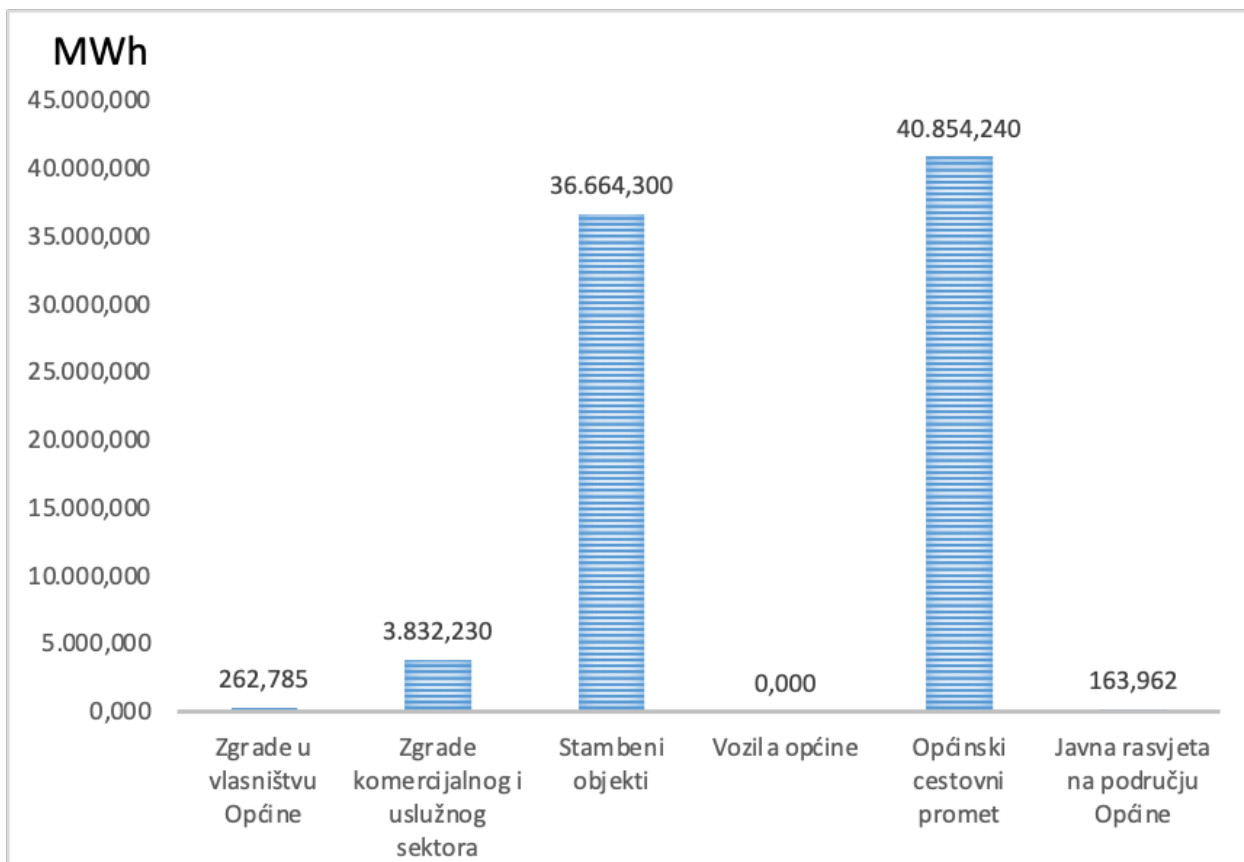
Tablica 4. Potrošnja energije po sektorima u 2022. godini

Sektor	Potrošnja energije [MWh]							
	Električna energija	Toplinska energija			Dizel	Benzin	UNP	UKUPNO
		Prirodni plin	Ekstra lako loživo ulje	Ogrijevno drvo				
<b>Zgradarstvo</b>								
Zgrade u vlasništvu Općine	50,268	206,219	6,298	0,000	0,000	0,000	0,000	262,785
Zgrade komercijalnog i uslužnog sektora	2.010,720	1.649,760	171,750	0,000	0,000	0,000	0,000	3.832,230
Stambeni objekti	4.892,800	13.761,000	4.465,500	13.545,000	0,000	0,000	0,000	36.664,300
<b>Ukupno po sektoru</b>	<b>6.953,788</b>	<b>15.616,979</b>	<b>4.643,548</b>	<b>13.545,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>40.759,315</b>
<b>Promet</b>								
Vozila općine (traktor i kombi)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Općinski cestovni promet	0,000	0,000	0,000	0,000	32.380,920	7.500,920	972,400	40.854,240
<b>Ukupno po sektoru</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>32.380,920</b>	<b>7.500,920</b>	<b>972,400</b>	<b>40.854,240</b>
<b>Javna rasvjeta</b>								
Javna rasvjeta na području Općine	163,962	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	163,962
<b>Sveukupno</b>	<b>7.117,750</b>	<b>15.616,979</b>	<b>4.643,548</b>	<b>13.545,000</b>	<b>32.380,920</b>	<b>7.500,920</b>	<b>972,400</b>	<b>81.777,517</b>

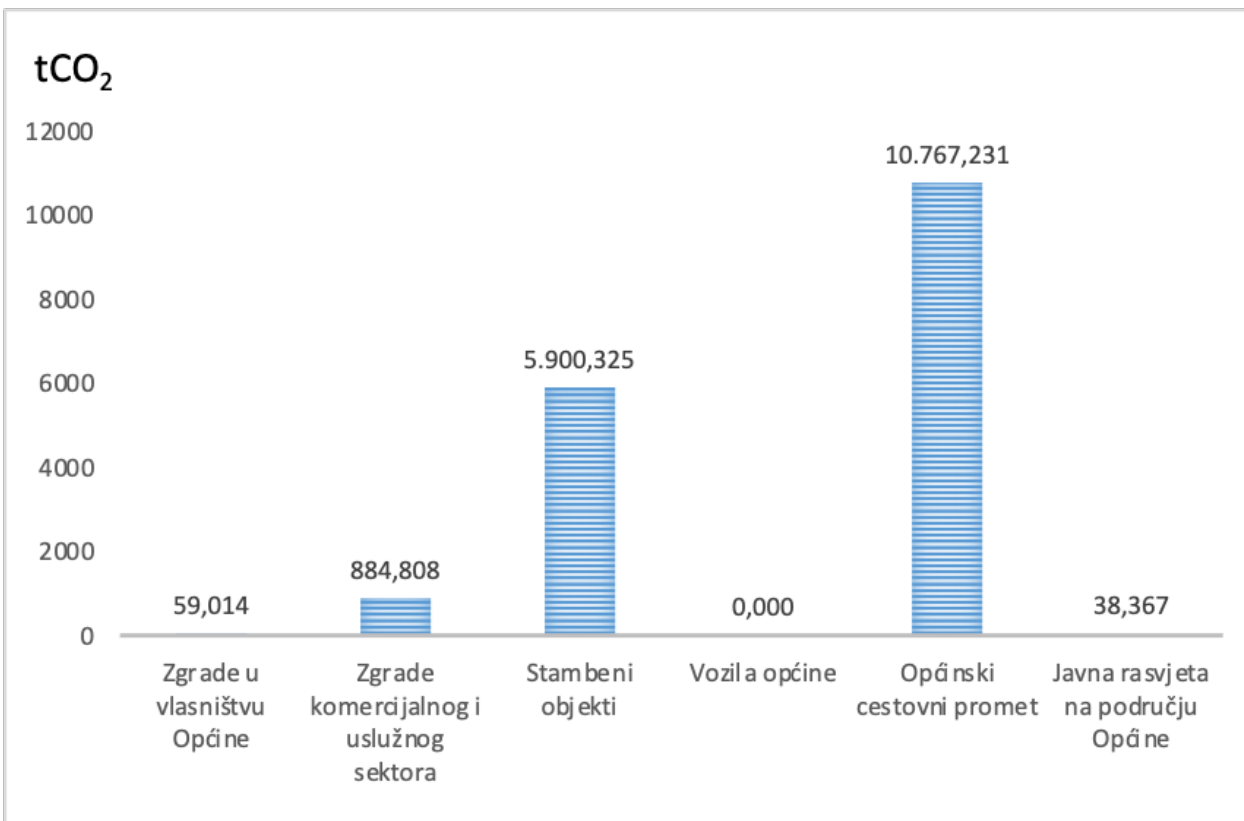
Tablica 5. Emisija CO<sub>2</sub> po sektorima

Sektor	Emisija CO <sub>2</sub> [tCO <sub>2</sub> /MWh]							
	Električna energija	Toplinska energija			Dizel	Benzin	UNP	UKUPNO
		Prirodni plin	Ekstra lako loživo ulje	Ogrijevno drvo				
<b>Zgradarstvo</b>								
Zgrade u vlasništvu Općine	11,763	45,368	1,883	0,000	0,000	0,000	0,000	59,014
Zgrade komercijalnog i uslužnog sektora	470,508	362,947	51,353	0,000	0,000	0,000	0,000	884,808
Stambeni objekti	1.144,915	3.027,420	1.335,185	392,805	0,000	0,000	0,000	5.900,325
<b>Ukupno po sektoru</b>	<b>1.627,186</b>	<b>3.435,735</b>	<b>1.388,421</b>	<b>392,805</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>6.844,147</b>
<b>Promet</b>								
Vozila općine (traktor i kombi)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Općinski cestovni promet	0,000	0,000	0,000	0,000	8.645,706	1.867,729	253,796	10.767,231
<b>Ukupno po sektoru</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>8.645,706</b>	<b>1.867,729</b>	<b>253,796</b>	<b>10.767,231</b>
<b>Javna rasvjeta</b>								
Javna rasvjeta na području Općine	38,367	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	38,367
<b>Sveukupno</b>	<b>1.665,553</b>	<b>3.435,735</b>	<b>1.388,421</b>	<b>392,805</b>	<b>8.645,706</b>	<b>1.867,729</b>	<b>253,796</b>	<b>17.649,745</b>

Slika 10. i Slika 11. prikazuju potrošnju energije po pojedinim podsektorima, te emisiju CO<sub>2</sub> po podsektorima na području Općine Cestica.

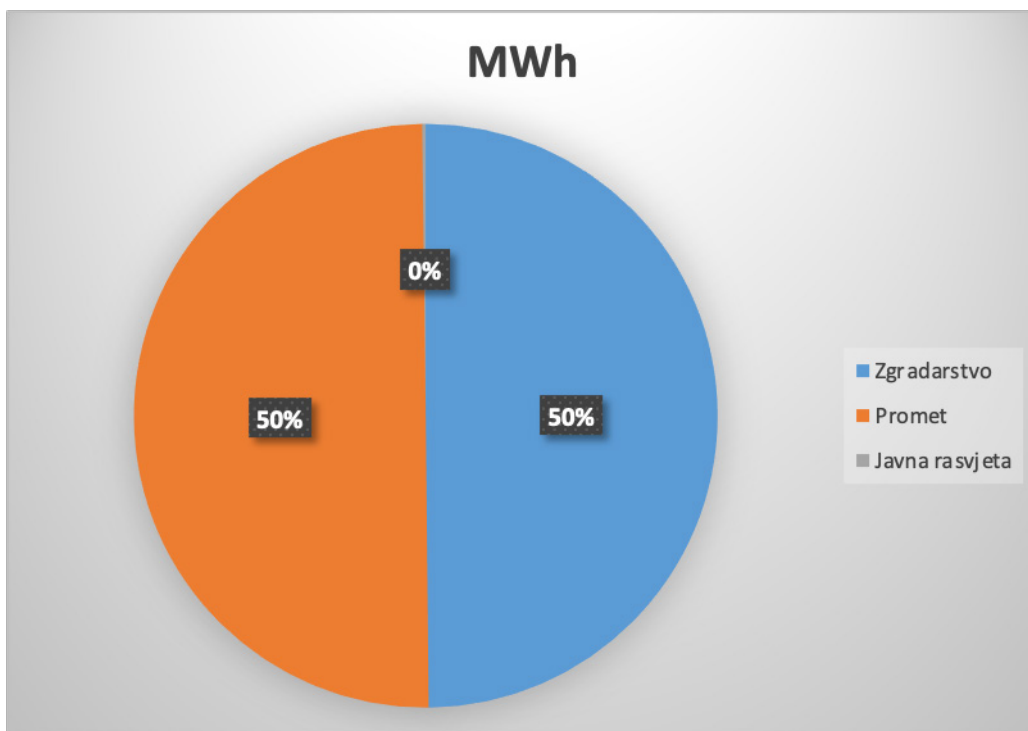


Slika 10. Ukupna potrošnja energije prema podsektorima u MWh

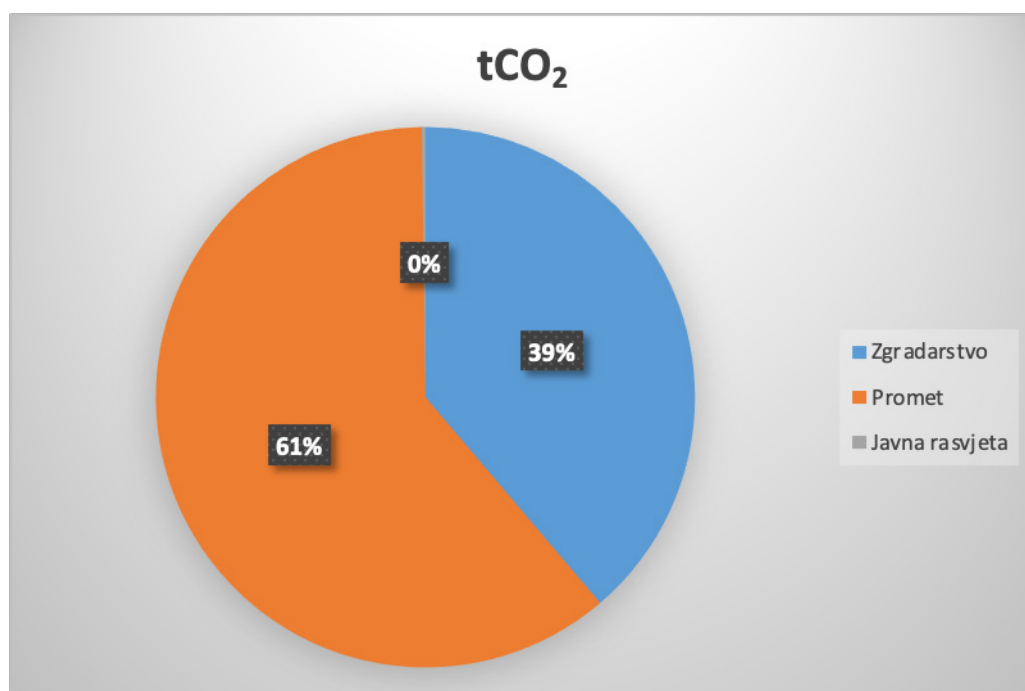


Slika 11. Ukupna emisija CO<sub>2</sub> prema podsektorima

Slika 12. i Slika 13. prikazuju u postotku ukupnu potrošnju energije po pojedinim sektorima te ukupnu emisiju CO<sub>2</sub> na području Općine Cestica.



Slika 12. Ukupna potrošnja energije po sektorima u MWh u %



Slika 13. Ukupna emisija CO<sub>2</sub> po sektorima u %

## 6. OCJENA RIZIKA I RANJIVOSTI NA KLIMATSKE PROMJENE

Klimatske promjene jedan su od najvećih izazova s kojim se danas suočavamo. Utjecaji klimatskih promjena se osjećaju u svim dijelovima svijeta. Hrvatska se u ovom trenutku možda već suočava s posljedicama klimatskih promjena, a vjerojatno će ih osjećati i u budućnosti. Globalno izvješće UNDP-a o društvenom razvoju za 2007./2008. godinu (engl. Human Development Report, HDR) pod nazivom: Borba protiv klimatskih promjena: Ljudska solidarnost u podijeljenom svijetu, pokazalo je da se klima mijenja i da je potrebno poduzeti značajne



korake kako bi se smanjile posljedice i opseg promjena. Očekuje se da će klimatske promjene, uzrokovane povišenim razinama stakleničkih plinova (engl. greenhouse gases, GHG) u atmosferi, dovesti do niza problema koji će imati utjecaja na razvoj društva. Negativni utjecaji, među ostalim, mogu uključivati štete prouzrokovane sve češćim prirodnim katastrofama i porastom razine mora, pritisak na proizvodnju hrane, negativne posljedice na zdravlje ljudi i mnoge druge. Ako im se ne obrati pozornost, klimatske promjene u Hrvatskoj mogu ograničiti mogućnosti izbora građana na poboljšanje uvjeta života, usporiti i negativno se odraziti na pozitivne aspekte razvoja te imati negativan utjecaj na razvoj društva općenito.

Na razvoj društva utječu tri izravne značajke klime i njihove promjene, a to su:

- temperatura koja je, prema prijašnjim analizama i budućim projekcijama, u porastu u Republici Hrvatskoj
- oborine, koje su, prema prijašnjim analizama i budućim projekcijama, u nekim dijelovima Hrvatske u padu, a u nekima u porastu
- ekstremne vremenske pojave, kao što su oluje, toplinski udari i suše, pojavljuju se sve češće i već u značajnoj mjeri utječu na razvoj društva.

Tijekom 20. stoljeća u većini regija Republike Hrvatske došlo je do pada količine oborina i porasta temperature u gotovo svakom godišnjem dobu. Nije bilo moguće odrediti koliko se ta činjenica može pripisati prirodnim klimatskim kolebanjima, a koliko utjecaju čovjeka, no klimatski modeli za Republiku Hrvatsku upućuju na značajne promjene klimatskih uvjeta u budućnosti ne dođe li do značajnog smanjenja emisija stakleničkih plinova. Očekuje se da će Republika Hrvatska u budućnosti biti toplija i sušnija, posebice ljeti. Više temperature diljem zemlje, očekuje se, imat će značajan utjecaj na porast temperature mora i kopnenih voda, porast temperature tla, porast temperature podzemnih voda koji može dovesti do viših stopa isparavanja i smanjenja površinskog sloja podzemnih voda, smanjenje razine jezera i rijeka, smanjenje vlažnosti tla koje dovodi do suša, više toplinskih udara koji utječu na zdravlje i brojni drugi. Iako je suradnja Državnog hidrometeorološkog zavoda s krajnjim korisnicima njihovih usluga i regionalnim partnerima dobra, potrebno je učiniti više kako bi se informacije o klimi integrirale u kratkoročnu spremnost u hitnim slučajevima, sezonsku pripremljenost i dugoročno predviđanje klime u Republici Hrvatskoj.

### **Korak 1. Postavljanje temelja za prilagodbu i pokretanje procesa**

Proces prilagodbe dugotrajan je i artikuliran; istovremeno, potrebno je djelovati odmah jer su učinci klimatskih promjena već vidljivi. Pristupanje ovom složenom izazovu zahtijeva pravilnu i pravodobnu pripremu. Usprkos njegovoj važnosti, često se podcjenjuje napor koji je potrebno uložiti u ovom koraku. Uistinu je potrebno osigurati dovoljno vremena i resursa za postavljanje terena za prilagodbu i prijelaz na sljedeće korake.

- Dobivanje potpore na visokoj razini i postavljanje okvira *governancea*

Politička podrška prilagodbi na visokoj razini preduvjet je uspješnog osmišljavanja i provedbe aktivnosti prilagodbe. Dobivanje i osiguravanje ove vrste podrške ključno je od početka procesa i, po mogućnosti, treba biti formalizirano u *policy* dokumentu ili pridruživanjem strukturiranoj inicijativi prilagodbe (npr. kroz Sporazum gradonačelnika, »Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja, ili »Smjernice za integriranje prilagodbe u upravljanje jadranskim obalama«). Političku potporu mogu pokrenuti pokretači odozgo prema dolje i odozdo prema gore. Primjerice, prvu vrstu pokretača čine propisi ili preporuke na nacionalnoj ili podnacionalnoj razini, dok drugu vrstu pokretača čine inicijative koje promiče civilno društvo ili privatni sektor, koje se također javljaju kao reakcija na posljedice ili utjecaje ekstremnih događaja (npr. poplave).

Politička podrška mora se odraziti na transparentan i uključiv *governance* akcije za klimu. Očekuje se da će se u ovoj fazi identificirati ostala javna tijela i drugi dionici iz privatnog sektora koje će se uključiti u te aktivnosti. Nesigurnost koja je svojstvena prilagodbi na klimatske promjene zahtijeva visoku stručnost. Stoga bi bilo idealno uključiti lokalne znanstvenike, možda čak i stvaranjem znanstveno-političke platforme koja će podržati čitav proces prilagodbe. Nakon što se identificiraju dionici, razjasnit će se i njihove uloge: tko je zadužen za izradu plana, tko izražava mišljenja i vrednuje plan, tko odobrava plan, tko provodi plan, tko nadzire provedbu plana, itd. Određivanje najužeg tima (koji se nužno ne sastoji samo od predstavnika tijela javne vlasti) unutar cjelokupnog sustava *governancea* može u velikoj mjeri unaprijediti koordinirano upravljanje procesom prilagodbe. Ovisno o lokalnom kontekstu, zadaće najužeg tima mogao bi obavljati novoosnovani tim ili postojeća radna skupina.

- Organizacija procesa koji vodi do konačnog plana

Na temelju svojih ovlasti, najuži tim će transparentno definirati svoju ulogu, način interakcije s ostalim uključenim akterima i program rada (aktivnosti, raspored i ključne etape) procesa izrade plana. Razina ljudskih i tehničkih resursa potrebnih za prilagodbu presudan je čimbenik koji se mora pažljivo procijeniti na temelju ambicija i ciljeva procesa. Dostupnost ovih resursa ovisi o uvjetima lokalnog konteksta (npr. jesu li uloge povezane s klimatskim promjenama ili održivošću općenito već dodijeljene stručnjacima), ali na njih također snažno utječe dostupnost financijskih sredstava. Ovaj korak procesa pomoći će u osiguravanju potrebnih sredstava za izradu plana. U kontekstu ograničenja proračuna, potrebe za resursima mogu se smanjiti raznim aktivnostima, npr. nadogradnjom na temelju postojećih inicijativa, uključivanjem prilagodbe u druge procese (planiranja), sudjelovanjem u mrežama i inicijativama podrške, suradnjom s privatnim sektorom ili sa sveučilištima. Štoviše, u ovoj će se fazi istražiti svi mogući izvori financiranja, uključujući nacionalne i programe financiranja iz fondova EU-a, kao što su LIFE, INTERREG i Europski fond za regionalni razvoj i Kohezijski fond, itd.



- Planiranje uključivanja dionika

Prilagodba je multidisciplinarni, međusektorski i višerazinski proces i važan je za širok i raznolik krug dionika. Od početka je važno mapirati ključne aktere koji će biti aktivno uključeni i razumjeti koji su njihovi interesi, odgovornosti i stavovi prema pitanjima klimatskih promjena. Ova početna aktivnost dovest će do dobro osmišljenog procesa uključivanja dionika kako bi se njihovim sudjelovanjem postiglo najviše dobrobiti. Istovremeno, radit će se na razvijanju komunikacijske strategije koja podržava angažman dionika i aktivnosti podizanja svijesti, kroz identifikaciju komunikacijskih ciljeva, ciljanih skupina, sredstava komunikacije, načina provedbe i rasporeda aktivnosti. Organizacija uključivanja dionika detaljnije je opisana ovdje.

- Utvrđivanje strateških ciljeva procesa prilagodbe

Prilagodba je usmjerena na poboljšanje sposobnosti odgovora i otpornosti teritorija i zajednice koja na određenom teritoriju živi na sadašnje i buduće učinke klimatskih promjena. Unutar ovog područja primjene, mogu se identificirati različiti ciljevi prilagodbe, od izrade mjera kojima je cilj riješiti određene probleme povezane s klimatskim promjenama do sustavne transformacije područja i njegovih zajednica u novi otporan i održiv sustav. Dionici moraju identificirati i usuglasiti strateške ciljeve prilagodbe na samom početku procesa, jer će upravo oni biti zaduženi za usmjeravanje sljedećih koraka, posebice formulacije buduće vizije.

Moraju biti u skladu s postojećim sveobuhvatnim ciljevima, kao što su ciljevi postavljeni nacionalnim ili regionalnim strategijama prilagodbe i planovima ili *policy* dokumentima na svim razinama, uključujući lokalnu razinu koja se odnosi na širi kontekst održivosti (uključujući SGD-ove). U ovoj fazi također će se izrijeckom navesti očekivane koristi od pojedine prilagodbe.

