

**Prijedlog akcijskog plana energetske učinkovitosti Grada Rijeke
za razdoblje 2022.-2024. godine**



REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA

GRAD RIJEKA

Gradonačelnik

Rijeka, 7. 2. 2022.

**Gradsko vijeće Grada Rijeke
n/r predsjednice Ane Trošelj**

Na temelju članka 58. Statuta Grada Rijeke ("Službene novine Primorsko-goranske županije" broj 24/09, 11/10 i 5/13 i "Službene novine Grada Rijeke" broj 7/14, 12/17, 9/18, 11/18-pročišćeni tekst, 2/20 i 3/21) podnosim Gradskom vijeću Grada Rijeke na razmatranje i usvajanje **Prijedlog akcijskog plana energetske učinkovitosti Grada Rijeke za razdoblje 2022. - 2024. godine.**

Na temelju članka 66. stavka 3. Poslovnika Gradskog vijeća Grada Rijeke („Službene novine Primorsko-goranske županije“ broj 29/09, 14/13 i 22/13-ispr. i „Službene novine Grada Rijeke“ broj 10/17, 14/18, 2/19-pročišćeni tekst, 2/20 i 3/21) za izvjestiteljicu na sjednici Gradskog vijeća Grada Rijeke određujem Tajanu Jukić Nežnanović, višu savjetnicu Gradonačelnika za energetiku .



GRADONAČELNIK

Marko FILIPOVIĆ

Obrazloženje Prijedloga akcijskog plana energetske učinkovitosti Grada Rijeke za razdoblje 2022. – 2024. godine

1. Uvod

Sukladno odredbama Zakona o energetske učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21) – u daljnjem tekstu Zakon, sve jedinice područne (regionalne) samouprave i veliki gradovi u Republici Hrvatskoj u obvezi su izraditi Akcijski plan energetske učinkovitosti za trogodišnje razdoblje. Sukladno članku 4. stavku 2. točki 74. Zakona, Grad Rijeka pripada klasifikaciji velikih gradova te u obvezi izraditi isti.

Zakonom je utvrđeno da je Akcijski plan planski dokument kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikog grada za trogodišnje razdoblje koji uz suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela donosi predstavničko tijelo velikog grada. Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ broj 98/2021) – u daljnjem tekstu Pravilnik, potrebno je donijeti akcijski plan za razdoblje 2022. do 2024. godine i svako slijedeće trogodišnje razdoblje.

Akcijski plan energetske učinkovitosti Grada Rijeke za razdoblje 2022. – 2024. godine (u daljnjem tekstu: Akcijski plan) usklađen je s Integriranim nacionalnim energetskim i klimatskim planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine od prosinca 2019. godine, Strategijom niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 68/21) te Akcijskim planom održivog energetskog razvoja i prilagodbe na klimatske promjene Grada Rijeke (u daljnjem tekstu: SECAP) kojeg je donijelo Gradsko vijeće Grada Rijeke 19. prosinca 2020. godine.