## Korak 2. Procjena ranjivosti i rizika od klimatskih promjena

Klimatske promjene uzrokovat će brojne utjecaje na jadranske zajednice. Ne samo da se ekstremni događaji (npr. vrućine, ekstremne oborine, poplave, šumski požari) pojačavaju po jačini i učestalosti, već se javljaju i spore, postupne promjene (npr. porast temperatura, promjena u obrascima oborina, porast razine mora), što će uglavnom dovesti do nepovoljnih klimatskih uvjeta, uz s njima povezane štete i gubitke. Razumijevanje sadašnjih i budućih ranjivosti na opasnosti od klimatskih promjena ključno je za oblikovanje odgovora i akcija kojima je cilj ojačati otpornost i sposobnost prilagodbe društva. Zajednica nije izolirana od okolnih regija. Opasnosti od klimatskih promjena koje nemaju izravan utjecaj na razmatrani teritorij i dalje mogu imati ozbiljne posljedice na područja koja pružaju osnovne usluge za taj teritorij. Suprotno tome, klimatski utjecaji koji se javljaju u određenoj zajednici mogu utjecati na okolna područja. Dakle, procjena ranjivosti i rizika zahtijeva integralni pristup i promatranje povezanosti sa susjednim područjima.

- Utvrđivanje i procjena trenutnih i budućih klimatskih opasnosti

Nijedna procjena ne može jednako detaljno uzeti u obzir sve opasnosti od klimatskih promjena. Odabir i određivanje prioriteta relevantnih za promatrani lokalni kontekst može pomoći u usmjeravanju napora na procjenu i povezivanje sveobuhvatnih ciljeva prilagodbe postavljenih u koraku 1. Nakon što ih se prepozna, relevantne opasnosti od klimatskih promjena moraju se analizirati u smislu prethodnih trendova, trenutnog stanja i očekivanih promjena u budućnosti. Iako nema sumnje o smjeru u kojem se kreću globalne klimatske promjene, o opsegu i pojedinostima promjena ne može se govoriti sa sigurnošću, posebno na lokalnoj razini. Scenariji klimatskih promjena pomažu u opisivanju mogućih budućih klimatskih uvjeta i razlika koje ovise o različitim stopama povećanja globalnih emisija stakleničkih plinova. Takvi scenariji klimatskih promjena izrađuju se uzimajući u obzir globalne uvjete i mogu se »prenijeti« (prilagoditi) u specifične lokalne ili regionalne uvjete. Analiza trenutnih i budućih opasnosti od klimatskih promjena relevantnih za lokalni kontekst aktivnost je koja zahtijeva visoku razinu stručnog znanja.

Ono najčešće nije dostupno u upravama nadležnima za prilagodbu. Suradnja sa sveučilištima i istraživačkim centrima, kao i sinergija s inicijativama za analizu klimatskih promjena koje se poduzimaju na višoj razini (npr. scenariji i projekcije klimatskih promjena razvijeni u sklopu regionalnih ili nacionalnih strategija ili planova prilagodbe) u tom smislu mogu biti korisni. Scenariji ne pružaju predviđanja klimatskih promjena; oni prije svega predstavljaju mogući razvoj klimatskog sustava. Stoga, bez obzira na to tko je zadužen za njihovu procjenu, najvažnije je da scenariji vezani za klimatske promjene prate i pomoćne informacije potrebne za njihovo razumijevanje i ispravnu upotrebu (prostorna rezolucija, početno referentno razdoblje, vremenski okvir projekcija, potpora scenarijima emisije stakleničkih plinova, neizvjesnosti itd.).

- Odabir prioriteta utjecaja klimatskih promjena

Nakon što se utvrde relevantne opasnosti od klimatskih promjena, preporučuje se da se uzastopna procjena ranjivosti i rizika usmjeri na njihove glavne izravne i neizravne utjecaje. Prioritetni utjecaji su oni za koje se očekuje da će značajno utjecati na promatrani teritorij u cjelini (npr. utjecaj poplave na naselja i njihove stanovnike, usluge i infrastrukturu) ili neke od njegovih prirodnih i umjetnih elemenata i ljudskih djelatnosti (npr. poljoprivreda, šumarstvo, bioraznolikost, zgrade i infrastruktura, energetske sustavi, promet, turizam, morska staništa, ribarstvo i druge morske djelatnosti, upravljanje vodama itd.). Što se tiče prethodnog koraka, suradnja sa sveučilištima i istraživačkim centrima, kao i šira rasprava sa svim dionicima (vidi Governance za više detalja), može podržati zadaću određivanja prioriteta.

- Procjena ranjivosti i rizika od klimatskih promjena

Za svaki relevantni utjecaj klimatskih promjena procjenjuju se ranjivost i rizici kako bi se dobilo potrebne informacije za utvrđivanje dugoročnih aktivnosti prilagodbe i odgovora na klimatske promjene. U kontekstu klimatskih promjena, prema IPCC-u, ranjivost se može definirati kao stupanj u kojemu teritorij, njegova zajednica i djelatnosti nisu u stanju nositi se s negativnim učincima klimatskih promjena, uključujući klimatsku varijabilnost i ekstreme. Procjena ranjivosti sustava stoga zahtijeva proučavanje njegove izloženosti i osjetljivosti na pojedinu opasnost od klimatskih promjena kao i već stečenih sposobnosti prilagodbe. Kombinirana procjena ranjivosti, razmjera klimatske opasnosti i vrijednosti najizloženijih receptora pruža procjenu klimatskog rizika koji se povezuje s promatranim opasnostima i područjem. Dostupne su različite metode za procjenu ranjivosti i rizika vezanih za klimatske promjene. Može ih se okvirno kategorizirati u skladu s pristupom odozgo prema dolje (*top-down*) i odozdo prema gore (*bottom-up*).

Procjene izrađene sukladno pristupu odozgo prema dolje obično se temelje na podacima i koriste mapiranje i druge kvantitativne alate za procjenu socioekonomskih podataka i podataka o okolišu. Primjerice, mogu dati procjenu šteta koje se očekuju na čitavom teritoriju ili nekim njegovim dijelovima. Procjene izrađene sukladno pristupu odozdo prema gore općenito se oslanjaju na lokalna znanja i kvalitativne su prirode. Često se oslanjaju na sudjelovanje lokalnih dionika. Preporučuje se kombinacija dvaju pristupa, kad god je to moguće.

- Prijenos rezultata u korake izrade vizije i planova

Procjena ranjivosti i rizika od klimatskih promjena zahtijeva analizu bogate i široke lepeze različitih podataka i informacija. Prilagodba može uspjeti samo ako okoliš uspješno pruža usluge ekosustava; stoga je također potrebno obaviti procjenu glavnih rizika za održivi razvoj. Izrazito je važno da se rezultati takve analize lako mogu prenijeti u fazu postavljanja vizije (korak 3) i fazu izrade plana (korak 4) procesa prilagodbe. U tu svrhu, podaci i informacije moraju biti profesionalno sažeti kako bi se odmah mogli pravilno koristiti u prepoznavanju, izradi i provedbi mjera prilagodbe. Ovaj korak podrazumijeva usvajanje jednostavnog pristupa za predstavljanje rezultata koraka 2 široj publici, pri čemu je također potrebno istaknuti povezane pretpostavke i neizvjesnosti.

## 6.1. Klima u Hrvatskoj

Klimu Hrvatske određuje njezin položaj u sjevernim umjerenim širinama (42°23' - 46°33') i pripadni vremenski procesi velikih i srednjih razmjera. Najvažniji modifikatori klime na području Hrvatske jesu Jadransko more i šire Sredozemno more, orografija Dinarida sa svojim oblikom, nadmorskom visinom i položajem prema prevladavajućem strujanju, otvorenost sjeveroistočnih krajeva prema Panonskoj ravnici, te raznolikost biljnog pokrova. Stoga u Hrvatskoj prevladavaju tri glavna klimatska područja: **kontinentalna**, **planinska** i **primorska** klima.

**Kontinentalna** klima prevladava u kontinentalnom (panonsko-peripanonskom) području Hrvatske gdje je stanje atmosfere obilježeno raznolikošću vremenskih situacija uz česte i intenzivne promjene tijekom godine. Klima kontinentalnog dijela Hrvatske modificirana je maritimnim utjecajem sa Sredozemlja, koji se u području južno od Save ističe jače nego na sjeveru i sve više slabi prema istočnom području. Sljedeći lokalni modifikator klime je orografija koja može pojačavati kratkotrajne jake oborine na navjetrinskoj strani prepreke ili stvarati oborinske sjene u zavjetrini.

**Planinska** klima prevladava na višim nadmorskim visinama (brdsko-planinski prostor) u Gorskom kotaru, Lici i dalmatinskom zaleđu koja se od ostalih klima razlikuje prvenstveno po temperaturnom i snježnom režimu koje karakteriziraju niske temperature zraka i dugotrajnije i obilnije snježne oborine.

**Primorska** klima prevladava u primorskoj Hrvatskoj, također s čestim i intenzivnim promjenama vremena, osim ljeti kada pod utjecajem azorske anticiklone koja sprečava prodore hladnog zraka na Jadran to područje dolazi pod utjecaj suptropskog pojasa. Jedan od najvažnijih modifikatora klime tog područja jest more, ali i jako razvijena orografija dinarskog planinskog lanca. Ciklonalna aktivnost tipična za zimu, rano proljeće i kasnu jesen jednako je značajna za oblačni i oborinski režim obale i zaleđa, s tim da u najhladnijem razdoblju godine ciklone uglavnom ne prelaze s Jadrana na kopno.

Na **temperature zraka** u Hrvatskoj utječu geografska širina, nadmorska visina, raspodjela i odnos kopna i mora, te horizontalna izmjena zračnih masa. Prema prosječnom trajanju insolacije razlikuju se dva velika područja: primorska Hrvatska (uključujući i cijelu Dalmaciju) s godišnjom insolacijom i do 2.700 sati godišnje i nizinska i gorska Hrvatska s manje od 2.000 sunčanih sati godišnje.

Srednji iznosi i godišnji hod temperature zraka uvelike se razlikuju u pojedinim regijama Hrvatske. Geografski položaj i reljef također utječu na znatne lokalne razlike. U Hrvatskoj zime nisu jako hladne, niti su ljeta previše vruća. Maksimalne godišnje temperaturne razlike ili amplitude u Hrvatskoj iznose i više od 50 °C. Amplitude su najviše u kontinentalnim nizinama i na najvišim planinama. Zbog blagog utjecaja mora u primorskoj Hrvatskoj temperature su stabilnije.

Raspodjelu oborina u Hrvatskoj određuju tri glavna faktora: snaga i učestalost prolaza ciklona i anticiklona, utjecaj reljefa te razvoj termičke konvekcije. Hrvatska s godišnjim prosjekom između 800 i 1.000 mm oborina spada u umjerenom humidne (semihumidne) zemlje. Godišnji raspored (hod) oborina je različit u pojedinim regija-

ma Hrvatske. U nizinskoj Hrvatskoj je veći udio oborina u toplom dijelu godine - tzv. kontinentalni maksimum od travnja do rujna. Riječ je uglavnom o konvekcijskim kišama, često uz grmljavinu i vjetrove. Primorska i gorska Hrvatska glavninu oborina dobiva u hladnijem dijelu godine (tzv. maritimni maksimum od listopada do ožujka). Riječ je uglavnom o oborinama ciklonskog porijekla koje donose najviše zapadni vjetrovi. Zamišljena granica između navedena dva područja oborina - tzv. crta kontinentalnosti nalazi se nešto južnije od Karlovca, do Gline i Dvora na Uni.

Od velike važnosti za klimu i klimatske promjene su i vjetrovi. Najjači su u zimskom dijelu godine, osobito u primorskoj i gorskoj Hrvatskoj, gdje ih značajno modificiraju i orografski odnosi. Na jadranskom obalnom području najpoznatiji vjetar je **bura**. Puše s kopna na more, hladan je i suh, izrazito mahovit vjetar koji traje nekoliko dana. Bura nastaje prelijevanjem hladnog zraka iz Panonske zavale preko Dinarida na obalu. Po snazi i brzini bure posebno se ističu Rijeka, Senj, Maslenica, Split, Vrulja i Makarska, a njena učestalost opada od sjevernog prema južnom Jadranu. Najjača bura nastaju pri prijelazu kroz planinske prijevoje, kroz koje se hladni zrak kanalizira. Jačina bure znatno ovisi i o lokalnoj topografiji, a udaljavanjem od obale slabi. Bura najčešće puše u hladnom dijelu godine, često izaziva teškoće u prometu. Ponekad i ljeti može biti jaka, a tada često zbog mahovitosti pridonosi širenju šumskih požara. **Jugo** najčešće puše kao jugoistočni vjetar. Najčešće nastaje tako da se zračna masa sa sjeverne Afrike prolazeći preko Sredozemlja obogati vlagom, pa kod nas dolazi kao topao i vlažan zrak. Često tada padnu i priljave (blatne) kiše. U toplom dijelu godine u primorju često puše i **maestral**. Riječ je o vjetru sjeverozapadnog strujanja između azorskog maksimuma i polja niskog tlaka na istoku. Maestral koji puše ujednačenom, malom brzinom za vedrog vremena je klimatski koristan jer ublažava dnevne vrućine na otocima i uz obalu. Vjetrovi u kopnenoj Hrvatskoj imaju nazive prema stranama svijeta.

## 6.2. Projicirane promjene temperature zraka za Hrvatsku

### TEMPERATURA

Trend porasta globalne temperature od sredine prošlog stoljeća je očigledan, a dominantno je uzorkovan porastom koncentracije ugljičnog dioksida. Prema procjeni IPCC-a iz 2013. godine taj rast se s velikom pouzdanošću može pripisati ljudskom djelovanju. Isto je i u Hrvatskoj, a prenosimo neke znakovitije podatke vezano za područje Lijepe naše.

Trendovi porasta godišnje temperature zraka su i statistički izraženi, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje, nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najznačajnije je rasla maksimalna temperatura zraka. Ponajveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dale su ljetne temperature, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i zima te proljeće. Tijekom ljeta su temperature zraka, u razdoblju 1961- 2020., rasle u rasponu od 0.35 °C do 0.67 °C na 10 godina.

IPCC je, uz pomoć simulacije klime za razdoblje 1971. - 2000. godine, napravio projekcije za buduću klimu tijekom dva razdoblja: 2011. - 2040. godine i 2041. - 2070. godine.

Pritom, dana su dva scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova; RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

RCP4.5. predviđa da će razdoblje 2011. - 2040. godine doživjeti rast od 1,0 do 1,2 °C na razini čitave Hrvatske, da bi do 2070. imali između 1,9 i 2 °C. Nešto malo toplije moglo bi biti samo na krajnjem zapadu zemlje, duž zapadne obale Istre. Najveći porast srednje temperature zraka očekuje se na Jadranu, do 2,2 °C, i to ljeti i u jesen. Zimi i u proljeće najveći projicirani porast temperature nešto je manji - do oko 2,1 °C. Drugi scenarij, onaj gori, donosi 1,3 do 1,5 °C do 2040., međutim, u razdoblju 2041. - 2070. godine projicirani porast temperature iznosi 2,2 do 2,5 °C, dok bi se ljeti to kretalo između 2,6 i 2,9 °C.

Projicirane promjene maksimalne temperature zraka po RCP4.5. do 2040. godine slične su onima za srednju (dnevnu) temperaturu i očekuje se porast u svim sezonama. Porast bi općenito bio veći od 1,0 °C (0,7 °C u proljeće na Jadranu), ali manji od 1,5 °C. U razdoblju 2041. - 2070. godine bi on mogao bi dosegnuti do 2,3 °C ljeti i u jesen na otocima. RCP8.5. očekuje porast maksimalne temperature do 2040. godine da bude najveći je u ljeto (do 1,7 °C u primorju i na otocima), a najmanji u proljeće (0,9 - 1,1 °C). Sredinom 21. stoljeća bi pak ekstremni mogli postati uistinu ekstremni, penjući se do 3,0 °C ljeti na otocima Jadrana, a u ostalim sezonama između 2,2 i 2,6 °C.

I za minimalnu temperaturu očekuje se porast u budućoj klimi. Do 2040. godine, a po RCP4.5., najveći očekivani porast minimalne temperature jest zimi: do 1,2 °C u sjevernoj Hrvatskoj i primorju te do 1,4 °C u Gorskom kotaru, dakle u kraju gdje je i inače najhladnije. I u razdoblju 2041. - 2070. godine najveći porast minimalne temperature očekuje se zimi - od 2,1 do 2,4 °C u kontinentalnom dijelu te od 1,8 do 2 °C u primorskim krajevima. Model RCP8.5. još više povećava minimume; u razdoblju 2011. - 2040. godine preko 1,5 °C zimi u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, sjevernom dijelu Gorskog kotara i u istočnom dijelu Like te ljeti u primorskim krajevima, a do 2070. godine minimalna temperatura porasla bi od 2,2 do 2,8 °C zimi te od 2,6 do 2,8 °C ljeti.

## OBORINE

Što se tiče oborina, na području Dalmacije prevladava smanjenje količine oborine u iznosu do 5 posto na 10 godina. Međutim, trend raspodjele oborina po sezonama pokazuje signal značajnog smanjenja ljetnih kiša duž cijelog Jadrana i u gorju, što je u skladu s uočenim trendom suša na Sredozemlju. S druge strane, pozitivan trend jesenske količine oborine prevladava u cijeloj Hrvatskoj (do 5 posto na 10 godina) osim u dalmatinskom zaleđu i na samom jugu Hrvatske gdje i dalje prevladava negativan trend količine oborine. Jesenski porast količine oborine je najizraženiji u središnjoj Hrvatskoj i iznosi do 15 posto na 10 godina.

Na Jadranu je vidljiv godišnji trend produljenja sušnih razdoblja (uzastopni niz dana s količinom oborine manjom od 10 mm), što je rezultat značajnog povećanja učestalosti sušnih dana u ljetnim mjesecima. S druge strane, proteklih 12 mjeseci su na području srednje i južne Dalmacije prevladavale umjereno kišne prilike, a na području Splita, Makarske i Hvara je bilo vrlo kišno. U ostatku Hrvatske je ove godine ukupna količina oborina bila u granicama normale, ali je dosadašnji detektirani trend povećanja uglavnom uzrokovan porastom broja dana s velikim količinama oborina.

Oborinske projekcije predviđaju, po RCP4.5., generalni pad oborina u cijeloj Hrvatskoj od oko 5 posto do 2070. No, isto tako, sezonski raspored kiša će se drastično izmijeniti. Tako se očekuje porast zimi između 5 i 10 posto u sjevernim i središnjim krajevima i proporcionalno smanjenje ljeti u sjevernoj Dalmaciji i u južnoj Lici. Zanimljivo je da se najveće povećanje ukupne količine oborina, 5 do 10 posto, očekuje u jesen na otocima i zimi u sjevernoj Hrvatskoj. Buduće promjene do 2040., za scenarij RCP8.5., bi bile najveće u povećanju od 8 do 10 posto, u sjevernoj i središnjoj Hrvatskoj zimi, a maksimalno smanjenje u Lici, do 10 posto. U razdoblju 2041. - 2070. godine projicirano je za zimu povećanje ukupne količine oborine u čitavoj Hrvatskoj, a najviše, oko 8 do 9 posto, u sjevernim i središnjim krajevima. Ljeti se očekuje opće smanjenje, najviše u sjevernoj Dalmaciji 5 do 8 posto.

Povećanje broja sušnih razdoblja očekuje se u praktički svim sezonama do kraja 2070. godine. Najizraženije povećanje bilo bi u proljeće i ljeti, a nešto manje zimi i u jesen. Do 2040. godine očekuje se i porast vlažnosti zraka kroz cijelu godinu, a najviše ljeti na Jadranu. U razdoblju 2041. - 2070. godine očekuje se jednolik porast vlažnosti zraka u čitavoj Hrvatskoj, nešto veći ljeti na Jadranu.

Do 2040. godine je također projicirano smanjenje snježnog pokriva. Ono je najveće u Gorskom kotaru i iznosilo bi 7 do 10 mm, što čini samo polovicu vrijednosti od prije 2000. godine. U razdoblju 2041. - 2070. godine očekuje se u čitavoj Hrvatskoj daljnje smanjenje snježnog pokrivača.

## EKSTREMI

Ekstremne temperaturne prilike se odnose na učestalosti broja dana pojave nekog događaja (ekstrema) u sezoni, odnosno promjene učestalosti u budućoj klimi. Scenarij RCP4.5. u razdoblju do 2040. godine očekuje ljetni porast broja vrućih dana (temperatura veća od 30 °C), što bi moglo prouzročiti i produžena razdoblja s visokom temperaturom zraka (toplinski valovi). Povećanje broja vrućih dana bilo bi, u većem dijelu Hrvatske, između šest i osam, te preko u istočnoj Hrvatskoj i ponegdje na Jadranu.

Porast broja vrućih dana nastavio bi se i u razdoblju 2041. - 2070. godine. u čitavoj Hrvatskoj s nešto više od 12. Do 2040. godine očekuje se i porast broja ljetnih dana s toplim noćima (kad je minimalna temperatura veća ili jednaka 20 °C), a najveći porast projiciran je za područje Jadrana. Do 2070. godine očekuje se daljnji osjetni. Buduće promjene za scenarij RCP8.5. donose manji porast broja vrućih dana do 2040., a od 2041. do 2070. godine taj trend bi bio veći za oko 30 posto u usporedbi s RCP4.5. Isto tako, u odnosu na blaži scenarij projicirani broj dana s toplim noćima samo će malo porasti do 2040. godine, no značajni rast očekuje se u razdoblju 2041. - 2070.; osobito u istočnoj Slavoniji i primorskim krajevima. Očekivani broj zimskih ledenih dana (kad je minimalna temperatura ispod -10 °C) bi se do 2040. godine smanjio, a u razdoblju 2041. - 2070. bi se taj trend samo nastavio.

## VJETAR

U razdoblju 2011. - 2040. godine projicirana srednja brzina vjetra neće se mijenjati zimi i u proljeće, se ukazuje na moguć porast tijekom ljeta i jeseni na Jadranu. Porast je osobito izražen u jesen na sjevernom Jadranu i to od oko 20 do 25 posto. U periodu 2041. - 2070. godine će se taj simulirani trend jačanja brzine vjetra na Jadranu nastaviti. Do 2040. godine očekuje se blago smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim u ljetnom razdoblju. Zimi se očekuje smanjenje maksimalne brzine vjetra od oko 5 posto i to u krajevima gdje je sada najjači - na južnom Jadranu i u zaleđu srednje i južne Dalmacije. U razdoblju 2041. - 2070. godine će biti isto.

## SUNCE

Projicirane promjene toka ulazne Sunčeve energije u razdoblju 2011. - 2040. godine ne idu u istom smjeru u svim sezonama. Dok je zimi u čitavoj Hrvatskoj, a u proljeće u zapadnim krajevima projicirano smanjenje toka ulazne Sunčeve energije, ljeti i u jesen te u sjevernim krajevima u proljeće očekuje se porast vrijednosti u odnosu na referentno razdoblje. Sve su promjene u rasponu od 1 do 5 posto. U ljetnoj sezoni, kad je tok ulazne Sunčeve energije najveći (u priobalnom pojasu i zaleđu 250 do 300 W/m<sup>2</sup>), projicirani porast jest relativno malen. U razdoblju 2041. - 2070. godine očekuje se povećanje toka ulazne Sunčeve energije u svim sezonama osim zimi. Najveći je porast ljeti, i to 8 - 12 W/m<sup>2</sup> u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj, dok će najmanji biti u srednjoj Dalmaciji.



## RAZINA MORA

Procjene porasta razine mora su donesene zaključcima temeljenima na istraživanja domaćih autora i praćenja dosadašnjeg kretanja promjena srednje razine Jadranskog mora.

Za razdoblje sredinom 21. stoljeća (2046. - 2065.) očekivani porast globalne srednje razine mora uz RCP4.5 jest 19 do 33 cm, a uz RCP8.5 22 do 38 cm. U razdoblju 2081. - 2100. za RCP4.5 porast bi bio 32 do 63 cm, a uz RCP8.5 45 do 82 cm. Ovaj porast globalne razine mora neće se ravnomjerno odraziti u svim područjima. Projekcije promjene razine Jadranskog mora do kraja 21. stoljeća daju okvirni porast u rasponu između 32 i 65 cm, ali valja naglasiti da su uz ove procjene vezane znatne neizvjesnosti.

Za kraj, u DHMZ-ovim podacima je vidljivo da se, u zadnjih 60 godina, pet od deset najsušnijih, ali i najkišnijih godina, zbilježio u zadnja dva desetljeća. Ta činjenica jasno ukazuje na stabilni trend zagrijavanja površine, kasnije popraćen povratkom isparene vode na zemlju u obliku ekstremnih oborina. Ovu pojavu, zvanu »klimatske promjene«, je uzrokovao čovjek, a sada ona uzrokuje nužnost promjene čovjeka.

### 6.3. Procjena rizika i ranjivosti na klimatske promjene na području Općine Cestica

Postojeća klimatska varijabilnost, čiji se određeni aspekti u posljednje vrijeme mogu pripisati klimatskim promjenama, premda je to teško odrediti, već uvelike utječe na Republiku Hrvatsku. Značajni segmenti društva i gospodarstva ranjivi su na već postojeću klimatsku varijabilnost, a vjerojatno će biti ranjivi i na klimatske promjene koje se očekuju u budućnosti. Ranjivi dijelovi hrvatskog društva i gospodarstva obuhvaćaju gotovo jednu četvrtinu hrvatskog gospodarstva. Nadalje, mnogi od tih sektora izravno utječu na društveni razvoj, posebice na ranjive skupine društva. To su većinom siromašniji stanovnici koji ovise o poljoprivredi za vlastitu prehranu, starije osobe koje imaju veći rizik od siromaštva zbog malih mirovina i povećanu ranjivost na zdravstvene probleme te slabo plaćeni radnici. Samo u poljoprivrednom sektoru, klimatska varijabilnost (uključujući suše i poplave) poljoprivrednicima je uzrokovala velike materijalne troškove.

Buduće klimatske promjene potencijalno bi mogle imati povećane negativne učinke na različite sustave u Republici Hrvatskoj pa tako i na općinu Cestica, uz tek nekoliko dugoročnih pozitivnih učinaka kojih u pojedinim sektorima gotovo da i nema.

Sljedeća tablica prikazuje negativne i pozitivne učinke klimatskih promjena na pojedine sektore društva i gospodarstva Općine Cestica.

Tablica 6. Izvori učinka klimatskih promjena na pojedine sektore društva i gospodarstva

Sektor	Izvor učinka	
	Negativan	Pozitivan
Zgradarstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>toplinski valovi utječu na povećanje temperature u zgradama bez ili s vrlo malom izolacijom - narušavanje komfora korisnika zgrada</li> <li>ekstremne niske i visoke temperature zahtijevaju veću potrošnju energije za grijanje/hlađenje (povezano se sektorom energetike)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zbog smanjenja broja ekstremno hladnih dana i povećanja temperature, smanjena je potreba za energijom za grijanje</li> </ul>
Promet	<ul style="list-style-type: none"> <li>visoke temperature uzrokuju smanjenje tvrdoće asfalta koji se širi i nastaju oštećenja, posebno opasna na mostovima</li> <li>visoke temperature povećavaju temperaturu u automobilima</li> <li>zbog toplinskih valova radnici koji rade na održavanju cesta ne mogu obavljati svoj posao što povećava troškove i usporava završetak radova</li> <li>visoke temperature uzrokuju savijanje tračnica (novi troškovi održavanja ili ograničenja brzine vlakova)</li> <li>obilne oborine mogu uzrokovati prekide u prometu, oštećenja prometnica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>blaže zime bez puno snijega smanjuju troškove za čišćenje ulica</li> </ul>
Energetika	<ul style="list-style-type: none"> <li>ekstremne niske i visoke temperature zahtijevaju veću potrošnju energije za grijanje/hlađenje</li> <li>ekstremno niske temperature mogu uzrokovati fizička oštećenja dalekovoda - smetnje u prijenosu i distribuciji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>više temperature kroz kalendarsku godinu (uz povećanje insolacije) može utjecati na povećanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije</li> </ul>
Voda	<ul style="list-style-type: none"> <li>više temperature uzrokuju opadanje razine vodenih površina</li> <li>češća olujna nevremena praćena jakom kišom uzrokuje poplave u poljoprivredi</li> <li>više temperature uzrokuju veću potrošnju vode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nema značajnijih dugoročnih pozitivnih posljedica</li> </ul>

Sektor	Izvor učinka	
	Negativan	Pozitivan
Gospodarenje otpadom	<ul style="list-style-type: none"> <li>više temperature uzrokuju bržu razgradnju otpada na odlagalištima - širenje neugodnog mirisa</li> <li>više temperature uzrokuju nekontroliranu razgradnju te dolazi do emisija štetnih nusprodukata (NOx, SO<sub>2</sub>, dioksini, čestice)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nema značajnijih dugoročnih pozitivnih posljedica</li> </ul>
Planiranje korištenja zemljišta	<ul style="list-style-type: none"> <li>ekstremni vremenski uvjeti (poplave, oluje) mogu uzrokovati velike štete na poljoprivrednim, građevinskim i dr. zemljištima</li> <li>zbog ekstremnih vremenskih uvjeta zemljišta mogu izgubiti svoju izvornu namjenu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nema značajnijih dugoročnih pozitivnih posljedica</li> </ul>
Poljoprivreda i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>učestali ekstremni vremenski uvjeti (mraz, suša, poplave...) uzrokuju smanjenje uroda pojedinih kultura</li> <li>promjene srednjih vrijednosti temperatura i količine oborina uzrokuju smanjenje uroda pojedinih kultura</li> <li>više temperature uzrokuju smanjenje produktivnosti u stočarskoj proizvodnji</li> <li>orkanski vjetar uzrokuje čupanje stabala</li> <li>ledolom fiziološki oštećuje stabla što ih čini pogodnim medijem za sekundarne štetnike</li> <li>povišene temperature mogu uzrokovati šumske požare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>više temperature kroz kalendarsku godinu omogućuju dulju sezonu rasta, produljenje vegetacijske sezone nekih kultura</li> <li>više koncentracije ugljika pomažu uzgoju usjeva i povećanoj produktivnosti nekih kultura</li> <li>veća količina drva i drvnog ostatka (biomasa) za ogrjev nakon ekstremnih vremenskih pojava</li> </ul>
Okoliš i bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> <li>više temperature uzrokuju naseljavanje invazivnih vrsta i istrebljenje postojećih - mijenjanje statusa postojećih zaštićenih područja i vrsta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ekstremni vremenski uvjeti (poplave, suše) mogu uzrokovati širenje pojedinih ekosustava i prirodnih staništa</li> </ul>
Zdravstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>toplinski valovi koji uzrokuju respiratorni kolaps, alergijske promjene</li> <li>ekstremni vremenski uvjeti (poplave, oluje) mogu uzrokovati teže povrede ljudi ili gubitak ljudskih života</li> <li>više temperature uzrokuju povećanje koncentracija prizemnog ozona koji uzrokuje poteškoće s disanjem</li> <li>blaže zime mogu uzrokovati povećani razvoj bakterija i virusa - može doći do epidemija</li> <li>ekstremni vremenski uvjeti koji smanjuju urode poljoprivrednih kultura mogu uzrokovati pomanjkanje hrane u siromašnim kućanstvima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>blaže zime smanjuju zdravstvene probleme uzrokovane hladnim vremenom</li> </ul>
Civilna zaštita i hitne službe	<ul style="list-style-type: none"> <li>ekstremni vremenski uvjeti (toplinski valovi, oluje, poplave) uzrokuju povećanje broja intervencija - dodatni troškovi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>česte pojave ekstremnih vremenskih uvjeta uzrokuju stalnu pripravnost službi na intervencije</li> </ul>
Industrija	<ul style="list-style-type: none"> <li>ekstremni vremenski uvjeti (suša, poplava, tuča) uzrokuju pad kvalitete sirovina, gubitak sirovina i veću ovisnost o uvozu za industrije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nema značajnijih dugoročnih pozitivnih posljedica</li> </ul>

## 7. AKCIJSKI PLAN

Ovaj dio dokumenta obuhvaća dva seta smjernica za dostizanje ugljične neutralnosti do 2050. godine sa međuciljem 2030. godine:

- Mjere prilagodbe klimatskim promjenama do 2030. godine sa pogledom na 2050. godinu.
- Mjere ublažavanja klimatskih promjena do 2030. godine sa pogledom na 2050. godinu. Mjere prilagodbe na klimatske promjene i ublažavanja djelovanja istih pozitivno utječu na kvalitetu življenja lokalnog stanovništva i čine lokalne samouprave atraktivnijima i ugodnijim za život.

### 7.1. Mjere prilagodbe klimatskim promjenama

Za promatrano područje koje obuhvaća administrativno područje Općine Cestica u analizi rizika i ranjivosti na klimatske promjene odabrana su tri sektora za koje su izračunati rizici uslijed klimatskih promjena, a to su sektor energetike, vodoopskrbe, zdravlja, poljoprivrede i turizma. Prethodno spomenuti sektori su analizirani jer

se zbog svojih karakteristika smatraju najizloženijima klimatskim utjecajima. Priručnikom »How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)« definirani su najranjiviji sektori i područja na koje klimatske promjene imaju utjecaj:

- zgradarstvo
- promet
- energija
- voda
- upravljanje otpadom
- planiranje korištenja zemljišta
- okoliš i bioraznost
- poljoprivreda i šumarstvo
- zdravstvo
- civilna zaštita i hitne službe
- turizam.

Zbog toga su Akcijskim planom definirane dodatne, detaljnije opisane mjere, a koje se vežu na mjere definirane optimalnim scenarijem.

1. Osmišljavanje i provođenje programa informiranja i edukacije javnosti o prednostima klimatski otpornih zgrada	
Sektor	Zgradarstvo
Opis mjere	<p>Provođenje informiranja i edukacije stanovništva za primjenu koncepta klimatski otpornih zgrada (novih i postojećih), o mogućnostima uštede energenata i proizvodnji energije za vlastite potrebe i u komercijalne svrhe. Važnost formalnog i neformalnog obrazovanja o energiji, energetske učinkovitosti, obnovljivim izvorima i održivom razvoju istaknuta je u nizu strateških dokumenata RH, a ujedno je i prepoznata jer donosi znatne uštede energije i nije financijski zahtjevnija. Cilj ove mjere je podrška i promicanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u kućanstvima pravilnom edukacijom i informiranjem građana. Ovom mjerom su obuhvaćene sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izrada informativnih letaka, vodiča, promotivnih kampanja</li> <li>• promicanje i uspostava sustavne savjetodavne podrške građanima i svim ostalim relevantnim dionicima (upravitelji zgrada) u pogledu pružanja informacija o mogućnostima energetske obnove, prednostima ulaganja u energetske učinkovitost i načinima (su)financiranja u provedbi projekata povećanja energetske učinkovitosti i kapaciteta za korištenje OIE</li> <li>• prezentiranje primjera dobre prakse, po mogućnosti na lokalnoj razini</li> <li>• informiranje o administrativnoj proceduri, akreditiranoj opremi i certificiranim instalaterima sustava koji koriste OIE.</li> </ul>
Nositelj aktivnosti	Upravni odjeli Općine Cestica
Uključeni dionici	Znanstvene organizacije, obrazovne institucije, mediji, strukovne komore, FZOEU, energetske agencije
Period provedbe	2023. - 2050.
Status provedbe	Nije započelo
Investicijski troškovi provedbe [€]	---
Neinvesticijski troškovi [€]	18.000
Izvori financiranja	Proračun jedinica lokalne samouprave, EU fondovi

2. Povećanje energetske učinkovitosti u zgradarstvu	
Sektor	Zgradarstvo
Opis mjere	<p>Provođenje energetske obnove postojećih zgrada te izgradnja novih prema najnovijim standardima održive gradnje. Veća učinkovitost u zgradarstvu očituje se u smanjenju potrošnje energije i vode, ali i povećanju udobnosti korisnika zgrade (zaštita od toplinskih udara ljeti i hladnoće zimi). Mjerom su obuhvaćene sljedeće aktivnosti, a sve u cilju postizanja boljih energetskih performansi prema nZEB i ZEB standardu:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obnova ovojnice zgrada - povećanje toplinske zaštite ovojnice kojom se dodaju, obnavljaju ili zamjenjuju dijelovi zgrade poput prozora, vrata, prozirnih elemenata pročelja, toplinske izolacije podova, stropova, zidova te krovova i hidroizolacija</li> <li>• ugradnja visokoučinkovitih sustava za grijanje/hlađenje koji koriste OIE te visokoučinkovitih sustava za prozračivanje ili poboljšanje postojećih sustava</li> <li>• zamjena postojećih sustava pripreme potrošne tople vode sustavima koji koriste OIE</li> <li>• zamjena unutarnje rasvjete učinkovitijom</li> <li>• ugradnja sustava za proizvodnju električne energije iz OIE</li> <li>• uvođenje sustava automatizacije i upravljanja zgradom</li> <li>• uvođenje sustava automatskog nadzora i mjerenja potrošnje energije i vode u zgradama.</li> </ul>
Nositelj aktivnosti	Upravni odjeli Općine Cestica
Uključeni dionici	Općina Cestica, MPUGDI, FZOEU, poduzetnici, građani
Period provedbe	2023. - 2050.
Status provedbe	U tijeku
Investicijski troškovi provedbe [€]	120.000.000
Neinvesticijski troškovi [€]	---
Izvori financiranja	Proračun jedinica lokalne samouprave Državni proračun ESI fondovi EPC (ESCO) JPP HBOR Kreditna zaduženja Vlastita sredstva korisnika

### 3. Poboljšanje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Općine Cestica

Sektor	Voda
Opis mjere	Izgradnja novog i rekonstrukcija postojećeg kanalizacijskog sustava te proširenje i rekonstrukcija postojećeg vodoopskrbnog sustava, kao i izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s ciljem osiguranja višeg standarda usluga, bolje kvalitete života i povećanja standarda očuvanja okoliša. Ciljevi mjera su povećati priključenost na javni sustav odvodnje otpadnih voda, osigurati adekvatno pročišćavanje otpadnih voda, povećati učinkovitost i pouzdanost javnog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, smanjiti infiltraciju u sustav odvodnje na prihvatljivu razinu čime će se pridonijeti zaštiti podzemnih voda te osigurati pročišćavanje prikupljenih otpadnih voda u skladu s hrvatskim propisima i propisima Europske unije. Budući da je mjerom predviđeno širenje, nije izgledno kumulativno smanjenje operativnih troškova osim u segmentu rekonstrukcije vodoopskrbe čime se smanjuju gubici i intervencije na puknućima.
Nositelj aktivnosti	Općina Cestica, Vodovod Varaždinske županije
Uključeni dionici	Općina Cestica, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU
Period provedbe	2023. - 2028.
Status provedbe	U tijeku
Investicijski troškovi provedbe [€]	15.000.000
Neinvesticijski troškovi [€]	
Izvori financiranja	ESI fondovi Proračun jedinica lokalne samouprave Državni proračun Hrvatske vode Vodovod Varaždinske županije

4. Izrada analize i plana primjene integralnog koncepta odvodnje oborinskih voda	
Sektor	Voda
Opis mjere	Sustavi odvodnje oborinskih voda u urbanim sredinama većinom se izvode na tradicionalan hidrotehnički način. Takvi koncepti odvodnje imaju niz nedostataka pa su za suvremene potrebe odvodnje osmišljeni i novi koncepti koji se sve više primjenjuju - integralni koncept odvodnje oborinskih voda, zelena infrastruktura ili pak urbanistički plan koji bolje upravlja vodnim resursima (eng. Water sensitive urban design), koncept planiranja izgradnje vodno osviještenih urbanih cjelina s integralnim pristupom odvodnji, zaštita i višekratno korištenje vodnih resursa - decentralizirani pristup. Osim tih koncepata »održivosti« potrebno je koristiti moderna tehnička rješenja pri projektiranju sustava odvodnje kao i zamjena postojećih neadekvatnih sustava odvodnje vode s modernima. Potrebno je sagledati trenutni sustav odvodnje površinskih voda i predložiti mjere sanacije u duhu zadržavanja oborinskih voda što bliže mjestu njihova nastanka.
Nositelj aktivnosti	Općina Cestica
Uključeni dionici	Hrvatske vode, znanstvene organizacije, obrazovne institucije, strukovne komore
Period provedbe	2023. - 2050.
Status provedbe	Nije započelo
Investicijski troškovi provedbe [€]	---
Neinvesticijski troškovi [€]	30.000
Izvori financiranja	Hrvatske vode Proračun jedinica lokalne samouprave Državni proračun Europski izvori financiranja - prekogranični i međuregionalni programi

5. Edukacija građana o smanjenju količine otpada i ekonomski poticaji	
Sektor	Upravljanje otpadom
Opis mjere	Provedba radionica i edukacija o smanjenju količine otpada, prvenstveno u odgojno-obrazovnim institucijama gdje će djeca kroz različita natjecanja i igre učiti kako smanjiti količinu otpada, pravilno razvrstavati otpad i/ili ponovo iskoristiti stari proizvod (oporaba). Cilj radionica je da djeca od malena uče o navikama smanjenja odlaganja količine otpada te da prenesu novostečene navike na svoje obitelji. Potrebno je naglašavati i dodatno promovirati model »plati koliko zagađuješ« gdje se odvoz otpada plaća prema broju pražnjenja spremnika za miješani komunalni otpad te model kompostiranja otpada iz kućanstva i vrta nakon nabavke kompostera.
Nositelj aktivnosti	Općina Cestica
Uključeni dionici	Obrazovne institucije, mediji
Period provedbe	2023. - 2050.
Status provedbe	U tijeku
Investicijski troškovi provedbe [€]	40.000
Neinvesticijski troš. [€]	
Izvori financiranja	Proračun jedinica lokalne samouprave Proračun Županije Državni proračun Europski izvori financiranja - prekogranični i međuregionalni programi

6. Integracija koncepta zelene infrastrukture u procese prostornog i strateškog planiranja	
Sektor	Planiranje korištenja zemljišta
Opis mjere	Nužno je integrirati koncept zelene infrastrukture u procese i politike prostornog planiranja i druge strateške dokumente. Preporuka je da se prilikom izmjena i dopuna dokumenata kao što su prostorni i urbanistički planovi posebna pozornost posveti zelenoj infrastrukturi kao elementu u organizaciji prostora. Cilj mjere je strateški planirati i sustavno razvijati zelenu infrastrukturu na promatranom području, posebice na kritičnim točkama gdje je ista slabo razvijena, u prvom redu kako bi se umanjio efekt postojećih te spriječio nastanak novih toplinskih otoka na promatranom području, te kako bi planiranje razvoja i prilagodbe infrastrukture bilo usklađeno s predviđenim učincima klimatskih promjena.

	Elemente zelene infrastrukture potrebno je integrirati i na način da se oni propisuju u posebnim uvjetima gradnje u sklopu izdavanja dozvola.
Nositelj aktivnosti	Općina Cestica
Uključeni dionici	Zavodi za prostorno uređenje, strukovne komore
Period provedbe	2023. - 2050.
Status provedbe	Nije započelo
Investicijski troškovi provedbe [€]	
Neinvesticijski troš. [€]	50.000
Izvori financiranja	Proračun jedinica lokalne samouprave, Proračun Županije Europski izvori financiranja - prekogranični i međuregionalni programi

### 7. Provedba konkretnih mjera izgradnje zelene infrastrukture na kritičnim točkama i praćenje učinka

Sektor	Planiranje korištenja zemljišta
Opis mjere	Cilj mjere je uspostaviti zelenu infrastrukturu na područjima urbanih toplinskih otoka, kako bi se ublažio njihov učinak. Odabrana vegetacija bi trebala imati, uz adaptivni učinak, i visoku otpornost na klimatske promjene. Potrebno je kontinuirano pratiti stanje zelene infrastrukture i mjeriti učinke te po potrebi reagirati i modulariti primjenu. Izgradnja reciklažnog dvorišta uz mogućnost postavljanja FE elektrane ili korištenje određenog zemljišta unutar Općine Cestica za FE elektranu snage do 10 MW kao i postavljanje FE elektrane na zgrade u vlasništvu Općine.
Nositelj aktivnosti	Općina Cestica
Uključeni dionici	Zavodi za prostorno uređenje, strukovne komore
Period provedbe	2023. - 2050.
Status provedbe	Nije započelo
Investicijski troškovi provedbe [€]	
Neinvesticijski troškovi [€]	50.000
Izvori financiranja	Proračun jedinica lokalne samouprave Proračun Županije Državni proračun ESI fondovi

### 8. Pošumljavanje zapuštenih i degradiranih šumskih površina i uređenje i održavanje zelenih urbanih površina

Sektor	Poljoprivreda i šumarstvo
Opis mjere	Poljoprivreda je vrlo ranjiva na klimatske promjene, no iste i uzrokuje. Temeljni učinak klimatskih promjena na poljoprivredu očituje se kroz povećane pritiske na ratarsku i stočarsku proizvodnju kroz manjak ili višak vode, temperaturu zraka i tla, pojavu štetnika i bolesti te rizika od pojave požara. Poljoprivreda je i veliki emiter stakleničkih plinova. Do njih dolazi kroz enteričku fermentaciju u stočarskoj proizvodnji, nitrifikaciju, odnosno denitrifikaciju tala, kroz emisije iz stajskog gnoja i sl. Cilj je informirati i educirati poljoprivrednike o utjecajima promjene klime na urod usjeva, njihovog razvoja te ih uključiti u razmjenu znanja i iskustva s drugim poljoprivrednicima.
Nositelj aktivnosti	Općina Cestica
Uključeni dionici	Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede i šumarstva, Vlasnici zemljišta, Ekološke udruge i Lovačka društva
Period provedbe	2023. - 2050.
Status provedbe	Nije započelo

Investicijski troškovi provedbe [€]	150.000
Neinvesticijski troškovi [€]	30.000
Izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave Proračun Županije Ministarstvo poljoprivrede Vlastita sredstva korisnika

9. Pošumljavanje zapuštenih i degradiranih šumskih površina i uređenje i održavanje zelenih urbanih površina	
Sektor	Poljoprivreda i šumarstvo
Opis mjere	Pošumljavanje zapuštenih i degradiranih šumskih površina autohtonim vrstama drveća, a u svrhu sprečavanja širenja invazivnih biljnih vrsta (nisko raslinje i grmlje) podložnih zapaljenju i širenju požara. Uređenje i održavanje postojećih te stvaranje novih zelenih gradskih površina (drvoredi, parkovi, zeleni otoci). Priprema terena koje uključuje čišćenje zaraslih dijelova i strojno skidanje površinskog sloja na mjestima gdje se planira šetnica od prirodnih materijala uz ulaganja u opremu za ugodni boravak na javnim površinama - pergole, klupe, koševi. Pošumljavanje prostora, uređenje parkova i zelenih površina s ciljem smanjenja onečišćenja zraka i povećanja apsorpcije CO <sub>2</sub> .
Nositelj aktivnosti	Općina Cestica
Uključeni dionici	Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede i šumarstva, vlasnici zemljišta, ekološke udruge, lovačka društva
Period provedbe	2023. - 2050.
Status provedbe	Nije započelo
Investicijski troškovi provedbe [€]	360.000
Neinvesticijski troškovi [€]	30.000
Izvori financiranja	Fondovi Proračuni jedinica lokalne samouprave Proračun Županije Ministarstvo poljoprivrede Vlastita sredstva korisnika

10. Povećanje otpornosti na klimatske promjene u sektoru turizma	
Sektor	Gospodarstvo i turizam
Opis mjere	Aktivnosti unutar ove mjere usmjerene na povećanje otpornosti sektora na klimatske promjene su: <ul style="list-style-type: none"> <li>Edukativne mjere - potrebno je educirati turističke djelatnike o mogućim utjecajima klimatskih promjena na turizam radi njihove pravovremene prilagodbe.</li> <li>Izgradnja infrastrukture za ugodni boravak na javnim površinama (npr. točke s pitkom vodom na čestim rutama turista ili izgradnja rashladnih evaporacijskih uređaja).</li> <li>Edukativni višejezični materijali s preporukama o zdravstveno prihvatljivom ponašanju na suncu odnosno ponašanju prilikom izlaganja toplinskim valovima s informacijama o mjestima pitke vode.</li> <li>Korištenje hidropotencijala vodnog tijela općine, uređenje vodotoka i pripadajućih šetnica</li> </ul>
Nositelj aktivnosti	Općina Cestica
Uključeni dionici	Ministarstvo turizma, turističke zajednice, turistički djelatnici, DHMZ, znanstvene organizacije, strukovne komore
Period provedbe	2023. - 2050.
Status provedbe	Nije započelo
Investicijski troškovi provedbe [€]	500.000

Neinvesticijski troškovi [€]	50.000
Izvori financiranja	Proračuni turističkih zajednica Proračuni jedinica lokalne samouprave Proračun Županije Ministarstvo turizma

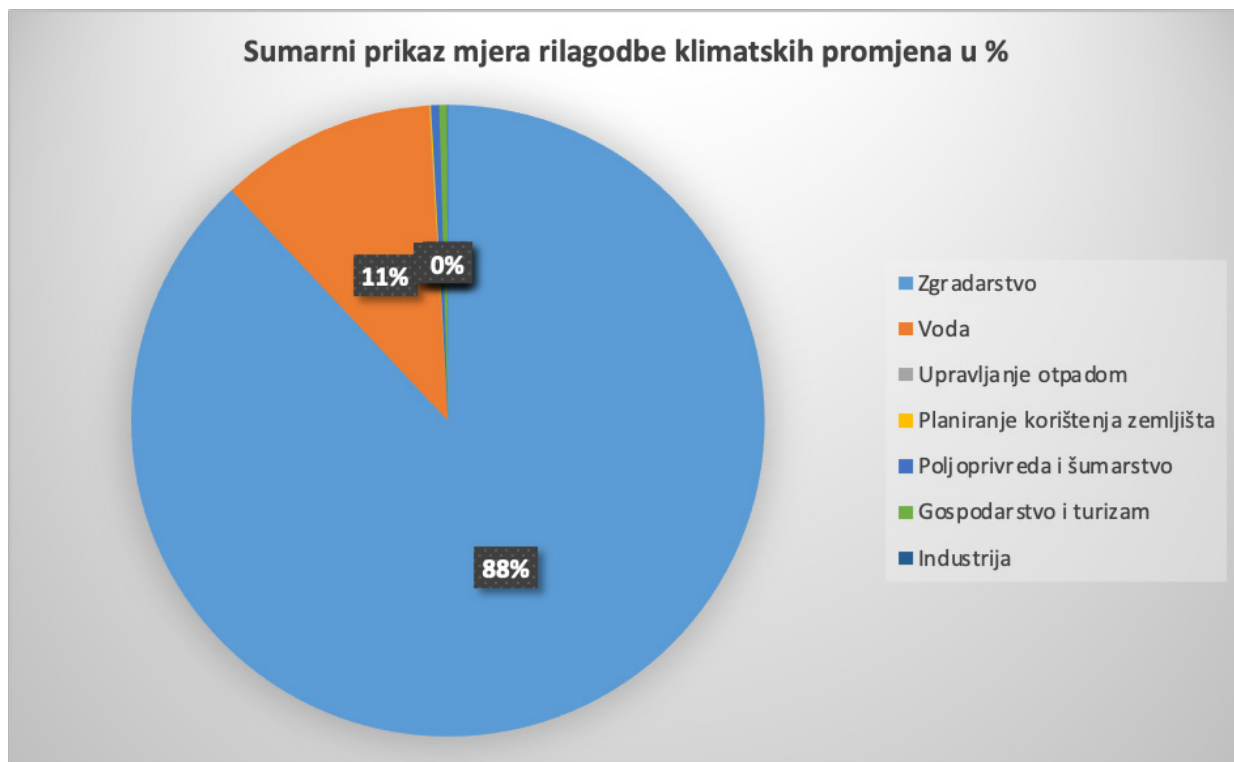
11. Edukacija poduzetnika o načinu uštede energenata	
Sektor	Industrija
Opis mjere	Provođenje edukacije poduzetnika o mogućnostima uštede energenata kroz izgradnju energetski učinkovitih poslovnih objekata i modernizaciju industrijskih procesa te proizvodnju energije iz obnovljivih izvora za vlastite potrebe. Izrada informativnih listića. U suradnji s lokalnim i državnim vlastima poticati energetsku obnovu poslovnih zgrada, izgradnju NZEB poslovnih zgrada i poticati ulaganja u modernizaciju procesa i proizvodnju energije iz obnovljivih izvora.
Nositelj aktivnosti	Općina Cestica
Uključeni dionici	Gospodarske komore, mediji, vlasnici tvrtki, strukovne komore
Period provedbe	2023. - 2050.
Status provedbe	Nije započelo
Investicijski troš. [€]	
Neinvesticijski troš. [€]	50.000
Izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave, Proračun Županije Državni proračun Europski izvori financiranja - prekogranični i međuregionalni programi

Tablica 7. Sumarni prikaz mjera prilagodbe klimatskim promjenama

	Sektor	Naziv mjere	Trošak mjere [€]
1.	Zgradarstvo	Osmišljavanje i provođenje programa informiranja i edukacije javnosti o prednostima klimatski otpornih zgrada	18.000
2.	Zgradarstvo	Povećanje energetske učinkovitosti u zgradarstvu	120.000.000
3.	Voda	Poboljšanje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Općine Cestica	15.000.000
4.	Voda	Izrada analize i plana primjene integralnog koncepta odvodnje oborinskih voda	30.000
5.	Upravljanje otpadom	Edukacija građana o smanjenju količine otpada i ekonomski poticaji	40.000
6.	Planiranje korištenja zemljišta	Integracija koncepta zelene infrastrukture u procese prostornog i strateškog planiranja	50.000
7.	Planiranje korištenja zemljišta	Provedba konkretnih mjera izgradnje zelene infrastrukture na kritičnim točkama i praćenje učinka	50.000
8.	Poljoprivreda i šumarstvo	Pošumljavanje zapuštenih i degradiranih šumskih površina i uređenje i održavanje zelenih urbanih površina	180.000
9.	Poljoprivreda i šumarstvo	Priprema terena koje uključuje čišćenje zaraslih dijelova i strojno skidanje površinskog sloja na mjestima gdje se planira šetnica od prirodnih materijala uz ulaganja u opremu za ugodni boravak na javnim površinama. Pošumljavanje površina autohtonim vrstama drveća	390.000
10.	Gospodarstvo i turizam	Povećanje otpornosti na klimatske promjene u sektoru turizma	550.000
11.	Industrija	Edukacija poduzetnika o načinu uštede energenata	50.000
UKUPNO:			136.358.000



Slika 14. Sumarni prikaz mjera prilagodbe klimatskim promjenama



Slika 15. Sumarni prikaz mjera prilagodbe klimatskim promjenama u %

## 7.2. Mjere ublažavanja klimatskih promjena

U nastavku akcijskog plana nalazi se niz mjera (aktivnosti, programa ili projekata) koje imaju za cilj smanjiti emisije CO<sub>2</sub> za minimalno 55% do 2030. godine. Svaka mjera prikazana je u tablici sa sljedećim parametrima:

- naziv mjere
- sektor kojem mjera pripada

- opis mjere
- očekivane energetske uštede
- procjena ukupnih investicijskih troškova potrebnih za provedbu mjere
- očekivano smanjenje emisija CO<sub>2</sub>
- procjena ukupnih investicijskih troškova po uštedenoj toni CO<sub>2</sub>
- period provedbe mjere
- mogući izvori financiranja.

Provedbom svih mjera u predviđenom opsegu navedenih u nastavku ovog poglavlja, promatrane jedinice lokalne samouprave mogu smanjiti emisije CO<sub>2</sub> za 50% što je dovoljno za dostizanje zadanih ciljeva do 2030. godine i omogućuje jedinicama lokalne samouprave određivanje prioriteta prilikom provedbe programa odnosno mjera. Ukupne uštede energije koje je moguće ostvariti provedbom svih definiranih mjera u sektoru zgradarstva iznose 45%, u sektoru javne rasvjete 50%, dok se u sektoru prometa mogu ostvariti uštede od 45%. Budući da predviđeni ukupni troškovi za provedbu mjera nadilaze financijske mogućnosti promatranog područja, dio sredstava bit će potrebno osigurati iz mogućih izvora financiranja koji su navedeni u okviru svake mjere. Predviđeni globalni rast cijena energenata i električne energije dodatno će potaknuti građane da investiraju u povećanje energetske učinkovitosti objekata i smanjenje potrošnje energije u prometu. Mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> podijeljene su u četiri sektora:

- sektor zgradarstva
- sektor javne rasvjete
- sektor prometa
- horizontalne mjere.

Važno je napomenuti da su za neke mjere korištene procjene utemeljene na procjenama sličnih ili istih mjera u drugim državama odnosno gradovima, a neke od mjera rezultat su zakonskih obveza propisanih na razini EU ili Hrvatske.

### 7.3. Mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u sektoru zgradarstva

#### 7.3.1. Zgrade u vlasništvu jedinica lokalne samouprave

1. Informiranje i edukacija o povećanju energetske učinkovitosti u zgradama u vlasništvu jedinica lokalne samouprave	
Podsektor	Zgradarstvo - Zgrade u vlasništvu jedinica lokalne samouprave
Opis mjere	<p>Edukacija svih korisnika zgrada javnog sektora predstavlja temelj za postizanje definiranih ciljeva smanjenja potrošnje energije i emisija CO<sub>2</sub> u javnom sektoru i daje dobar primjer građanima u smislu provođenja jednostavnih mjera i promjene ponašanja koje rezultiraju znatnim energetskim uštedama. Osnovna svrha edukacije je upoznavanje svih korisnika zgrada u vlasništvu jedinica lokalne samouprave s pojmovima energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije te primjena savjeta stručnjaka (npr. energetske agencije) kako pridonijeti smanjenju potrošnje energije u zgradama u kojima rade i borave. Aktivnosti obuhvaćene ovom mjerom su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poticanje organiziranja info-kampanja, skupova, radionica i edukacija u školama i vrtićima s ciljem povećanja svijesti o uštedi energije u ovim zgradama</li> <li>• objedinjavanje i promicanje zelene javne nabave, kontinuirani razvoj novih kriterija i mjerila za zelenu javnu nabavu, uključujući energetska učinkovitost</li> <li>• promicanje alternativnih financijskih instrumenata i nabava inovativnih tehnologija</li> <li>• edukacija korisnika javnih zgrada o potencijalnim uštedama jer svaki + 1 °C povećava potrošnju energije za 6%.</li> </ul> <p>Kako bi se osigurala uspješna provedba lokalnih i nacionalnih politika, planova i strategija, te optimalno iskoristila javna sredstva, nužno je uvođenje koncepta integriranog energetskog i klimatskog planiranja. Ovo će zahtijevati dubinsku analizu lokalnog i nacionalnog okruženja po pitanju energetike, klime i okoliša te kontinuiranu suradnju sa svim relevantnim dionicima iz javnog i privatnog sektora. Rezultati integriranog energetskog i klimatskog planiranja moraju se formalizirati kroz provedbene dokumente jedinica lokalne samouprave poput GUP-a te kroz sve lokalne akcijske planove, strategije i slično.</p>



	2030.	2040.	2050.
<b>Očekivane energetske uštede [%]</b>			
Električna energija	10	30	50
Toplinska energija	10	30	50
<b>Očekivano smanjenje emisija CO<sub>2</sub> [%]</b>			
Električna energija	10	30	50
Toplinska energija	10	30	50
Neinvesticijski troš. [€]	50.000		
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		
Nadležna tijela	Općina Cestica		
Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave		

## 2. Energetska obnova zgrada u vlasništvu jedinica lokalne samouprave

Podsektor	Zgradarstvo - Zgrade u vlasništvu jedinica lokalne samouprave		
Opis mjere	<p>Zgrade u vlasništvu jedinica lokalne samouprave imaju mali ukupni potencijal za uštede energije i smanjenje emisija CO<sub>2</sub>, ali služe kao primjer građanima i poduzetnicima. Lokalna zajednica najbolje prikazuje provođenje energetske i klimatske politike u načinu upravljanja vlastitom imovinom i zbog toga zgrade u vlasništvu jedinica lokalne samouprave predstavljaju jednu od glavnih okosnica za implementaciju mjera za smanjenje potrošnje energije i emisija CO<sub>2</sub>. Također, ova mjera obuhvaća i energetske obnovu zgrada koje imaju status kulturnog dobra, ako je njihova obnova moguća. Mjerom su obuhvaćene sljedeće aktivnosti, a sve u cilju postizanja boljih energetske performansi prema nZEB i ZEB standardu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obnova ovojnice zgrada - povećanje toplinske zaštite ovojnice kojom se dodaju, obnavljaju ili zamjenjuju dijelovi zgrade poput prozora, vrata, prozirnih elemenata pročelja, toplinske izolacije podova, stropova, zidova te krovova i hidroizolacija</li> <li>• ugradnja visokoučinkovitih sustava za grijanje/hlađenje koji koriste OIE te visokoučinkovitih sustava za prozračivanje ili poboljšanje postojećih sustava</li> <li>• zamjena postojećih sustava pripreme potrošne tople vode sustavima koji koriste OIE</li> <li>• zamjena unutarnje rasvjete učinkovitijom</li> <li>• ugradnja sustava za proizvodnju električne energije iz OIE</li> <li>• uvođenje sustava automatizacije i upravljanja zgradom</li> <li>• uvođenje sustava automatskog nadzora i mjerenja potrošnje energije i vode u zgradama.</li> </ul> <p>Prema Dugoročnoj strategiji za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada RH dinamika obnove prikazana je kako slijedi uzimajući u obzir ubrzani intenzitet ulaganja do 2030. godine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50,0% kumulativno obnovljenog fonda do 2029. godine</li> <li>• 70,0% kumulativno obnovljenog fonda do 2039. godine</li> <li>• 95,0% kumulativno obnovljenog fonda do 2049. godine</li> </ul>		
	2030.	2040.	2050.
<b>Očekivane energetske uštede [%]</b>			
Električna energija	15	35	50
Toplinska energija	20	35	50
<b>Očekivano smanjenje emisija CO<sub>2</sub> [%]</b>			
Električna energija	15	35	50
Toplinska energija	20	35	50
Neinvesticijski troškovi [€]	900.000		
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		

Nadležna tijela	Općina Cestica
Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave; FZOEU; EU fondovi i programi Državni proračun; Ugovaranje energetske usluge (EPC) Kreditni komercijalnih banaka; Revolving fond Program energetske obnove javnih zgrada

### 3. Primjena novih tehnologija koje koriste obnovljive izvore energije

Podsektor	Zgradarstvo - Zgrade u vlasništvu jedinica lokalne samouprave		
Opis mjere	<p>Ova mjera se može provoditi zasebno ili zajedno s mjerom energetske obnove zgrada u vlasništvu jedinica lokalne samouprave, a obuhvaća instalaciju najnovijih dostupnih tehnologija za korištenje obnovljivih izvora energije za grijanje/hlađenje i proizvodnju električne energije. U dijelu proizvodnje električne energije iz OIE, ova mjera je od posebnog značaja za komunalna poduzeća, poduzeća za vodoopskrbu i ostala javna poduzeća koja imaju izraženiju potrošnju električne energije. Predlaže se inicijalna analiza različitih rješenja za korištenje obnovljivih izvora energije i izrada mapa solarnog potencijala. Konkretno, sustavi obuhvaćeni ovom mjerom navedeni su u nastavku (ali nisu limitirani samo na navedeno):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sustavi za grijanje/hlađenje i potrošnu toplu vodu</li> <li>• dizalice topline</li> <li>• visokoučinkoviti kotlovi na pelete, brikete, drvenu sječku i ostalu drvenu biomasu</li> <li>• solarni toplinski kolektori</li> <li>• fotonaponski sustavi</li> <li>• sustavi koji koriste ostale OIE (vjetroatregati, geotermalna energija i sl.), a koji se mogu upotrijebiti na lokaciji.</li> </ul>		
	2030.	2040.	2050.
Očekivane energetske uštede [%]			
Električna energija	10	30	50
Toplinska energija	10	30	50
Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [%]			
Električna energija	10	30	50
Toplinska energija	10	30	50
Neinvesticijski troškovi [€]	900.000		
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		
Nadležna tijela	Općina Cestica		
Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave; FZOEU; EU fondovi i programi Državni proračun; Ugovaranje energetske usluge (EPC) Kreditni komercijalnih banaka; Revolving fond Program energetske obnove javnih zgrada Strukturni i kohezijski fondovi		

#### 7.3.2. Zgrade komercijalnog i uslužnog sektora

### 4. Informiranje i edukacija o povećanju energetske učinkovitosti i kapaciteta za korištenje OIE u komercijalnom i uslužnom sektoru

Podsektor	Zgradarstvo - komercijalni i uslužni sektor
Opis mjere	Iako nema značajnog udjela zgrada komercijalnog i uslužnog sektora na promatranom području, ovaj sektor predstavlja velik potencijal za smanjenje potrošnje energije i emisija CO <sub>2</sub> . Aktivnosti koje su obuhvaćane ovom mjerom su:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upoznavanje korisnika zgrada komercijalnog i uslužnog sektora s pojmovima energetska učinkovitost i obnovljivi izvori energije s mogućnošću postavljanja FE elektrane na zgrade</li> <li>• pružanje sustavne savjetodavne podrške uključivanjem energetskih agencija i drugih savjetodavnih institucija i tvrtki</li> <li>• podržavanje razvoja edukativnih programa za povećanje broja radnika u zanimanjima vezanim uz OIE (npr. instalateri fotonaponskih modula, instalateri solarnih kolektora i sl.)</li> <li>• korištenje reciklažnog dvorišta, za ugradnju FE elektrane</li> <li>• poticanje suradnje s institucijama poput Hrvatske gospodarske komore, Hrvatske obrtničke komore i sl. u provedbi projekata povećanja energetske učinkovitosti i kapaciteta za korištenje obnovljivih izvora energije.</li> </ul>		
	2030.	2040.	2050.
Očekivane energetske uštede [%]			
Električna energija	20	35	50
Toplinska energija	20	35	50
Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [%]			
Električna energija	20	35	50
Toplinska energija	20	35	50
Neinvesticijski troškovi [€]	50.000		
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		
Nadležna tijela	Općina Cestica		
Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave; FZOEU; EU fondovi i programi Državni proračun;		

### 5. Energetska obnova zgrada komercijalnog i uslužnog sektora

Podsektor	Zgradarstvo - komercijalni i uslužni sektor		
Opis mjere	<p>Ova mjera se prvenstveno odnosi na objekte koje imaju velike energetske gubitke prouzrokovane lošom termoizolacijom i neučinkovitim sustavima grijanja. Mjerom su obuhvaćene sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obnova ovojnice zgrada - povećanje toplinske zaštite ovojnice kojom se dodaju, obnavljaju ili zamjenjuju dijelovi zgrade poput prozora, vrata, prozirnih elemenata pročelja, toplinske izolacije podova, stropova, zidova te krovova i hidroizolacija</li> <li>• ugradnja visokoučinkovitih sustava za grijanje/hlađenje koji koriste OIE te visokoučinkovitih sustava za prozračivanje ili poboljšanje postojećih sustava</li> <li>• zamjena postojećih sustava pripreme potrošne tople vode sustavima koji koriste OIE</li> <li>• zamjena unutarnje rasvjete učinkovitijom</li> <li>• ugradnja sustava za proizvodnju električne energije iz OIE</li> <li>• uvođenje sustava automatizacije i upravljanja zgradom</li> <li>• uvođenje sustava automatskog nadzora i mjerenja potrošnje energije i vode u zgradama.</li> </ul> <p>Prema Dugoročnoj strategiji za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada RH dinamika obnove prikazana je kako slijedi uzimajući u obzir ubrzani intenzitet ulaganja do 2030. godine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60,0% kumulativno obnovljenog fonda do 2029. godine</li> <li>• 77,0% kumulativno obnovljenog fonda do 2039. godine</li> <li>• 91,0% kumulativno obnovljenog fonda do 2049. godine.</li> </ul>		
	2030.	2040.	2050.
Očekivane energetske uštede [%]			
Električna energija	20	35	50

Toplinska energija	20	35	50
Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [%]			
Električna energija	20	35	50
Toplinska energija	20	35	50
Neinvesticijski troškovi [€]	60.000		
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		
Nadležna tijela	Općina Cestica		
Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave; FZOEU; EU fondovi i programi Državni proračun; Ugovaranje energetske usluge (EPC) Krediti komercijalnih banaka truktturni i kohezijski fondovi		

## 7.3.3. Stambeni sektor

6. Informiranje i edukacija o povećanju energetske učinkovitosti i kapaciteta za korištenje OIE u stambenom sektoru			
Podsektor	Zgradarstvo - Stambeni sektor		
Opis mjere	<p>Važnost formalnog i neformalnog obrazovanja o energiji, energetske učinkovitosti, obnovljivim izvorima i održivom razvoju istaknuta je u nizu strateških dokumenata RH, a ujedno je i prepoznata jer donosi znatne uštede energije i nije financijski zahtjevnost. Cilj ove mjere je podrška i promicanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u kućanstvima pravilnom edukacijom i informiranjem građana. Ovom mjerom su obuhvaćene sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• promicanje i uspostava sustavne savjetodavne podrške građanima i svim ostalim relevantnim dionicima (upravitelji zgrada) u pogledu pružanja informacija o mogućnostima energetske obnove, prednostima ulaganja u energetske učinkovitost i načinima (su)financiranja u provedbi projekata povećanja energetske učinkovitosti i kapaciteta za korištenje OIE</li> <li>• uspostava one-stop-shop koncepta* za pomoć građanima u realizaciji projekata koji koriste OIE i povećavaju energetske učinkovitost</li> <li>• prezentiranje primjera dobre prakse, po mogućnosti na lokalnoj razini</li> <li>• informiranje o administrativnoj proceduri, akreditiranoj opremi i certificiranim instalaterima sustava koji koriste OIE.</li> </ul> <p>*One-stop-shop koncept je koncept koji omogućava da zainteresirana osoba za energetske obnovu ili neki projekt na jednom mjestu može dobiti sve informacije koje ju zanimaju i koje su važne za provedbu namjeravanog postupka, uključivo s mogućnošću ugovaranja cjelokupne usluge... (skupljanje potrebne dokumentacije za izradu projekta - izrada projekta - predaja projekta i svih potrebnih popratnih dokumenata i izjava u svrhu ishođenja potrebnih dozvola i suglasnosti - provođenje projekta i predaja radova).</p>		
	2030.	2040.	2050.
Očekivane energetske uštede [%]			
Električna energija	20	40	60
Toplinska energija	20	40	60
Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [%]			
Električna energija	20	40	60
Toplinska energija	20	40	60
Neinvesticijski troškovi [€]	60.000		
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		

Nadležna tijela	Općina Cestica
Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave; FZOEU; EU fondovi i programi Državni proračun;

7. Energetska obnova obiteljskih kuća			
Podsektor	Zgradarstvo - Stambeni sektor		
Opis mjere	<p>Ova mjera se prvenstveno odnosi na obiteljske kuće koje imaju velike energetske gubitke prouzrokovane lošom termoizolacijom i neučinkovitim sustavima grijanja. Mjerom su obuhvaćene sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obnova ovojnice kuća - povećanje toplinske zaštite ovojnice kojom se dodaju, obnavljaju ili zamjenjuju dijelovi zgrade poput prozora, vrata, prozirnih elemenata pročelja, toplinske izolacije podova, stropova, zidova te krovova i hidroizolacija</li> <li>• ugradnja visokoučinkovitih sustava za grijanje/hlađenje koji koriste OIE te visokoučinkovitih sustava za prozračivanje ili poboljšanje postojećih sustava</li> <li>• zamjena postojećih sustava pripreme potrošne tople vode sustavima koji koriste OIE</li> <li>• zamjena unutarnje rasvjete učinkovitijom</li> <li>• ugradnja sustava za proizvodnju električne energije iz OIE</li> </ul> <p>Prema Dugoročnoj strategiji za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada RH dinamika obnove prikazana je kako slijedi uzimajući u obzir ubrzani intenzitet ulaganja do 2030. godine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50,0% kumulativno obnovljenog fonda do 2029. godine</li> <li>• 70,0% kumulativno obnovljenog fonda do 2039. godine</li> <li>• 95,0% kumulativno obnovljenog fonda do 2049. godine.</li> </ul>		
	2030.	2040.	2050.
Očekivane energetske uštede [%]			
Električna energija	20	35	50
Toplinska energija	20	35	50
Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [%]			
Električna energija	20	35	50
Toplinska energija	20	35	50
Neinvesticijski troškovi [€]	650.000		
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		
Nadležna tijela	Općina Cestica		
Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave; FZOEU; EU fondovi i programi Državni proračun; Kreditni komercijalnih banaka Strukturni i kohezijski fondovi Vlastita sredstva građana Sustav obveza energetske učinkovitosti prema prema Pravilniku (»Narodne novine«, broj 41/19)		

8. Energetska obnova višestambenih zgrada	
Podsektor	Zgradarstvo - Stambeni sektor
Opis mjere	Ova mjera se odnosi na višestambene zgrade koje imaju velike energetske gubitke prouzrokovane lošom termoizolacijom i neučinkovitim sustavima grijanja. Mjerom su obuhvaćene sljedeće aktivnosti:



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obnova ovojnice zgrada - povećanje toplinske zaštite ovojnice kojom se dodaju, obnavljaju ili zamjenjuju dijelovi zgrade poput prozora, vrata, prozirnih elemenata pročelja, toplinske izolacije podova, stropova, zidova te krovova i hidroizolacija</li> <li>• ugradnja visokoučinkovitih sustava za grijanje/hlađenje koji koriste OIE te visokoučinkovitih sustava za prozračivanje ili poboljšanje postojećih sustava</li> <li>• zamjena postojećih sustava pripreme potrošne tople vode sustavima koji koriste OIE</li> <li>• zamjena unutarnje rasvjete učinkovitijom</li> <li>• ugradnja sustava za proizvodnju električne energije iz OIE</li> <li>• Korištenje krovnih površina (škola, zgrada općine, društveni domovi, vatrogasni domovi, zdravstvene ustanove, vrtići) za ugradnju fotonaponskih elektrana</li> <li>• uvođenje sustava automatizacije i upravljanja zgradom</li> <li>• uvođenje sustava automatskog nadzora i mjerenja potrošne energije i vode u zgradama.</li> </ul> <p>Prema Dugoročnoj strategiji za poticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada RH dinamika obnove prikazana je kako slijedi uzimajući u obzir ubrzani intenzitet ulaganja do 2030. godine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60,0% kumulativno obnovljenog fonda do 2029. godine</li> <li>• 75,0% kumulativno obnovljenog fonda do 2039. godine</li> <li>• 95,0% kumulativno obnovljenog fonda do 2049. godine.</li> </ul>		
	2030.	2040.	2050.
Očekivane energetske uštede [%]			
Električna energija	20	35	50
Toplinska energija	20	35	50
Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [%]			
Električna energija	20	35	50
Toplinska energija	20	35	50
Neinvesticijski troš. [€]	100.000		
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		
Nadležna tijela	Općina Cestica		
Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave; FZOEU; EU fondovi i programi; Državni proračun; Krediti komercijalnih banaka Strukturni i kohezijski fondovi Vlastita sredstva građana Sustav obveza energetske učinkovitosti prema prema Pravilniku (»Narodne novine«, broj 41/19)		

#### 7.3.4. Mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u sektoru javne rasvjete

9. Rekonstrukcija javne rasvjete na promatranom području	
Sektor	Javna rasvjeta
Opis mjere	<p>Javna rasvjeta na promatranom području nema veliki udio u ukupnoj energetske potrošnji, ali predstavlja veliki financijski trošak. Uštedom u ovom sektoru, jedinice lokalne samouprave će moći otvoriti ulaganja u druge mjere. Ova mjera podrazumijeva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ugradnju energetski učinkovite i ekološke javne rasvjete i zamjenu dotrajalih svjetiljki sa svjetiljkama koje su ekološki i ekonomski usuglašene sa važećim regulatornim okvirom</li> <li>• Razvoj zelene infrastrukture postavljanjem pametnih klupa, biološkom rekultivacijom prostora, infrastrukturnih i drugih sadržaja koji se uređuju</li> <li>• Razvoj zelene infrastrukture kroz ugradnju pametne i energetski visoko učinkovite rasvjete</li> <li>• uspostavu sustava upravljanja i nadzora.</li> </ul>

	Modernizacija javne rasvjete obuhvaća radove kojima će se zadovoljiti norma HRN EN 13 201, a zatim će se postojeće svjetiljke zamijeniti s novim učinkovitijim (npr. LED) svjetiljkama na administrativnom području promatranih jedinica lokalne samouprave.		
	2030.	2040.	2050.
Očekivane energetske uštede [%]			
Električna energija	25	40	50
Toplinska energija	25	40	50
Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [%]			
Električna energija	25	40	50
Toplinska energija	25	40	50
Neinvesticijski troškovi [€]	70.000		
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		
Nadležna tijela	Općina Cestica		
Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave; Ugovaranje energetske usluge (EPC), Krediti HBOR-a, Krediti komercijalnih banaka		

7.3.5. Mjere za smanjenje emisije CO<sub>2</sub> u sektoru prometa

10. Promicanje integriranog i inteligentnog prometa i razvoja infrastrukture za alternativna goriva			
Sektor	Promet		
Opis mjere	<p>Promet ima veliki udio u ukupnoj energetskoj potrošnji jedinica lokalne samouprave te u emisijama stakleničkih plinova. S druge strane, provođenje aktivnosti i mjera u sektoru prometa je preduvjet mobilnosti i razmjene dobara. Mjerama energetske učinkovitosti u prometu smanjuje se utjecaj prometa na okoliš, bez smanjenja razine kvalitete i mobilnosti. Također, prometne gužve postaju sve veći problem koji utječe na nepotrebno povećanje potrošnje goriva. Ova mjera obuhvaća sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• promocija održivog razvoja prometnih sustava jedinica lokalne samouprave</li> <li>• poticanje razvoja inovativnih tehnologija (pametni grad/općina)</li> <li>• poticanje korištenja car-sharing sustava s ciljem smanjenja korištenja osobnih automobila, odnosno povećanja integriranog prijevoza putnika*</li> <li>• promocija eko-vožnje u jedinicama lokalne samouprave</li> <li>• promocija razvoja infrastrukture za alternativna goriva na području jedinica lokalne samouprave</li> <li>• uvođenje povlaštenog parkiranja za vozila nultih emisija ili ograničavanje pristupa parkirnom mjestu vozilima s motorima na unutrašnje izgaranje</li> <li>• izgradnja punionica za električne automobile (4-6 punionica)</li> <li>• izrada i kontinuirana provedba Planova održive mobilnosti u jedinicama lokalne samouprave i ostalih strateških planova jedinica lokalne samouprave koji se nadovezuju na postojeću praksu u planiranju, a uzimaju u obzir integracijske, participacijske i evaluacijske principe kako bi se zadovoljile potrebe stanovnika jedinica lokalne samouprave za mobilnošću, sada i u budućnosti, te osigurala bolja kvaliteta života u jedinicama lokalne samouprave i njihovoj okolini.</li> </ul>		
	2030.	2040.	2050.
Očekivane energetske uštede [%]	10	30	50
Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [%]	10	30	50
Neinvesticijski troškovi [€]	100.000		
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		

Nadležna tijela	Općina Cestica
Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave; Proračun Županije; FZOEU; EU fondovi i programi; Državni proračun; Vlastita sredstva građana

### 11. Razvoj prometne infrastrukture u jedinicama lokalne samouprave

Sektor	Promet		
Opis mjere	<p>Cilj ove mjere je olakšati prihvaćanje alternativnih goriva i načina prijevoza od strane korisnika/potrošača, jačanjem pješačke infrastrukture te infrastrukture za distribuciju alternativnih goriva. Aktivnosti koje su obuhvaćene ovom mjerom su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osiguravanje adekvatne pješačko-biciklističke infrastrukture koja će omogućiti sigurnost pješaka i biciklista</li> <li>uvođenje manjih buseva unutar promatranih jedinica lokalne samouprave i između njih</li> <li>izrada Strategije razvoja energetske infrastrukture za napajanje električnih vozila ili uključivanje mjera razvoja infrastrukture za alternativna goriva u urbanim područjima u druge lokalne strategije i planove</li> <li>uspostava javnog korištenja električnih bicikala za prijevoz unutar Općine te izgradnja punionica za bicikle unutar naselja koja čine Općinu Cestica</li> <li>instalacija punionica za e-vozila na svim atraktivnim lokacijama te na području stambenih zona kako bi se stimulirao veći broj vlasnika i korisnika e-vozila</li> <li>integracija punionica za električna vozila u infrastrukturu javne rasvjete u zonama višestambenih zgrada</li> <li>uvođenje inteligentnog upravljanja u prometu (semafori sa senzorima ili brojačima vremena)</li> <li>uvođenje mogućnosti izgradnje punionica za električna vozila na površinama svih namjena u Prostorni plan uređenja i Urbanistički plan uređenja. Točne lokacije punionica i njihov broj potrebno je dodatno analizirati i predložiti putem prometnog elaborata. Prema EU Direktivi 2014/94/EU o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva, na 10 električnih automobila trebala bi biti instalirana barem jedna punionica. Nadalje, kako postoji potreba i za brzim (50 kW) i sporim punionicama (do 11 kW), procjenjuje se omjer brzih i sporih punionica 1:10.</li> </ul>		
	2030.	2040.	2050.
Očekivane energetske uštede [%]	10	30	50
Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [%]	10	30	50
Neinvesticijski troškovi [€]	120.000		
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		
Nadležna tijela	Općina Cestica		
Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave; Proračun Županije; FZOEU; EU fondovi i programi;		

### 12. Zamjena postojećih službenih vozila jedinica lokalne samouprave vozilima na alternativna goriva

Sektor	Promet
Opis mjere	<p>Ova mjera podrazumijeva zamjenu postojećih vozila jedinica lokalne samouprave vozilima na alternativna goriva, što ujedno daje dobar primjer građanima i potiče ih na kupnju takvih vozila. Temelj za provedbu ove mjere je izrada analize isplativosti zamjene konvencionalnih vozila onima na alternativna goriva, prvenstveno električnu energiju. Analiza predstavlja poticaj gradskoj/općinskoj upravi za uvođenje električnih vozila u svoju flotu službenih vozila, ali i poticaj za razvoj elektromobilnosti i održive energetike u prometu u jedinicama lokalne</p>

	samouprave. Također je prilikom nabave novih vozila, potrebno definirati i primijeniti kriterije zelene javne nabave gdje je to moguće. Konkretni aktivnosti podrazumijevaju:		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>analiza postojećeg voznog parka te analiza mogućnosti korištenja vozila s alternativnim pogonima s projekcijama ušteda.</li> <li>postupna zamjena postojećeg voznog parka vozilima na alternativni pogon.</li> </ul>		
	2030.	2040.	2050.
Očekivane energetske uštede [%]	10	30	50
Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [%]	10	30	50
Neinvesticijski troškovi [€]	200.000		
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		
Nadležna tijela	Općina Cestica		
Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave; Proračun Županije; FZOEU; EU fondovi i programi;		

7.3.5. Horizontalne mjere za smanjenje emisije CO<sub>2</sub>

13. Primjena načela kružnog gospodarstva			
Podsektor	Horizontalne mjere		
Opis mjere	<p>Primjena načela kružnog gospodarstva gdje se vrijednost proizvoda, materijala i resursa maksimalno zadržava u proizvodnom procesu uz istovremeno smanjenje otpada ključni je doprinos naporima Europske unije ka održivom gospodarstvu s niskim udjelom ugljika i predstavlja osnovu za konkurentno gospodarstvo. Potrebno je izraditi Strategiju cirkularne ekonomije koja bi se doticala sljedećih 6 ciljeva:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Modernizacija sustava gospodarenja komunalnim otpadom.</li> <li>Skupljanje vode i njeno ponovno korištenje.</li> <li>Prenamjena iskorištenog građevinskog materijala za sekundarne sirovine u građevinarstvu.</li> <li>Učinkovito korištenje i upravljanje energijom.</li> <li>Kružna nabava materijala.</li> <li>Ulaganje u inovacije i otvaranje poduzetničkih zona.</li> </ol> <p>Doprinos kružnog gospodarstva klimatskim politikama EU prvenstveno utječe na ublažavanje klimatskih promjena, ali i na prilagodbu.</p>		
	2030.	2040.	2050.
Očekivane energetske uštede [%]			
Električna energija	10	35	50
Toplinska energija	10	35	50
Očekivano smanjenje emisija CO <sub>2</sub> [%]			
Električna energija	10	35	50
Toplinska energija	10	35	50
Tekuća goriva (dizel/benzin/UNP)	10	35	50
Neinvesticijski troškovi [€]	50.000		
Investicijski troškovi [€]			
Trošak po uštedenoj toni CO <sub>2</sub> [€/tCO <sub>2</sub> ]			
Period provedbe	2023. - 2050.		
Nadležna tijela	Općina Cestica		

Mogući izvori financiranja	Proračuni jedinica lokalne samouprave; Proračun Županije Državni proračun EU fondovi i programi FZOEU
----------------------------	---

Tablica 8. Sumarni prikaz mjera ublažavanja klimatskih promjena

	Sektor	Naziv mjere	Trošak mjere [€]
1.	Zgradarstvo	Informiranje i edukacija o povećanju energetske učinkovitosti u zgradama u vlasništvu jedinica lokalne samouprave	50.000
2.	Zgradarstvo	Energetska obnova zgrada u vlasništvu jedinica lokalne samouprave	900.000
3.	Zgradarstvo	Primjena novih tehnologija koje koriste obnovljive izvore energije	900.000
4.	Zgradarstvo	Informiranje i edukacija o povećanju energetske učinkovitosti i kapaciteta za korištenje OIE u komercijalnom i uslužnom sektoru	50.000
5.	Zgradarstvo	Energetska obnova zgrada komercijalnog i uslužnog sektora	60.000
6.	Zgradarstvo	Informiranje i edukacija o povećanju energetske učinkovitosti i kapaciteta za korištenje OIE u stambenom sektoru	60.000
7.	Zgradarstvo	Energetska obnova obiteljskih kuća	650.000
8.	Zgradarstvo	Energetska obnova višestambenih zgrada	100.000
9.	Javna rasvjeta	Rekonstrukcija javne rasvjete na promatranom području	770.000
10.	Promet	Promicanje integriranog i inteligentnog prometa i razvoja infrastrukture za alternativna goriva	100.000
11.	Promet	Razvoj prometne infrastrukture u jedinicama lokalne samouprave	120.000
12.	Promet	Zamjena postojećih službenih vozila jedinica lokalne samouprave vozilima na alternativna goriva	200.000
13.	Horizontalne mjere	Primjena načela kružnog gospodarstva	50.000
<b>UKUPNO:</b>			<b>3.310.000</b>

## 8. PROCJENA SMANJENJA EMISIJA CO<sub>2</sub> ZA IDENTIFICIRANE MJERE DO 2030. GODINE

U svrhu procjena smanjenja emisija CO<sub>2</sub> do 2030. godine potrebno je izraditi projekcije energetske potrošnje te emisija CO<sub>2</sub> do 2030. godine za dva scenarija, bez mjera i s mjerama. Temeljni scenarij koji predstavlja promjenu energetske potrošnje ovisno o tržišnim kretanjima i navikama potrošača jest scenarij bez mjera. Scenarij bez mjera prikazan je s pretpostavkom uobičajene primjene novih, tehnološki naprednijih proizvoda koji se s vremenom pojavljuju na tržištu, ali bez sustavne provedbe mjera energetske učinkovitosti (engl. Business as usual, BAU). Scenarij bez mjera izračunati primjenom programskog paketa LEAP (engl. Long-range Energy Alternatives Planning system). Smanjenje energetske potrošnje i pripadajućih emisija CO<sub>2</sub> do 2030. godine provedbom predloženih mjera energetske učinkovitosti u sektorima zgradarstva, prometa i javne rasvjete prikazano je scenarijem s mjerama. Prema procijenjenim uštedama te dokumentima »Analize i podloge za izradu Strategije energetske razvoja Republike Hrvatske, ZELENA KNJIGA« (dalje u tekstu: Zelena knjiga) i »Analize i podloge za izradu Strategije energetske razvoja Republike Hrvatske, BIJELA KNJIGA« (dalje u tekstu: Bijela knjiga), scenarij s mjerama najviše odgovara scenariju umjerene tranzicije.

### 8.1. Projekcije emisija CO<sub>2</sub> za sektor zgradarstva

#### 8.1.1. Scenarij bez primijenjenih mjera

Scenarij bez mjera za sektor zgradarstva izraditi preko poznate potrošnje energenata u baznoj godini te očekivanog smanjenja potrošnje do 2030. godine prema Zelenoj i Bijeloj knjizi.



Tablica 9. Projekcije potrošnje energija sektora zgradarstva - scenarij bez mjera

Kategorija	Potrošnja energije 2030. godine [MWh]		
	Električna energija	Toplinska energija	Ukupno
Zgrade u vlasništvu Općine	55,295	223,143	278,438
Zgrade komercijalnog i uslužnog sektora	2.211,792	1.912,586	4.124,378
Stambeni objekti	5.382,080	33.360,075	38.742,155
<b>UKUPNO</b>	<b>7.649,167</b>	<b>35.495,804</b>	<b>43.144,971</b>

Tablica 10. Projekcije emisije CO<sub>2</sub> za sektor zgradarstva - scenarij bez mjera

Kategorija	Emisije CO <sub>2</sub> 2030. godine [tCO <sub>2</sub> ]		
	Električna energija	Toplinska energija	Ukupno
Zgrade u vlasništvu Općine	12,939	49,614	62,553
Zgrade komercijalnog i uslužnog sektora	517,559	435,015	952,574
Stambeni objekti	1.259,407	4.993,181	6.252,588
<b>UKUPNO</b>	<b>1.789,905</b>	<b>5.477,810</b>	<b>7.267,715</b>

8.1.2. Scenarij s primijenjenim mjerama za smanjenje emisija CO<sub>2</sub>

Scenarij s mjerama izraditi na temelju ušteta u energiji ostvarivih do 2030. godine provedbom mjera izrađenih u prethodnom poglavlju.

Tablica 11. Projekcije potrošnje energije u sektoru zgradarstva - scenarij s mjerama

Kategorija	Potrošnja energije 2030. godine [MWh]		
	Električna energija	Toplinska energija	Ukupno
Zgrade u vlasništvu Općine	45,241	191,265	236,506
Zgrade komercijalnog i uslužnog sektora	1.608,576	1.457,208	3.065,784
Stambeni objekti	3.914,240	25.417,200	29.331,440
<b>UKUPNO</b>	<b>5.568,057</b>	<b>27.065,673</b>	<b>32.633,730</b>

Tablica 12. Projekcije emisije CO<sub>2</sub> za sektor zgradarstva - scenarij s mjerama

Kategorija	Emisije CO <sub>2</sub> 2030. godine [tCO <sub>2</sub> ]		
	Električna energija	Toplinska energija	Ukupno
Zgrade u vlasništvu Općine	10,587	42,526	53,113
Zgrade komercijalnog i uslužnog sektora	376,400	331,440	707,840
Stambeni objekti	915,932	3.804,328	4.720,260
<b>UKUPNO</b>	<b>1.302,919</b>	<b>4.178,294</b>	<b>5.481,213</b>

8.2. Projekcije emisije CO<sub>2</sub> u sektoru javne rasvjete

## 8.2.1. Scenarij bez primijenjenih mjera

Scenarij bez mjera za sektor javne rasvjete izraditi preko poznate potrošnje električne energije u baznoj godini te očekivanog smanjenja potrošnje električne energije do 2030. godine prema Zelenoj i Bijeloj knjizi.

Tablica 13. Projekcije potrošnje energije i emisije CO<sub>2</sub> sektora javne rasvjete - scenarij bez mjera

Kategorija	Potrošnja električne energije 2030. godine [MWh]	Emisije CO <sub>2</sub> 2030. godine [tCO <sub>2</sub> ]
Javna rasvjeta	180,358	42,204

### 8.2.2. Scenarij s primijenjenim mjerama

Temeljem predloženih mjera u sektoru javne rasvjete, očekuje se smanjenje potrošnje električne energije, odnosno emisije CO<sub>2</sub> za 55% do 2050. godine u odnosu na baznu godinu.

Tablica 14. Projekcije potrošnje energije i emisije CO<sub>2</sub> sektora javne rasvjete - scenarij s mjerama

Kategorija	Potrošnja električne energije 2030. godine [MWh]	Emisije CO <sub>2</sub> 2030. godine [tCO <sub>2</sub> ]
Javna rasvjeta	122,972	28,775

### 8.3. Projekcije emisije CO<sub>2</sub> u sektoru prometa

#### 8.3.1. Scenarij bez primijenjenih mjera

Scenarij bez mjera za sektor prometa izraditi preko poznate potrošnje energenata u baznoj godini te očekivanog smanjenja potrošnje do 2030. godine prema Zelenoj i Bijeloj knjizi.

Tablica 15. Potrošnja energije sektora prometa - scenarij bez mjera

Kategorija	Potrošnja energije 2030. godine [MWh]			
	Dizel	Benzin	UNP	Ukupno
Općinski cestovni promet	35.619,012	8.251,012	1.069,640	44.939,664

Tablica 16. Projekcija emisije CO<sub>2</sub> za sektor prometa - scenarij bez mjera

Kategorija	Emisije CO <sub>2</sub> 2030. godine [tCO <sub>2</sub> ]			
	Dizel	Benzin	UNP	Ukupno
Općinski cestovni promet	9.510,277	2.054,502	279,356	11.844,135

#### 8.3.2. Scenarij s primijenjenim mjerama

Scenarij s mjerama izraditi na temelju procjene smanjenja energetske potrošnje sektora prometa u 2030. godini prema mjerama prikazanim u predhodnim poglavljima.

Tablica 17. Potrošnja energije sektora prometa - scenarij s mjerama

Kategorija	Potrošnja energije 2030. godine [MWh]			
	Dizel	Benzin	UNP	Ukupno
Općinski cestovni promet	11.055,510	2.545,841	107,712	13.709,063

Tablica 18. Projekcija emisije CO<sub>2</sub> za sektor prometa - scenarij s mjerama

Kategorija	Emisije CO <sub>2</sub> 2030. godine [tCO <sub>2</sub> ]			
	Dizel	Benzin	UNP	Ukupno
Općinski cestovni promet	2.951,826	633,914	28,112	3.613,852

### 8.4. Ukupne projekcije emisije CO<sub>2</sub> promatranog područja

Procjena emisije CO<sub>2</sub> do 2030. godine izrađena je za sva tri sektora finalne potrošnje energije promatranog područja:

- zgradarstvo
- promet
- javna rasvjeta.

Projekcije emisija CO<sub>2</sub> izrađene su na temelju poznatih podataka o energetske potrošnja pojedinih sektora. Prilikom izrade projekcija, korišteni su emisijski faktori istovjetni onima pri izradi baznog inventara emisija. Ukupne emisije po sektorima prikazane su u tablici 19.

Tablica 19. Procjena emisija CO<sub>2</sub> do 2030. godine po sektorima - scenarij s mjerama

Kategorija	Emisije CO <sub>2</sub> 2030. godine [tCO <sub>2</sub> ]		
	Električna energija	Toplinska energija	Ukupno
Zgradarstvo	1.302,919	4.178,294	5.481,213
Promet	0,000	0,000	3.613,852
Javna rasvjeta	28,775	0,000	28,775
<b>UKUPNO</b>	<b>1.331,694</b>	<b>4.178,294</b>	<b>9.123,840</b>

## 8.5. Zaključak

S ciljem smanjenja emisija CO<sub>2</sub> za minimalno 55% do 2030. godine, identificirane su mjere energetske učinkovitosti i implementacije OIE za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete, te je potrebno izraditi dva scenarija: scenarij bez mjera i scenarij s mjerama, s obzirom na baznu godinu.

## 9. PROVEDBA AKCIJSKOG PLANA

Za uspješnu provedbu Akcijskog plana poduzet će se niz mjera koje se mogu grupirati u sljedeće cjeline:

- mobilizacija stanovništva
- organizaciju provedbe
- praćenje provedbe i izvještavanje
- strukturnu prilagodbu.

Svaka od mjera posebno je objašnjena u nastavku.

### 9.1. Mobilizacija stanovništva

Za uspješnu provedbu mjera definiranih u Akcijskom planu i postizanje zacrtanih ciljeva bit će uključeni različiti dionici pri čemu će posebna pozornost biti posvećena stanovništvu. Sektori zgradarstva i prometa najveći su emitenti emisija štetnih stakleničkih plinova. Promatrane jedinice lokalne samouprave imaju u manjem dijelu izravan utjecaj na utrošak energije i emisiju stakleničkih plinova. Stoga će promatrani gradovi i općine kao lokalne samouprave iskoristiti svoj utjecaj u onom dijelu na koji mogu utjecati te će za uspješnu provedbu i postizanje zacrtanih ciljeva također motivirati stanovništvo na značajne promjene.

Postoje različiti načini na koje je moguće potaknuti stanovništvo na promjene, a neki od načina opisani su u mjerama. Za takvu vrstu poticanja promjena u ponašanju uglavnom nisu potrebna značajna financijska ulaganja, a same promjene u ponašanju u kombinaciji s drugim mjerama kasnije će potaknuti građane promatranih jedinica lokalne samouprave i na konkretne pojedinačne mjere koje će rezultirati osjetnim smanjenjem emisija stakleničkih plinova. Komunikacijska strategija na temelju koje će promatrane jedinice lokalne samouprave nastojati aktivno uključiti svoje građane u ovaj sveobuhvatni program provodit će se putem niza aktivnosti. Građani će biti uključeni u provedbu Akcijskog plana na izravan način kroz istraživanja javnog mnijenja, javne rasprave, referendume, fokus grupe, ali i procese odlučivanja o pojedinim energetske projektima ili politikama. Za postizanje ciljeva Akcijskog plana značajan je pristanak i sudjelovanje civilnog društva. Mobilizacija civilnog društva dio je obveza iz Sporazuma gradonačelnika. Stoga Akcijski plan treba opisati na koji način je civilno društvo sudjelovalo u njegovoj izradi i kako će biti uključeno u provedbu i praćenje.

Promatrane jedinice lokalne samouprave aktivno sudjeluju/su sudjelovale u nizu projekata i inicijativa koje potiču stanovništvo na promjene i smanjenje potrošnje energije.

### 9.2. Organizacija provedbe

Provedba programa bit će povjerena jednom zaposleniku promatranog područja koji će biti zadužen za operativnu provedbu mjera. U operativnu provedbu mjera bit će uključeni upravni odjeli i agencije čiji će predstavnici

biti zaduženi za sektore sukladno kompetencijama. Osoba zadužena za provedbu Akcijskog plana ima iskustvo i znanje povezano sa problematikom energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije, ali isto tako i dobar pregled funkcioniranja gradske/općinske uprave i znanje iz područja vođenja projekata.

### 9.3. Praćenje provedbe i izvještavanje

Usvajanjem ovog novog Akcijskog plana počinje novi, znatno zahtjevniji period pun izazova. Ovaj Akcijski plan, zajedno s osnovnim pregledom emisija CO<sub>2</sub> (BEI), predstavlja početnu točku prema kojoj će se mjeriti napredak promatranog područja u svojim nastojanjima da postanu »zeleni gradovi/općine«. Svaka predložena mjera doprinijet će smanjenju emisija CO<sub>2</sub>. Međutim, da bi promatrane jedinice lokalne samouprave imale mogućnost uvida u uspješnost provedbe svake od mjera te rane i brze prilagodbe svake od mjera (npr. provedba mjera kasni, stvarni učinak mjera razlikuje se od očekivanog i sl.), potrebno je definirati i primijeniti niz mjera za praćenje provedbe Akcijskog plana. Predviđene mjere obuhvaćaju aspekt koordinacije koja je povjerena osobi zaduženoj za provedbu Akcijskog plana, izvještavanja i sustava za podršku.

#### 9.3.1. Izvještavanje

Nakon što gradska/općinska vijeća promatranih jedinica lokalne samouprave prihvate Akcijski plan i nakon što je Akcijski plan poslan u Ured Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju, započinje provedba Akcijskog plana. Potpisivanjem Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju, promatrane jedinice lokalne samouprave obvezale su se dostavljati izvještaj prema Uredu Sporazuma gradonačelnika (CoMO) svake dvije godine.

#### 9.3.2. Sustavi za podršku

Pod sustavima za podršku podrazumijevaju se uglavnom informatički sustavi čija je zadaća olakšati koordinaciju i donošenje odluka tijekom provedbe Akcijskog plana. Informacijski sustav za gospodarenje energijom - ISGE je internetska aplikacija koja omogućuje uvid u potrošnju električne i toplinske energije za svaku od zgrada gradske/općinske uprave i ustanova kojima je Općina Cestica vlasnik ili suvlasnik. Na temelju podataka koji se/će se unositi minimalno na mjesečnoj razini bit će moguće utvrditi potencijalne kvarove, a detaljnom analizom podataka moći će se izraditi plan sanacije objekata.

Proces praćenja provedbe Akcijskog plana zahtijevat će u početnoj fazi obradu i skladištenje podataka koji su prikupljeni u procesu njegove izrade.

U fazi provedbe pojavit će se potreba za prikupljanjem znatne količine podataka i njihovu obradu te proširenjem dostupnih izvora podataka. Kako bi se olakšalo rukovanje, praćenje, izvještavanje i donošenje odluka, podatke je potrebno pažljivo obraditi, skladištiti i pripremiti za prezentaciju.

### 9.4. Strukturna prilagodba

Općina Cestica organizirana je kroz upravne odjele gradske/općinske ustanove. S obzirom na raznolikost područja djelovanja, organizacije i usluga koje pružaju, a uzimajući u obzir činjenicu da svaka od organizacijskih jedinica treba biti posredno ili neposredno uključena u provedbu ovog Akcijskog plana, poduzet će se niz aktivnosti i prilagodbi koje će rezultirati njegovom uspješnom realizacijom.

Na temelju predloženog skupa mjera bit će prepoznate relevantne organizacijske jedinice koje će sudjelovati u provedbi Akcijskog plana. Kratkoročno će biti poduzete aktivnosti koje neće zahtijevati nikakve promjene organizacijske strukture gradske/općinske uprave i gradskih/općinskih ustanova. Dugoročno bi se mogla pokazati potreba za usklađivanjem koje će biti potaknuto potrebom za jačanje kapaciteta kroz koncentraciju aktivnosti.

Provedba Akcijskog plana zahtijevat će povremeno intenzivno uključivanje, odnosno »izvlačenje« zaposlenika iz linijske organizacije. Promatrane jedinice lokalne samouprave pojačat će naglasak na rad u matičnoj organizaciji gdje će resursi privremeno biti dodijeljeni na projekte u sklopu provedbe Akcijskog plana. Za svaku od organizacijskih jedinica koje će sudjelovati u provedbi Akcijskog plana bit će potrebno razmotriti novu definiciju uloga koja će uključivati aktivnosti na poslovima njegove provedbe.

Prema potrebi, u organizacijskim jedinicama u kojima će provedba Akcijskog plana inicirati nove aktivnosti, obuhvatiti veći broj zaposlenika i veći angažman, bit će potrebno razmotriti uvođenje novog radnog mjesta ili novog opisa radnog mjesta koje će obuhvatiti aktivnosti u nadležnosti organizacijske jedinice. Ova odluka ne implicira

potrebu otvaranja novog radnog mjesta, već usklađivanje postojećih resursa i preraspodjelu odgovornosti među zaposlenicima. Adekvatnost postojećih procesa vezanih uz problematiku energetike, bilo da se radi o procesima unutar gradske/općinske uprave ili procesima koji uključuju gradske/općinske ustanove, bit će detaljno provjerena i prema potrebi promijenjena kako bi se postigao lakši protok informacija, smanjilo vrijeme za donošenje odluka i povećala cjelokupna »vidljivost« provedbe programa odnosno mjera. Proces i biti konstantno preispitivani budući da se očekuje da će s vremenom doći do promjena koje će u većoj ili manjoj mjeri utjecati na provedbu Akcijskog plana. Koordinator programa provedbe Akcijskog plana mora inicirati promjene.

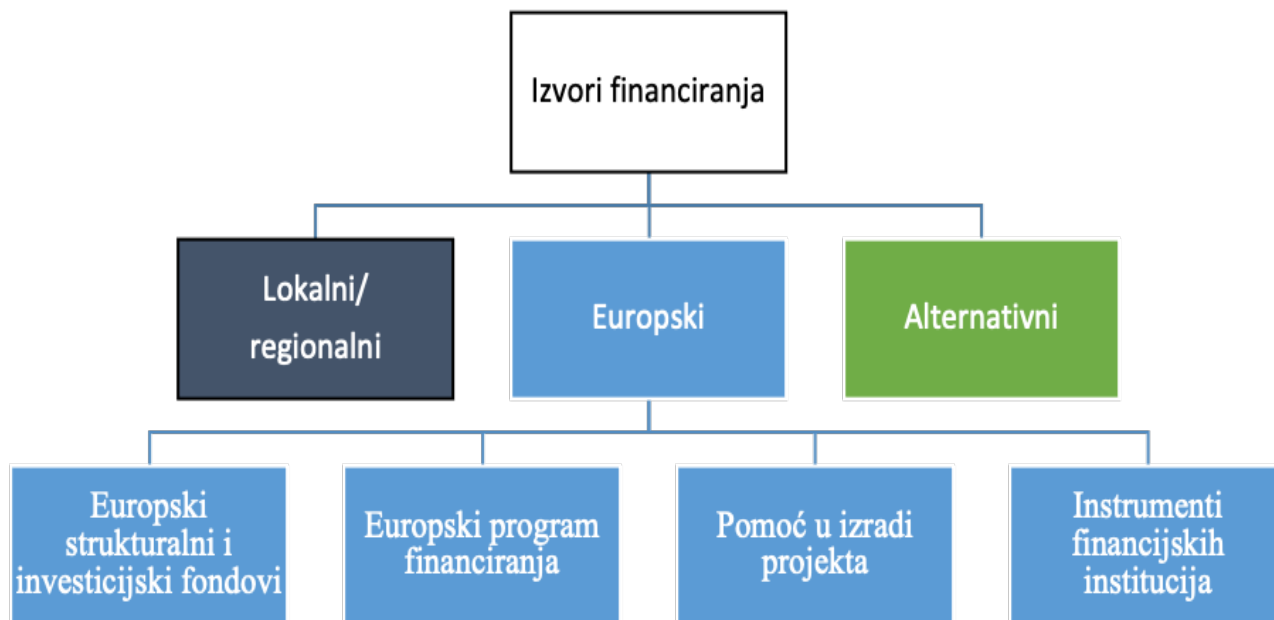
## 10. OSIGURANJE RESURSA ZA PROVEDBU AKCIJSKOG PLANA

### 10.1. Ljudski resursi

Prema broju, opsegu i složenosti predloženih mjera za smanjenje emisija CO<sub>2</sub>, predviđeno je da će u provedbi Akcijskog plana biti uključena jedna osoba na promatranom području koja će provesti dio radnog vremena za koordinaciju i implementaciju mjera.

### 10.2. Izvori financiranja

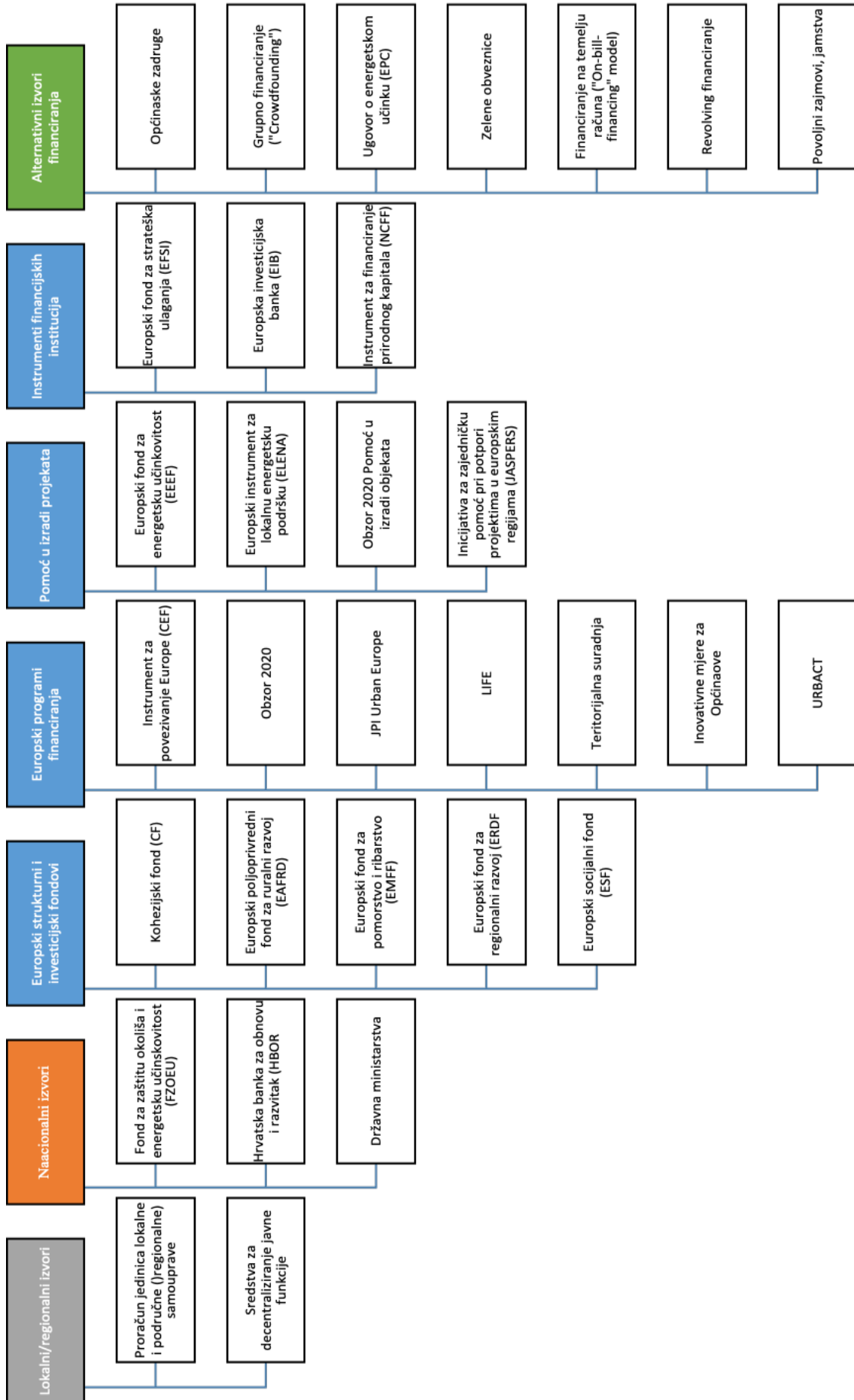
Realizacija predloženih mjera može zahtijevati značajna ulaganja. Hrvatskoj kao punopravnoj članici Europske unije otvorene su mogućnosti za povlačenje sredstava iz Europskih strukturalnih i Kohezijskih fondova, a povećani su i dostupni izvori financiranja. Osim Europskih strukturalnih i Kohezijskih fondova, na raspolaganju su i drugi izvori odnosno modeli financiranja. ESCO model, revolving fondovi i javno-privatno partnerstvo samo su neki od izvora financiranja koji bi mogli doprinijeti oživljavanju investicijskih aktivnosti, a u ovom se trenutku ne koriste u značajnoj mjeri. Iz Europskih programa financiranja dobivaju se izravni financijski poticaji javnim tijelima za izradu profitabilnih projekata. Za potporu projekata koriste se i financijski proizvodi poput jamstava i vlasničkog kapitala. Osnovna i detaljna podjela izvora financiranja prikazana je u nastavku, Slika 13.



Slika 16. Izvori financiranja

Nacionalni izvori financiranja mogući su kroz pozive i natječaje koje provodi Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost. Dio mjere i preporuke iz ovog Plana namjervaju se financirati i iz ovog Fonda na temelju najavljenih poziva i javnih natječaja.





Slika 17. Podjela glavnih izvora financiranja

## 11. ZAKLJUČAK

2023. godine Općina Cestica krenula je u izradu akcijskog plana energetske i klimatske održivosti razvika za koji je potrebno analizirati energetske potrošnje na području gradova i općine te rizike i ranjivosti na klimatske promjene, godišnje emisije CO<sub>2</sub> u sektorima zgradarstva, javne rasvjete i prometa te su predložene konkretne mjere s ciljem smanjenja emisija CO<sub>2</sub>, i prilagodbe na nepredvidive klimatske nepogode na području jedinica lokalne samouprave. Ovaj akcijski plan predstavlja prvi korak u nastavku dugotrajnog procesa smanjenja emisija CO<sub>2</sub> i ostalih stakleničkih plinova za najmanje 55% do 2030. godine, a u skladu s ciljevima EU. Naglasak u mjerama koje će se provoditi s ciljem smanjenja emisije CO<sub>2</sub> stavljen je najviše na sektor prometa i zgradarstva u kojem se očekuju i najveće uštede. U tu svrhu, promatrano područje će pokrenuti mjere koje su usmjerene na promjenu ponašanja građana kako u prometu, tako i u njihovim kućanstvima i na radnim mjestima. To su mjere koje prema iskustvu drugih zemalja mogu donijeti uštede za koje nije potrebno uložiti puno sredstava, ali zahtijevaju stalni angažman kroz obrazovne aktivnosti, organizaciju radionica, kreiranje i distribuciju letaka i brošura. Paralelno s tzv. »soft« mjerama, promatrano područje će razvijati i poticati smanjenje potrošnje energije u zgradarstvu, prvenstveno energetske obnovama zgrada u vlasništvu jedinica lokalne samouprave te privatnim, uslužnim i komercijalnim objektima. U sektoru prometa zasigurno će veliku ulogu imati daljnji razvoj tehnologije i povećanje udjela električnih i hibridnih vozila. Prometna infrastruktura jedinica lokalne samouprave, iako relativno razvijena, s mnoštvom pješačkih i biciklističkih staza, nije u dovoljnoj mjeri utjecala na promjenu ponašanja građana koji još uvijek u velikoj mjeri koriste vozila. Sektor javne rasvjete marginalno sudjeluje u ukupno planiranim količinama smanjenja emisija CO<sub>2</sub>, ali su financijske uštede značajne i stoga će promatrano područje i dalje tražiti rješenja za razvoj ovog segmenta kroz daljnju modernizaciju zamjenom rasvjetnih tijela i regulacijom svjetlosnog toka. Za ispunjenje zadanih ciljeva i provođenje predviđenih mjera potrebno je uložiti značajna financijska sredstva. Treba naglasiti da se od promatranih jedinica lokalne samouprave ne očekuje pokrivanje svih potrebnih financijskih sredstava, već je njihova primarna uloga da svojim djelovanjem pomognu u provedbi definiranih mjera kroz niz aktivnosti koje uključuju informiranje, komunikaciju s različitim dionicima, preuzimanje uloge moderatora itd. Tek je manji dio sredstava predviđen za vlastito financiranje, a i u tom dijelu jedinice lokalne samouprave će imati mogućnosti i trebat će prepoznati i iskoristiti što je moguće više različitih dostupnih modela financiranja. Upravo u tome je važno naglasiti ulogu koordinacijskog tijela koje će imati važnu ulogu u provođenju ovog Akcijskog plana.

### 18.

Na temelju članka 28. Statuta Općine Cestica (»Službeni vjesnik Varaždinske županije«, broj 13/21), Općinsko vijeće Općine Cestica na svojoj 18. sjednici održanoj dana 11. lipnja 2024. godine, donosi

### ODLUKU

#### **o usvajanju Programa poticanja gospodarskog rasta za razdoblje 2024.-2027.**

#### Članak 1.

Usvaja se Program poticanja gospodarskog rasta za razdoblje 2024. - 2027. godine, KLASA: 302-01/24-01/3, URBROJ: 2186-3-01/1-24-1, od dana 04.03.2024. godine.

#### Članak 2.

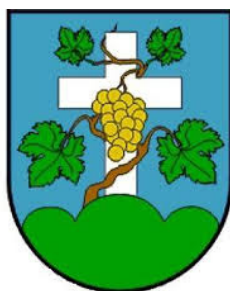
Program poticanja gospodarskog rasta za razdoblje 2024. - 2027. godine nalazi se u prilogu ove Odluke i njezin je sastavni dio.

#### Članak 3.

Ova Odluka stupa na snagu prvog dana od dana objave u »Službenom vjesniku Varaždinske županije«.

KLASA: 302-01/24-01/3  
URBROJ: 2186-3-02-24-2  
Cestica, 11. lipnja 2024.

**Predsjednik Općinskog vijeća  
Darko Majhen, mag.pol., v.r.**



Općina Cestica

**PROGRAM  
POTICANJA GOSPODARSKOG RASTA ZA RAZDOBLJE 2024. - 2027.**

**Naslov dokumenta**

Program poticanja gospodarskog rasta za razdoblje 2024.-2027.

**Svrha dokumenta:**

Ovim dokumentom utvrđeni su opći uvjeti, kriteriji i postupak dodjele bespovratnih sredstava te prava i obveze korisnika potpora koje će Općina Cestica kao davatelj potpore dodjeljivati u svrhu poticanja gospodarskog rasta na području Općine kroz izravne potpore za ulaganja u rast i razvoj poslovanja.

**Status:**

Tekst prihvaćen Odlukom Općinskog vijeća Općine Cestica:

KLASA: 302-01/24-01/3 URBROJ: 2186/3-02-24-2 od 11.06.2024. godine

**Sadržaj**

<b>UVOD</b> .....	<b>3280</b>
<b>KORISNICI POTPORE I PRAVNA OSNOVA ZA DODJELU POTPORE</b> .....	<b>3281</b>
<b>OPIS MJERA I AKTIVNOSTI PROGRAMA</b> .....	<b>3283</b>
Podmjera 1.1. Modernizacija proizvodno poslovnih procesa .....	3283
Podmjera 2.1. Povećanje konkurentnosti poljoprivrednih gospodarstava .....	3283
Podmjera 2.2. Potpora stočnom fondu .....	3284
Podmjera 2.3. Višegodišnji nasadi .....	3285
Podmjera 3.1. Unaprjeđenje kvalitete postojećih aktivnih smještajnih turističkih objekata .....	3285
Podmjera 3.2. Ulaganje u cikloturističku ponudu, druge rekreativne sadržaje te dodatne sadržaje za opuštanje i razonodu .....	3286
<b>POSTUPAK DODJELE POTPORE I POTREBNA DOKUMENTACIJA</b> .....	<b>3286</b>
<b>PROVEDBENO RAZDOBLJE I FINACIJSKA OMOTNICA</b> .....	<b>3288</b>
<b>KONTROLA I NAMJENSKO TROŠENJE SREDSTAVA</b> .....	<b>3289</b>
<b>STUPANJE NA SNAGU</b> .....	<b>3289</b>
<b>PRILOG 1. MINIMALNI SADRŽAJ DOKUMENTACIJE ZAHTJEVA ZA POTPORU</b> .....	<b>3290</b>
<b>PRILOG 2. POPIS POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA OBUHVAĆEN DODATKOM I. UGOVORA O EU</b> .....	<b>3291</b>

**UVOD****Članak 1.**

Program poticanja gospodarskog rasta za razdoblje 2024. - 2027. (u daljnjem tekstu: Program) donosi se s ciljem jačanja konkurentnosti gospodarskog sektora kroz ulaganja u materijalnu i nematerijalnu imovinu namijenjenu razvoju poslovanja.

Planirani učinci provedbe Programa ogledaju se u:

- Stvaranju pozitivne i poticajne poduzetničke klime
- Jačanju konkurentnosti proizvodnog, uslužnog i poljoprivrednog sektora
- Povećanju prihoda poslovanja i stvaranju uvjeta za novo zapošljavanje
- Regeneraciji poljoprivrednog potencijala
- Povećanju otpornosti poljoprivrednog sektora na vanjske rizike
- Poticanju industrijske tranzicije i poticanju primjene pametnih rješenja u poslovanju
- Povećanju kvalitete ponude turističkih sadržaja na području Općine Cestica.

**Članak 2.**

Program je usmjeren ispunjenju prioriteta utvrđenih Planom razvoja Općine Cestica za razdoblje 2021. - 2027. godine, odnosno područjem djelovanja 1. *Gospodarstvo, poduzetništvo i radna mjesta* u smislu intervencije u postojećoj gospodarskoj strukturi u cilju stvaranja »pametne« lokalne ekonomije i kvalitetnih radnih mjesta.

Program je usmjeren ispunjenju prioriteta 2. Razvoj konkurentnog gospodarstva i održivog turizma utvrđenog Provedbenim programom Općine Cestica za razdoblje 2021. - 2025.

### Članak 3.

Ovim Programom utvrđuje se plan aktivnosti i poticajnih mjera za razvoj mikro, malih i srednjih poduzeća te poljoprivrednih proizvođača, koje Općina Cestica planira provoditi u razdoblju od 2024. do 2027. godine dodjelom potpora male vrijednosti (de minimis potpora). Ovim Programom ujedno su utvrđeni i kriteriji te postupak dodjele potpora male vrijednosti.

Potpore podrazumijevaju dodjelu bespovratnih novčanih sredstava iz Proračuna Općine Cestica.

## KORISNICI POTPORE I PRAVNA OSNOVA ZA DODJELU POTPORE

### Članak 4.

Na dodjelu potpora iz ovog Programa primjenjuju se odredbe:

- a. Uredbe Komisije (EU) 2023/2831 od 13. prosinca 2023. o primjeni članaka 107. i 108. Ugovora o funkcioniranju Europske unije na de minimis potpore i
- b. Uredbe (EU) br. 1408/2013 od 18. prosinca 2013. o primjeni članaka 107. i 108. Ugovora o funkcioniranju Europske unije na potporu de minimis u poljoprivrednom sektoru (SL L 352, 24. prosinac 2013.) i Uredbe Komisije (EU) 2019/316 od 21. veljače 2019. o izmjeni Uredbe (EU) br. 1408/2013 o primjeni članka 107. i 108. Ugovora o funkcioniranju Europske unije na potpore de minimis u poljoprivrednom sektoru).

### Članak 5.

#### (1) Primjenjivost uredbe (EU) br. 2023/2831

Ova se Uredba primjenjuje na potpore koje se dodjeljuju poduzetnicima u svim sektorima, osim na:

- a) potpore koje se dodjeljuju poduzetnicima koji se bave primarnom proizvodnjom proizvoda ribarstva i akvakulture;
- b) potpore koje se dodjeljuju poduzetnicima koji se bave preradom i stavljanjem na tržište proizvoda ribarstva i akvakulture, ako je iznos potpore utvrđen na temelju cijene ili količine kupljenih proizvoda ili proizvoda stavljenih na tržište;
- c) potpore koje se dodjeljuju poduzetnicima u primarnoj proizvodnji poljoprivrednih proizvoda;
- d) potpore koje se dodjeljuju poduzetnicima u sektoru prerade i stavljanja na tržište poljoprivrednih proizvoda, u jednom od sljedećih slučajeva:
  - i. ako se iznos potpore utvrđuje na temelju cijene ili količine tih proizvoda koji su kupljeni od primarnih proizvođača ili koje dotični poduzetnici stavljaju na tržište;
  - ii. ako su potpore uvjetovane njihovim djelomičnim ili potpunim prenošenjem na primarne proizvođače;
- e) potpore dodijeljene za djelatnosti povezane s izvozom u treće zemlje ili države članice, konkretno potpore izravno povezane s izvezenim količinama, uspostavljanjem i radom distribucijske mreže ili drugim tekućim rashodima povezanim s djelatnošću izvoza;
- f) potpore koje se uvjetuju upotrebom domaćih proizvoda ili usluga umjesto uvoznih

#### (2) Razdvajanje troškova

Ako poduzetnik djeluje i u jednom od sektora iz stavka 1. točke (a), (b), (c) ili (d) i u jednom ili više sektora obuhvaćenih područjem primjene ove Uredbe ili obavlja druge djelatnosti obuhvaćene područjem primjene ove Uredbe, ova se Uredba primjenjuje na potpore dodijeljene u vezi s tim drugim sektorima odnosno djelatnostima, uz uvjet da poduzetnik osigura odgovarajućim sredstvima, kao što je razdvajanje djelatnosti ili razdvajanje računa, da djelatnosti u sektorima isključenima iz područja primjene ove Uredbe ne ostvaruju korist od de minimis potpore koje se dodjeljuju u skladu s ovom Uredbom

#### (3) Definicija jednog poduzetnika

Za potrebe ove Uredbe pojam »jedan poduzetnik« znači sva poduzeća koja su barem u jednom od sljedećih odnosa jedan prema drugom:

- (a) jedno poduzeće ima većinu glasačkih prava dioničara ili članova u drugom poduzeću;
- (b) jedno poduzeće ima pravo imenovati ili smijeniti većinu članova upravnog, upravljačkog ili nadzornog tijela drugog poduzeća;
- (c) jedno poduzeće ima pravo na ostvarivanje vladajućeg utjecaja nad drugim poduzećem na temelju ugovora sklopljenog s tim poduzećem ili na temelju odredbe njegovog osnivačkog akta ili statuta;
- (d) jedno poduzeće, koje je dioničar ili član u drugom poduzeću, samo kontrolira većinu glasačkih prava dioničara ili glasačkih prava članova u tom poduzeću u dogovoru s drugim dioničarima ili članovima tog poduzeća.

Poduzeća koja su u bilo kojem odnosu iz točaka od (a) do (d) preko jednog ili više drugih poduzeća također se smatraju jednim poduzetnikom.

#### (4) Gornja granica de minimis potpore

Iznos potpore koju može primiti jedan poduzetnik po državi članici tijekom bilo kojeg trogodišnjeg razdoblja ograničen je na 300.000,00 eura.

## Članak 6.

## (1) Primjenjivost uredbe (EU) br. 1408/2013

Ova se Uredba primjenjuje na potpore dodijeljene poduzetnicima koji se bave primarnom proizvodnjom poljoprivrednih proizvoda, uz iznimku:

- (a) potpora čiji je iznos određen na temelju cijene ili količine proizvoda stavljenih na tržište;
- (b) potpora za djelatnosti povezane s izvozom prema trećim zemljama ili državama članicama, odnosno potpora koje su u izravnoj vezi s izvezenim količinama, uspostavom i djelovanjem distribucijske mreže ili drugim tekućim izdacima koji su povezani s izvoznom djelatnošću;
- (c) potpora koje se uvjetuju uporabom domaćih proizvoda umjesto uvoznih.

U skladu s člankom 2. Uredbe 1408/2013 »poljoprivredni proizvodi« su proizvodi taksativno navedeni u Prilogu I. Ugovora o funkcioniranju Europske unije, uz iznimku proizvoda ribarstva i akvakulture obuhvaćenih Uredbom Vijeća (EZ) br. 104/2000.

## (2) Razdvajanje troškova

Ako se poduzetnik bavi primarnom proizvodnjom poljoprivrednih proizvoda i također djeluje u jednom ili više sektora ili ima druge djelatnosti obuhvaćene područjem primjene Uredbe (EU) br. 1407/2013, ta se Uredba primjenjuje na potporu koja se dodjeljuje u vezi s tim drugim sektorima ili djelatnostima, pod uvjetom da korisnik na primjeren način, primjerice razdvajanjem djelatnosti ili troškova, osigura da primarna proizvodnja poljoprivrednih proizvoda ne ostvaruje korist od potpora de minimis koje se dodjeljuju u skladu s tom Uredbom.

## (3) Definicija jednog poduzetnika

U skladu s člankom 2. točkom 2. Uredbe 1408/2013 pod pojmom »jedan poduzetnik« obuhvaćena su sva poduzeća koja su u najmanje jednom od sljedećih međusobnih odnosa:

- a) jedno poduzeće ima većinu glasačkih prava dioničara ili članova u drugom poduzeću;
- b) jedno poduzeće ima pravo imenovati ili smijeniti većinu članova upravnog, upravljačkog ili nadzornog tijela drugog poduzeća;
- c) jedno poduzeće ima pravo ostvarivati vladajući utjecaj na drugo poduzeće prema ugovoru sklopljenom s tim poduzećem ili prema odredbi statuta ili društvenog ugovora tog poduzeća;
- d) jedno poduzeće koje je dioničar ili član u drugom poduzeću kontrolira samo u skladu s dogovorom s drugim dioničarima ili članovima tog poduzeća, većinu glasačkih prava dioničara ili glasačkih prava članova u tom poduzeću.

(4) Iznos potpore koju može primiti jedan poduzetnik po državi članici tijekom bilo kojeg trogodišnjeg razdoblja ograničen je na 20.000,00 eura.

## Članak 7.

## (1) Opći uvjeti prihvatljivosti korisnika

Korisnici potpore po ovom programu su mikro, mala i srednja poduzeća, odnosno fizičke i pravne osobe bez obzira na pravni status (trgovačka društva, obrti, poljoprivredna gospodarstva, udruge, zadruge, ustanove, fizičke osobe i dr.) koja obavljajući gospodarsku djelatnost sudjeluju u prometu roba i usluga te udovoljavaju svim kriterijima propisanim Programom i Javnim pozivom.

## (2) Korisnici potpore temeljem uredbe (EU) br. 2023/2831

Korisnici potpore temeljem uredbe (EU) br. 2023/2831 mogu biti pravne i fizičke osobe koje obavljaju gospodarsku djelatnost izvan sektora primarne poljoprivredne proizvodnje. Korisnici potpore temeljem uredbe 2023/2831 mogu biti i obiteljska poljoprivredna gospodarstva, upisana u odgovarajuće registre sukladno važećem nacionalnom zakonodavstvu ukoliko obavljaju djelatnost prerade i stavljanje na tržište poljoprivrednih proizvoda te ispunjavaju uvjete iz čl. 5, stavaka 1 i 2 ovog Programa.

## (3) Korisnici potpore temeljem uredbe (EU) br. 1408/2013

Korisnici potpore temeljem uredbe (EU) br. 1408/2013 mogu biti fizičke i pravne osobe upisane u Upisnik poljoprivrednika i/ili Upisnik obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava koje obavljaju gospodarsku djelatnost u sektoru primarne poljoprivredne proizvodnje.

## Članak 8.

Potpore iz članka 3. ovog Programa dodjeljivat će se u razdoblju od 2024. do 2027. godine temeljem mjera kako slijedi:

**Prema Uredbi (EU) br. 2023/2831:**

Mjera 1 Bespovratne potpore za malo i srednje poduzetništvo

*Podmjera 1.1. Modernizacija proizvodno poslovnih procesa*



Mjera 3 Bespovratne potpore za turizam

*Podmjera 3.1. Unaprjeđenje kvalitete postojećih aktivnih smještajnih turističkih objekata*

*Podmjera 3.2. Ulaganje u cikloturističku ponudu, druge rekreativne sadržaje te dodatne sadržaje za opuštanje i razonodu*

**Prema Uredbi (EU) br. 1408/2013:**

Mjera 2 Bespovratne potpore poljoprivrednom sektoru

*Podmjera 2.1. Povećanje konkurentnosti poljoprivrednih gospodarstava*

*Podmjera 2.2. Potpora stočnom fondu*

*Podmjera 2.3. Višegodišnji nasadi*

## OPIS MJERA I AKTIVNOSTI PROGRAMA

### Članak 9.

#### Podmjera 1.1. Modernizacija proizvodno poslovnih procesa

<b>Svrha:</b>	Povećanje konkurentnosti MSP-a kroz ulaganje u modernizaciju strojeva, radnih vozila i opreme te nabavu suvremenih industrijskih tehnologija i rješenja
<b>Korisnici:</b>	Mikro, mala i srednja poduzeća sa sjedištem na području Općine Cestica, uključujući poljoprivredna gospodarstva u sektoru prerade i stavljanja na tržište poljoprivrednih proizvoda sa sjedištem na području Općine Cestica
<b>Prihvatljivi troškovi:</b>	<p>a) Oprema, strojevi, alati, radna vozila, gospodarska vozila i proizvodni sustavi te povezani troškovi transporta, montaže i puštanja u pogon</p> <p>b) IKT i mrežna oprema, softverski sustavi, nabava patenata, autorskih prava ili drugih vrsta intelektualnog vlasništva</p> <p>c) Oprema strojevi i sustavi sa integracijom naprednih tehnologija poput umjetne inteligencije, interneta stvari (IOT), robotike, automatizacije i sl.</p> <p>Prihvatljiva je nabava nove i rabljene materijalne i nematerijalne imovine.</p>
<b>Neprihvatljivi troškovi</b>	<p>a. Troškovi povezani s ulaganjima u primarnu poljoprivrednu proizvodnju</p> <p>b. Troškovi koji se ne mogu izravno povezati s prijavljenim ulaganjem</p> <p>c. PDV za korisnike u sustavu PDV-a</p> <p>d. Ulaganja u građevinske objekte</p> <p>e. Troškovi nastali izvan razdoblja prihvatljivosti troškova</p> <p>f. Troškovi koji se ne mogu izravno povezati s djelatnošću prijavitelja</p> <p>g. Ostali troškovi nespomenuti kao prihvatljivi</p>
<b>Razdoblje prihvatljivosti troškova</b>	Od 01.01.2024. godine do dana zatvaranja javnog poziva
<b>Osnova za odobrenje potpore</b>	Dokumentarno dokazivo nastali i plaćeni prihvatljivi troškovi
<b>Maksimalni iznos potpore:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do 4.000,00 eura po projektu za MSP</li> <li>• Do 1.000,00 eura po projektu za poduzetnike početnike<sup>1</sup></li> </ul>
<b>Intenzitet potpore</b>	• 40%
<b>Izvor financiranja</b>	Proračun Općine Cestica
<b>Provedbena osnova</b>	Uredba (EU) br. 2023/2831.

### Članak 10.

#### Podmjera 2.1. Povećanje konkurentnosti poljoprivrednih gospodarstava

<b>Svrha:</b>	Povećanje konkurentnosti poljoprivrednih gospodarstava u sektoru primarne poljoprivredne proizvodnje
<b>Korisnici:</b>	Fizičke i pravne osobe upisane u Upisnik poljoprivrednika i/ili Upisnik obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava sa prebivalištem/sjedištem u na području Općine Cestica

<sup>1</sup> U smislu ovog Programa, poduzetnikom početnikom smatra se subjekt koji gospodarsku djelatnost obavlja kraće od 12 mjeseci od dana registracije. Kriterij se provjerava uvidom u nadležni registar u koji je subjekt upisan.

<b>Prihvatljivi troškovi:</b>	<p>a. Oprema, strojevi, alati, radna vozila i proizvodni sustavi te povezani troškovi transporta, montaže i puštanja u pogon</p> <p>b. IKT i mrežna oprema, softverski sustavi, nabava patenata, autorskih prava ili drugih vrsta intelektualnog vlasništva</p> <p>c. Oprema, mehanizacija, poljoprivredni priključci i strojevi za primarnu poljoprivrednu proizvodnju opremljeni sustavima za preciznu poljoprivrednu proizvodnju/ IOT tehnologijom/robotskom tehnologijom ili sustavima automatizacije</p> <p>Prihvatljiva je nabava isključivo nove materijalne i nematerijalne imovine.</p>
<b>Neprihvatljivi troškovi</b>	<p>a. Troškovi povezani s ulaganjima izvan sektora primarne poljoprivredne proizvodnje</p> <p>b. Troškovi koji se ne mogu izravno povezati s prijavljenim ulaganjem</p> <p>c. PDV za korisnike u sustavu PDV-a</p> <p>d. Ulaganja u građevinske objekte</p> <p>e. Troškovi nastali izvan razdoblja prihvatljivosti troškova</p> <p>f. Troškovi koji se ne mogu izravno povezati s djelatnošću prijavitelja</p> <p>g. Ostali troškovi nespomenuti kao prihvatljivi</p>
<b>Razdoblje prihvatljivosti troškova</b>	Od 01.01.2024. godine do dana zatvaranja javnog poziva
<b>Osnova za odobrenje potpore</b>	Dokumentarno dokazivo nastali i plaćeni prihvatljivi troškovi
<b>Maksimalni iznos potpore:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do 2.000,00 eura po projektu</li> </ul>
<b>Intenzitet potpore:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50%</li> </ul>
<b>Izvor financiranja</b>	Proračun Općine Cestica
<b>Provedbena osnova</b>	Uredba (EU) br. 1408/2013

## Članak 11.

## Podmjera 2.2. Potpora stočnom fondu

<b>Svrha:</b>	Povećanje stočnog fonda na području Općine Cestica
<b>Korisnici:</b>	Fizičke i pravne osobe upisane u JRDŽ i aktivne u proizvodnji sa sjedištem gospodarstva na području Općine Cestica
<b>Prihvatljivi troškovi:</b>	<p><b>SKUPINA A - POVEĆANJE OSNOVNOG STADA</b></p> <p>a. Troškovi nabave/rekonstrukcije osnovnog stada;</p> <p>b. Troškovi osjemenjivanja i troškovi sjemenskog materijala i pribora;</p> <p>c. Veterinarski troškovi i troškovi lijekova vezani uz brigu o životinjama</p> <p><b>SKUPINA B - POBOLŠANJE SKRBI ZA ŽIVOTINJE</b></p> <p>a. Dezinfekcijski materijal, klopke i sredstva za suzbijanje insekata i sl.;</p> <p>b. Mrežice, rolete, dezinfekcijske barijere, ventilacijski sustavi i drugi sustavi za održavanje mikroklima;</p> <p>c. Oprema i sustavi za pripremu hrane i hranidbu životinja u zatvorenim prostorima;</p> <p>d. Druga manja oprema i zahvati u prostoru koji utječu na dobrobit životinja;</p> <p>e. Oprema i sustavi za držanje životinja na otvorenom;</p>
<b>Neprihvatljivi troškovi</b>	<p>a. Troškovi povezani s ulaganjima izvan sektora primarne poljoprivredne proizvodnje</p> <p>b. Troškovi koji se ne mogu izravno povezati s prijavljenim ulaganjem</p> <p>c. PDV za korisnike u sustavu PDV-a</p> <p>d. Troškovi nastali izvan razdoblja prihvatljivosti troškova</p> <p>e. Troškovi koji se ne mogu izravno povezati s djelatnošću prijavitelja</p> <p>f. Ostali troškovi nespomenuti kao prihvatljivi</p>
<b>Razdoblje prihvatljivosti troškova</b>	Od 01.01.2024. godine do dana zatvaranja javnog poziva
<b>Osnova za odobrenje potpore</b>	Dokumentarno dokazivo nastali i plaćeni prihvatljivi troškovi
<b>Maksimalni iznos potpore:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do 1.000,00 eura zbirno za ulaganja iz skupine A i B</li> </ul>

<b>Intenzitet potpore:</b>	• 50%
<b>Izvor financiranja</b>	Proračun Općine Cestica
<b>Provedbena osnova</b>	Uredba (EU) br. 1408/2013

## Članak 12.

## Podmjera 2.3. Višegodišnji nasadi

<b>Svrha:</b>	Podizanje konkurentnosti proizvođača u sektoru višegodišnjih nasada
<b>Korisnici:</b>	Fizičke i pravne osobe upisane u Upisnik poljoprivrednih gospodarstva sa sjedištem gospodarstva na području Općine Cestica
<b>Prihvatljivi troškovi:</b>	<b>SKUPINA A - SADNI MATERIJAL</b> a. Troškovi nabave certificiranog sadnog materijala; <b>SKUPINA B - OPREMA NASADA</b> a. Ograde oko višegodišnjih nasada voćnih vrsta (uključujući vinograde) i oprema za zaštitu od divljači; b. Oprema i sustavi za protugradnu zaštitu; c. Sustavi zaštite od mraza; d. Oprema sustava za navodnjavanje; <b>SKUPINA C - SUZBIJANJE ŠTETNIKA</b> a. Oprema i sustavi za zaštitu od štetnika, feromonske, vizualne i hranidbene klopke i oprema za konfuziju štetnika u višegodišnjim nasadima ;
<b>Neprihvatljivi troškovi</b>	a. Troškovi povezani s ulaganjima izvan sektora primarne poljoprivredne proizvodnje b. Troškovi koji se ne mogu izravno povezati s prijavljenim ulaganjem c. PDV za korisnike u sustavu PDV-a d. Ulaganja u građevinske objekte e. Troškovi nastali izvan razdoblja prihvatljivosti troškova f. Troškovi koji se ne mogu izravno povezati s djelatnošću prijavitelja g. Ostali troškovi nespomenuti kao prihvatljivi
<b>Razdoblje prihvatljivosti troškova</b>	Od 01.01.2024. godine do dana zatvaranja javnog poziva
<b>Osnova za odobrenje potpore</b>	Dokumentarno dokazivo nastali i plaćeni prihvatljivi troškovi
<b>Maksimalni iznos potpore:</b>	• Do 1.000,00 eura zbirno za ulaganja iz skupine A, B i C
<b>Intenzitet potpore:</b>	• 50% za troškove iz skupine A i B i 80% za troškove iz skupine C
<b>Izvor financiranja</b>	Proračun Općine Cestica
<b>Provedbena osnova</b>	Uredba (EU) br. 1408/2013

## Članak 13.

## Podmjera 3.1. Unaprjeđenje kvalitete postojećih aktivnih smještajnih turističkih objekata

<b>Svrha:</b>	Povećanje kvalitete aktivnih smještajnih kapaciteta na području Općine Cestica
<b>Korisnici:</b>	Fizičke i pravne osobe koje na području Općine Cestica imaju registrirani objekt u kojem se pruža usluga smještaja po jednom od važećih Pravilnika o kategorizaciji objekata za smještaj
<b>Prihvatljivi troškovi:</b>	a. Adaptacija i rekonstrukcija smještajnih objekata; b. Opremanje interijera i eksterijera objekta pokretnom i nepokretnom opremom; c. Sustavi i oprema za grijanje/hlađenja smještajnih objekata; b. Uspostava i nadogradnja web stranica
<b>Neprihvatljivi troškovi</b>	a. Troškovi povezani s ulaganjima u sektoru primarne poljoprivredne proizvodnje b. Troškovi koji se ne mogu izravno povezati s prijavljenim ulaganjem c. PDV za korisnike u sustavu PDV-a d. Troškovi nastali izvan razdoblja prihvatljivosti troškova e. Troškovi koji se ne mogu izravno povezati s djelatnošću prijavitelja f. Ostali troškovi nespomenuti kao prihvatljivi

<b>Razdoblje prihvatljivosti troškova</b>	Od 01.01.2024. godine do dana zatvaranja javnog poziva
<b>Osnova za odobrenje potpore</b>	Dokumentarno dokazivo nastali i plaćeni prihvatljivi troškovi
<b>Maksimalni iznos potpore:</b>	• Do 4.000,00 eura po projektu
<b>Intenzitet potpore:</b>	• 50%
<b>Izvor financiranja</b>	Proračun Općine Cestica
<b>Provedbena osnova</b>	Uredba (EU) br. 2023/2831.

#### Članak 14.

Podmjera 3.2. Ulaganje u cikloturističku ponudu, druge rekreativne sadržaje te dodatne sadržaje za opuštanje i razonodu

<b>Svrha:</b>	Razvoj dodatnih turističkih sadržaja
<b>Korisnici:</b>	Fizičke i pravne osobe koje na području Općine Cestica imaju registrirani objekt u kojem se pruža usluga smještaja po jednom od važećih Pravilnika o kategorizaciji objekata za smještaj te druge i fizičke i pravne osobe koje pružaju turističku i/ili ugostiteljsku djelatnost i registrirane su za to u odgovarajućim registrima
<b>Prihvatljivi troškovi:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Nabava bicikala i električnih bicikala/stalka za bicikle/servisnog punkta za bicikle;</li> <li>b. Vanjska dječja igrala/igrališta u sklopu objekta i uređenje sportsko rekreativnog terena/poligona/teretane;</li> <li>c. Komunalni priključci te nužni popratni sadržaj uz iste;</li> <li>d. Ulaganja u wellness sadržaje/izgradnju bazena, hidromasažnih bazena - jacuzzi/sauna (građevinsko obrtnički radovi te opremanje)</li> <li>e. Ulaganja u hortikulturno uređenje okoliša i okućnice;</li> <li>f. Uređenje vrta, tradicijskog vrta/nabava biljaka;</li> <li>g. Uređenje i opremanje poučne staze/biljne šetnice uključivo infrastrukturu takvih građevina (rubnjaci, tlakavci, odvodnici i sl.)</li> </ul>
<b>Neprihvatljivi troškovi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Troškovi povezani s ulaganjima u sektoru primarne poljoprivredne proizvodnje</li> <li>b. Troškovi koji se ne mogu izravno povezati s prijavljenim ulaganjem</li> <li>c. PDV za korisnike u sustavu PDV-a</li> <li>d. Troškovi nastali izvan razdoblja prihvatljivosti troškova</li> <li>e. Troškovi koji se ne mogu izravno povezati s djelatnošću prijavitelja</li> <li>f. Ostali troškovi nespomenuti kao prihvatljivi</li> </ul>
<b>Razdoblje prihvatljivosti troškova</b>	Od 01.01.2024. godine do dana zatvaranja javnog poziva
<b>Osnova za odobrenje potpore</b>	Dokumentarno dokazivo nastali i plaćeni prihvatljivi troškovi
<b>Maksimalni iznos potpore:</b>	• Do 4.000,00 eura po projektu
<b>Intenzitet potpore:</b>	• 50%
<b>Izvor financiranja</b>	Proračun Općine Cestica
<b>Provedbena osnova</b>	Uredba (EU) br. 2023/2831.

#### POSTUPAK DODJELE POTPORE I POTREBNA DOKUMENTACIJA

#### Članak 15.

Za provedbu mjera iz ovog Programa koje sukladno zakonu predstavljaju potporu male vrijednosti, općinski načelnik raspisuje Javni poziv.

Postupak dodjele potpora iz ovog Programa provodi se temeljem objavljenog Javnog poziva za podnošenje zahtjeva za dodjelu potpore po pojedinoj mjeri i/ili podmjeri ovog Programa na oglasnoj ploči i službenoj web stranici Općine Cestica.

Postupak obrade podnesenih zahtjeva iz ovog Programa provodi Jedinostveni upravni odjel Općine Cestica ili Povjerenstvo kojeg zaključkom imenuje načelnik Općine Cestica. Osobe uključene u postupak dodjele bespovratnih sredstava u svom radu dužne su djelovati povjerljivo, nepristrano i u skladu s načelom izbjegavanja sukoba interesa.

U slučaju nastanka okolnosti koje narušavaju ili bi mogle narušiti objektivnost i nepristranost ili ugroziti načelo izbjegavanja sukoba interesa, član će zatražiti izuzeće, ili će ga se odlukom nadležnog tijela izuzeti, iz članstva povjerenstva, a u odnosu na predmetni postupak dodjele bespovratnih sredstava.

## Članak 16.

Prijavitelji podnose zahtjev za potporu na propisanim obrascima koji se objavljuju u sklopu javnog poziva za pojedinu podmjeru Programa te dostavljaju obveznu dokumentaciju propisanu Prilogom I. ovog Programa i natječajem za pojedinu podmjeru Programa. Davatelj potpore zadržava pravo traženja dodatne dokumentacije povrh dokumentacije propisane Prilogom I., a u svrhu utvrđivanja svih relevantnih činjenica u postupku dodjele.

Obrasci zahtjeva biti će dostupni uz objavljene Javne pozive na web stranici Općine Cestica i u fizičkom obliku za preuzimanje u Jedinstvenom upravnom odjelu Općine Cestica.

## Članak 17.

Postupak dodjele sastoji se od sljedećih faza:

- Faza I. Registracija projektnih prijedloga
- Faza II. Administrativna provjera, provjera prihvatljivosti prijavitelja, projekta i aktivnosti te provjera prihvatljivosti izdataka
- Faza III. Sklapanje Ugovora o dodjeli sredstava.

## Članak 18.

## (1) Faza I. Registracija projektnih prijedloga

Uvjeti koji moraju biti ispunjeni u svrhu registracije projektnog prijedloga su:

- a) Na zaprimljenom paketu/omotnici naznačeni su naziv i adresa prijavitelja
- b) Na zaprimljenom paketu/omotnici naznačen je datum i točno vrijeme odnosno poslan je kao preporučena pošiljka. U slučaju osobne dostave datum i vrijeme dostave upisuje JUO Općine Cestica.
- c) Prijavni paket/omotnica predan je u propisanom roku
- d) Prijavni paket minimalno sadrži podatke o podmjeri za koju se podnosi zahtjev za potporu i iznosu prihvatljivih troškova ili potraživanih bespovratnih sredstava.

U fazi registracije projektnog prijedloga, izrađuje se lista zaprimljenih projektnih prijedloga koja minimalno sadržava:

- a) Datum predaje projektnog prijedloga
- b) Naziv prijavitelja
- c) Naziv podmjere na koju se podnosi zahtjev za potporu
- d) Iznos potraživanih bespovratnih sredstava

## (2) Faza II Administrativna provjera, provjera prihvatljivosti prijavitelja, projekta i aktivnosti te provjera prihvatljivosti izdataka

U sklopu faze II vrši se provjera:

- a) Projektni prijedlog predan je na odgovarajući Javni poziv
- b) Projektni prijedlog sadrži svu dokumentaciju propisanu Javnim pozivom
- c) Sva propisana dokumentacija koja zahtjeva potpis prijavitelja je potpisana od strane prijavitelja i ovjerena ukoliko je primjenjivo
- d) Aktivnosti projektnog prijedloga i troškovi u skladu su s kriterijima propisanim javnim pozivom
- e) Prijavitelj i projektni prijedlog udovoljavaju svim uvjetima prihvatljivosti definiranim ovim Programom

U slučaju da postoje nejasnoće u fazi postupka dodjele I ili II, prijavitelja će se uputiti da u roku od 5 radnih dana dostavi tražena pojašnjenja i/ili dopunu dokumentacije projektnog prijedloga.

Datum kada prijavitelj dostavi svu traženu dokumentaciju i pojašnjenja smatrat će se datumom predaje zahtjeva za potporu, neovisno o datumu inicijalne dostave zahtjeva za potporu. U slučaju dostave zahtjeva poštanskom pošiljkom, datumom predaje zahtjeva smatra se datum i vrijeme predaje preporučene pošiljke u poštanskom uredu.

## (3) Izdavanje Obavijesti nakon provedene Faze I i Faze II postupka dodjele.

Nakon uspješno provedene Faze II postupka dodjele prijavitelju se izdaje *Obavijest o provedenom postupku Faze II postupka dodjele* koja minimalno sadrži:

- a) Obavijest o prihvatljivosti/neprihvatljivosti projektnog prijedloga s obrazloženjem
- b) Iznos odobrene bespovratne potpore u slučaju izdavanja Obavijesti o prihvatljivosti
- c) Informaciju o namjeri i rokovima sklapanja Ugovora o dodjeli sredstava u slučaju prihvatljivosti projektnog prijedloga

## (4) Faza III Sklapanje Ugovora o dodjeli sredstava

S prijaviteljima koji su udovoljili svim kriterijima u fazama postupka dodjele sredstava te kojima je izdana Obavijest o prihvatljivosti sklapa se Ugovor o dodjeli sredstava.



U slučaju da preostala sredstva planirana za provedbu pojedine mjere ne budu dovoljna za financiranje čitavog projekta, prijavitelju se može ponuditi mogućnost da poveća vlastiti udio u sufinanciranju kako bi se premostio taj manjak.

(5) U bilo kojoj fazi postupka dodjele prijavitelja se može isključiti iz postupka dodjele ukoliko prijavitelj krši odredbe postupka dodjele na način da ne dostavlja traženu dokumentaciju odnosno ne dostavlja traženu dopunu dokumentacije ili dopunu ne dostavlja u za to propisanom roku od strane davatelja potpore. Za prijavitelje za koje se utvrdi da krše odredbe postupka dodjele izdat će se Obavijest o neprihvatljivosti s navodom razloga koji su doveli do isključenja iz postupka dodjele.

(6) Postupak dodjele može trajati najdulje 3 mjeseca od dana zatvaranja javnog poziva po pojedinoj podmjeri Programa te se može produljiti isključivo u uvjetima više sile.

(7) Na dostavljenu *Obavijest o provedenom postupku Faze II postupka dodjele* prijavitelji mogu uložiti Prigovor davatelju potpore, pisanim putem, u roku od 8 (osam) radnih dana od dana zaprimanja Obavijesti zbog sljedećih razloga:

- povrede postupka opisanog u Uputama i dokumentaciji Programa i Javnog poziva;
- povrede načela jednakog postupanja, načela zabrane diskriminacije, načela transparentnosti, načela zaštite osobnih podataka, načela razmjernosti, načela sprječavanja sukoba interesa, načela tajnosti postupka dodjele bespovratnih sredstava.

O uloženom Prigovoru, davatelj potpore odlučiti će u roku od 15 (petnaest) radnih dana od dana zaprimanja.

Prijavitelj koji ne podnosi prigovor već traži određena pojašnjenja i obavijesti u vezi s postupkom dodjele, podnosi zahtjev davatelju potpore koji je dužan u roku 15 (petnaest) radnih dana od podnošenja zahtjeva izdati obavijest u pisanom obliku.

## PROVEDBENO RAZDOBLJE I FINACIJSKA OMOTNICA

### Članak 19.

Provedbeno razdoblje Programa započinje 01.01.2024. godine i završava istekom roka u kojem su korisnici u obvezi zadržati proizvodnju za koju podnose potporu, a što se utvrđuje kriterijima za pojedinu podmjeru Programa.

Financijske obveze po ovom Programu završavaju najkasnije 31.12.2027. što predstavlja krajnji datum do kojeg davatelj potpore može dodjeljivati bespovratna sredstva temeljem Programa odnosno sklapati Ugovore s korisnicima a u skladu s planiranim proračunskim sredstvima u proračunu Općine Cestica za tekuću godinu.

Potrebna sredstva za provedbu Programa planiraju se u proračunu Općine Cestica na godišnjoj osnovi u programskim glavama 0204 Razvoj gospodarstva, 0205 Razvoj poljoprivrede i 0211 Razvoj turizma.

Iznos dodijeljene potpore po pojedinoj mjeri Programa ne može premašivati planirana proračunska sredstva po programskoj glavi u tekućoj proračunskoj godini.

### Članak 20.

Planirana financijska sredstva za provedbu pojedine mjere i podmjere Programa utvrđuju se *Odlukom načelnika o objavi javnog poziva* pri čemu iznos alociranih bespovratnih sredstava ne može premašivati iznos planiranih proračunskih sredstava za provedbu pojedine mjere Programa iz stavka 3, članka 33. Programa.

Ukoliko planirana financijska omotnica za provedbu pojedine mjere i podmjere Programa nije dostatna za financiranje svih pristiglih projektnih prijedloga koji su udovoljili svim kriterijima u fazama postupka dodjele sredstava, odlukom načelnika može se povećati iznos alokacije a u okviru planiranih sredstava u proračunu Općine, a sukladno stavku 3. članka 19. Programa.

### Članak 21.

Podnošenje prijava na Javni poziv moguće je od dana objave javnog poziva do dana zatvaranja javnog poziva. Obavijest o otvaranju javnog poziva objavljuje se na Internet stranici Općine Cestica i oglasnoj ploči a nastavno na *Odluku načelnika o objavi javnog poziva*.

Obavijest o zatvaranju javnog poziva objavljuje se na Internet stranici Općine Cestica i oglasnoj ploči na dan zatvaranja javnog poziva sukladno definiranom roku za podnošenje zahtjeva za potporu ili u trenutku kada kumulativni iznos potraživanih bespovratnih sredstava utvrđen u fazi I. postupka dodjele dosegne 100% planirane omotnice u sklopu javnog poziva za pojedinu podmjeru Programa.

Projektni prijedlozi zaprimljeni nakon dana zatvaranja javnog poziva, a koji su predani na propisan način do dana zatvaranja javnog poziva, odnosno preporučenom poštanskom pošiljkom, uvrstit će se u postupak dodjele sredstava za tekuću proračunsku godinu.

### Članak 22.

Broj projektnih prijedloga jednog prijavitelja unutar podmjera ovog Programa kao i unutar iste Mjere u toku jedne proračunske godine definira se Javnim pozivom za svaku podmjeru Programa. Maksimalni iznos bespovratne potpore kumulativno u sklopu ovog Programa koji se može dodijeliti jednom poduzetniku u toku jedne proračunske godine iznosi 4.000,00 eura.

Potpore male vrijednosti po ovom Programu mogu se zbrajati s drugim potporama male vrijednosti do iznosa kako je to definirano člancima 4. i 6. Programa.

#### Članak 23.

Sredstva po pojedinačnom javnom pozivu dodjeljivat će se do iskorištenja sredstava, po kriteriju redoslijeda zaprimanja, a sukladno utvrđenom postupku dodjele iz čl. 18. ovog Programa.

Ukoliko nakon zatvaranja javnog poziva u proračunu ne postoje dostatna sredstva za sve prijavitelje koji su udovoljili kriterijima faze I i faze II postupka dodjele sredstava, prednost na listi imaju prijavitelji koji nisu primili bespovratna sredstva iz Programa poticanja razvoja malog i srednje poduzetništva Općine Cestica za razdoblje 2018. - 2021.

Svi projektni prijedlozi zaprimljeni do dana zatvaranja javnog poziva, a za koje ne postoje dostatna sredstva za sklapanje Ugovora o dodjeli sredstava nalaze se na rezervnoj listi te se odlukom načelnika mogu predložiti za financiranje iz sredstava sljedeće proračunske godine.

### KONTROLA I NAMJENSKO TROŠENJE SREDSTAVA

#### Članak 24.

Korisnici potpora podnošenjem Zahtjeva za dodjelu potpora i potpisom Ugovora o dodjeli potpore jamče da su bespovratna sredstva utrošili za namjenu za koju su podnijeli zahtjev za potporu.

Korisnici potpore se obvezuju zadržati proizvodnju/proizvod/uslugu za koju podnose Zahtjev za dodjelu potporu u skladu s rokovima propisanim pojedinačnim Javnim pozivom.

Ukoliko se utvrdi da su korisnici odobrena sredstva nenamjenski utrošili, dužni su odobrena sredstva vratiti u Proračun Općine Cestica zajedno s obračunatom zakonskom zateznom kamatom i gube pravo sljedeće 3 (tri) godine na poticajna sredstva iz proračuna Općine Cestica.

Korisnik potpore dužan je omogućiti davatelju potpore kontrolu namjenskog utroška dobivene potpore temeljem prethodne pisane obavijesti. O provedenoj kontroli sastavlja se zapisnik.

#### Članak 25.

Potpore se smatra dodijeljenom danom potpisa Ugovora o dodjeli sredstava te će se popis korisnika potpora redovito ažurirati u skladu s dinamikom potpisivanja Ugovora.

Korisnik potpore potpisom Ugovora o dodjeli potpore daje suglasnost da osnovne informacije o projektnom prijedlogu (naziv prijavitelja, naziv projekta, i zatraženi iznos) mogu biti objavljeni na web stranicama Općine Cestica; <http://www.cestica.hr>.

#### Članak 26.

Općina Cestica kao davatelj potpore male vrijednosti dužna je:

- pisano obavijestiti korisnika potpore male vrijednosti o odobroj potpori male vrijednosti, o predviđenom iznosu potpore te o tome da mu je dodijeljena potpora male vrijednosti pozivajući se na Uredbu o potporama male vrijednosti
- voditi evidenciju o dodijeljenim potporama male vrijednosti
- godišnje dostaviti Ministarstvu financija podatke o dodijeljenim potporama male vrijednosti
- u roku od 15 dana od dodjele potpore male vrijednosti dostaviti podatke Ministarstvu poljoprivrede
- čuvati podatke o dodijeljenim potporama male vrijednosti 10 (deset) godina od dana dodjele potpore male vrijednosti.

#### Članak 27.

Potencijalni prijavitelji mogu sva pitanja vezana uz provedu Programa i prijavu na javne pozive iz ovog Programa, postavljati kontinuirano za vrijeme trajanja provedbe ovog Programa putem mail adrese: [potpore@cestica.hr](mailto:potpore@cestica.hr).

### STUPANJE NA SNAGU

#### Članak 28.

Ovaj Program se objavljuje u »Službenom vjesniku Varaždinske županije«, a stupa na snagu prvog dana od dana objave.

**Predsjednik Općinskog vijeća**  
**Darko Majhen, mag.pol., v.r.**

Sastavni dio ovog Programa čine:

Prilog 1. Minimalni sadržaj dokumentacije zahtjeva za potporu

Prilog 2. Popis proizvoda iz Priloga 1 Ugovora o funkcioniranju Europske unije

#### PRILOG 1. MINIMALNI SADRŽAJ DOKUMENTACIJE ZAHTJEVA ZA POTPORU

PODMJERA	MINIMALNI SADRŽAJ DOKUMENTACIJE ZAHTJEVA ZA POTPORU
1.1. Modernizacija proizvodno poslovnih procesa	Obrazac 1 - Prijavni obrazac
	Obrazac 2 - Izjava prijavitelja
	Obrazac 3 - Izjava o korištenim potporama
	Izvadak iz sudskog/obrtnog ili drugog registra
	Potvrda o nepostojanju dugovanja prema proračunu Općine Cestica za prijavitelja i odgovornu osobu prijavitelja
	Potvrda o nepostojanju dugovanja prema proračunu RH
	Računi za prijavljene prihvatljive troškove
	Dokaz o plaćanju računa ili Izjava za račune plaćene gotovinom
	Fotodokumentacija nabavljene imovine
	Rješenje o registraciji dopunske djelatnosti ili drugi odgovarajući akt temeljem kojeg prijavitelj obavlja preradu, stavljanje na tržište poljoprivrednih proizvoda ili dopunsku djelatnost na OPG-u izvan sektora primarne poljoprivrede
2.1. Povećanje konkurentnosti poljoprivrednih gospodarstva	Obrazac 1 - Prijavni obrazac
	Obrazac 2 - Izjava prijavitelja
	Obrazac 3 - Izjava o korištenim potporama
	Dokaz o registraciji u upisniku poljoprivrednika ili upisniku OPG-ova
	Potvrda o nepostojanju dugovanja prema proračunu Općine Cestica za prijavitelja i odgovornu osobu prijavitelja
	Potvrda o nepostojanju dugovanja prema proračunu RH
	Računi za prijavljene prihvatljive troškove
	Dokaz o plaćanju računa ili Izjava za račune plaćene gotovinom
	Fotodokumentacija nabavljene imovine
2.2. Potpora stočnom fondu	Obrazac 1 - Prijavni obrazac
	Obrazac 2 - Izjava prijavitelja
	Obrazac 3 - Izjava o korištenim potporama
	Dokaz o registraciji u upisniku poljoprivrednika ili upisniku OPG-ova
	Potvrda o nepostojanju dugovanja prema proračunu Općine Cestica za prijavitelja i odgovornu osobu prijavitelja
	Potvrda o nepostojanju dugovanja prema proračunu RH
	Računi za prijavljene prihvatljive troškove
	Dokaz o plaćanju računa ili Izjava za račune plaćene gotovinom
	Dokaz da je subjekt upisan u JRDŽ (jedinstveni registar domaćih životinja)
Fotodokumentacija nabavljene imovine (za ulaganja u mat. imovinu)	
2.3. Višegodišnji nasadi	Obrazac 1 - Prijavni obrazac
	Obrazac 2 - Izjava prijavitelja
	Obrazac 3 - Izjava o korištenim potporama
	Dokaz o registraciji u upisniku poljoprivrednika ili upisniku OPG-ova
	Potvrda o nepostojanju dugovanja prema proračunu Općine Cestica za prijavitelja i odgovornu osobu prijavitelja

PODMJERA	MINIMALNI SADRŽAJ DOKUMENTACIJE ZAHTJEVA ZA POTPORU
	Potvrda o nepostojanju dugovanja prema proračunu RH
	Računi za prijavljene prihvatljive troškove
	Dokaz o plaćanju računa ili Izjava za račune plaćene gotovinom
	Dokaz da je višegodišnji nasad evidentiran u ARKOD sustavu
	Fotodokumentacija nabavljene imovine (za ulaganja u mat. imovinu)
3.1. Unaprjeđenje kvalitete postojećih aktivnih smještajnih turističkih objekata	Obrazac 1 - Prijavni obrazac
	Obrazac 2 - Izjava prijavitelja
	Obrazac 3 - Izjava o korištenim potporama
	Izvadak iz sudskog/obrtnog ili drugog registra
	Potvrda o nepostojanju dugovanja prema proračunu Općine Cestica za prijavitelja i odgovornu osobu prijavitelja
	Potvrda o nepostojanju dugovanja prema proračunu RH
	Računi za prijavljene prihvatljive troškove
	Dokaz o plaćanju računa ili Izjava za račune plaćene gotovinom
	Dokaz o kategorizaciji postojeće djelatnosti usluge smještaja
	Fotodokumentacija nabavljene imovine
3.2. Ulaganja u ciklo turističku ponudu, druge rekreativne sadržaje te dodatne sadržaje za opuštanje i razonodu	Obrazac 1 - Prijavni obrazac
	Obrazac 2 - Izjava prijavitelja
	Obrazac 3 - Izjava o korištenim potporama
	Izvadak iz sudskog/obrtnog ili drugog registra
	Potvrda o nepostojanju dugovanja prema proračunu Općine Cestica za prijavitelja i odgovornu osobu prijavitelja
	Potvrda o nepostojanju dugovanja prema proračunu RH
	Računi za prijavljene prihvatljive troškove
	Dokaz o plaćanju računa ili Izjava za račune plaćene gotovinom
	Dokaz o registraciji postojeće ugostiteljske/smještajne/turističke djelatnosti
	Fotodokumentacija nabavljene imovine

## PRIOLOG 2. POPIS POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA OBUHVAĆEN DODATKOM I. UGOVORA O EU

Broj u briselskoj nomenklaturi	Opis proizvoda
Poglavlje 1	Žive životinje
Poglavlje 2	Meso i jestivi klaonički proizvodi
Poglavlje 3	Ribe i rakovi, mekušci
Poglavlje 4	Mlijeko i drugi mliječni proizvodi; jaja peradi i ptičja jaja; prirodni med
Poglavlje 5	
05.04	Crijeva, mjehuri i želuci od životinja (osim od riba), cijeli i njihovi komadi
05.15	Proizvodi životinjskog podrijetla što nisu spomenuti niti uključeni na drugom mjestu; mrtve životinje iz poglavlja 1 ili 3, neuporabive za ljudsku prehranu
Poglavlje 6	Živo drveće i druge biljke; lukovice, korijenje i slično; rezano cvijeće i ukrasno lišće
Poglavlje 7	Jestivo povrće, neko korijenje i gomolji
Poglavlje 8	Jestivo voće i orašasti plodovi; kore agruma, dinja i lubenica
Poglavlje 9	Kava, čaj, začini, isključujući mate čaj (tarifni br 09.03)
Poglavlje 10	Žitarice
Poglavlje 11	Proizvodi mlinske industrije; slad; škrob; inulin; gluten

Broj u briselskoj nomenklaturi	Opis proizvoda
Poglavlje 12	Uljano sjemenje i plodovi; razno zrnje, sjemenje i plodovi; industrijsko i ljekovito bilje; slama i stočna hrana
Poglavlje 13	
isključujući 13.03	Pektin
Poglavlje 15	
15.01	Prerađena svinjska mast (uključujući salo) i mast peradi
15.02	Neprerađene masti od goveda, ovaca ili koza, te loj proizveden iz ovih masti
15.03	Stearin od svinjske masti, ulje od svinjske masti, oleostearin, oleo ulje i ulje od loja, neemulgirani, nemiješani niti na drugi način pripremljeni
15.04	Masti i ulja riba i morskih sisavaca, rafinirani ili nerafinirani
15.07	Stabilna biljna ulja, tekuća ili kruta, sirova, rafinirana ili pročišćena
15.12	Masti i ulja životinjskog ili biljnog podrijetla, hidrogenirani, rafinirani ili nerafinirani, ali dalje nepripremljeni
15.13	Margarin, imitacija sala i druge jestive masti
15.17	Ostaci dobiveni pri preradi masnih tvari ili voskova životinjskog ili biljnog podrijetla
Poglavlje 16	Prerađevine od mesa, riba, rakova, mekušaca
Poglavlje 17	
17.01	Šećer od šećerne repe i šećerne trske, krut
17.02	Ostali šećeri; šećerni sirupi; umjetni med (miješan ili ne s prirodnim medom); karamel
17.03	Melase, obezbojena ili ne
17.05(*)	Aromatizirani ili obojeni šećeri, sirupi i melasa (uključujući vaniljin šećer ili vanilin), uz iznimku voćnog soka s dodanim šećerom u bilo kojem omjeru
Poglavlje 18	
18.01	Kakao u zrnu, cijeli ili lomljeni, sirovi ili prženi
18.02	Ljuske, kore, opne i otpaci od kakaa
Poglavlje 20	Proizvodi od povrća, voća ili ostalih dijelova biljaka
Poglavlje 22	
22.04	Mošt od grožđa, u fermentaciji, ili sa zaustavljenim vrenjem bez dodavanja alkohola
22.05	Vino od svježeg grožđa; mošt od grožđa čija je fermentacija zaustavljena dodatkom alkohola
22.07	Ostala fermentirana pića (npr. jabukovača, kruškovača, medovina)
isključujući 22.08(*) isključujući 22.09(*)	Etilni alkohol ili neutralni alkoholi, denaturiran ili ne, bilo koje jačine, dobiven iz poljoprivrednih proizvoda navedenih u dodatku 1, isključujući likere, ostala alkoholna pića i složene alkoholne pripravke (poznate kao »koncentrirani ekstrakti«) - za uporabu u proizvodnji pića
22.10	Ocat i nadomjesci octa
Poglavlje 23	Ostaci i otpaci od prehrambene industrije; pripremljena životinjska hrana
Poglavlje 24	
24.01	Neprerađeni duhan, duhanski otpaci
Poglavlje 45	
45.01	Pluto prirodno, neobrađeno, drobljeno, granulirano ili mljeveno; otpaci od pluta
Poglavlje 54	
54.01	Lan, sirov ili prerađen, ali nepreden; lanena kučina i otpaci (uključujući otpadnu pređu i rastrgane tekstilne materijale)
Poglavlje 57	
57.01	Prava konoplja ( <i>Cannabis sativa L.</i> ), sirova ili prerađena, ali nepredena; kučina i otpaci od konoplje (uključujući otpadnu pređu i rastrgane tekstilne materijale)

(\*) Dodano člankom 1. Uredbe br. 7a Vijeća Europske ekonomske zajednice od 18. prosinca 1959. (Službeni list br. 7., 30. 1. 1961., str. 71/61)





**»Službeni vjesnik Varaždinske županije«**

Službeno glasilo Županije, gradova i općina Varaždinske županije. Izdaje: Varaždinska županija, 42000 Varaždin, Franjevački trg 7. Telefon (042) 390-554. Odgovorna urednica za akte Varaždinske županije: pročelnica Upravnog odjela za poslove Skupštine i župana Renata Skoko, a odgovorni urednik za akte gradova i općina: direktor tvrtke izvršitelja usluge Glasila d.o.o. Saša Juić. Tehnički uređuje, priprema i tiska: GLASILA d.o.o., 44250 Petrinja, Dragutina Careka 2/1, tel: (044) 815-138 i (044) 813-979, [www.glasila.hr](http://www.glasila.hr), e-mail: [glasila@glasila.hr](mailto:glasila@glasila.hr). Svi brojevi »Službenog vjesnika Varaždinske županije«, od 2000. godine, objavljeni su na web stranici: [www.glasila.hr](http://www.glasila.hr).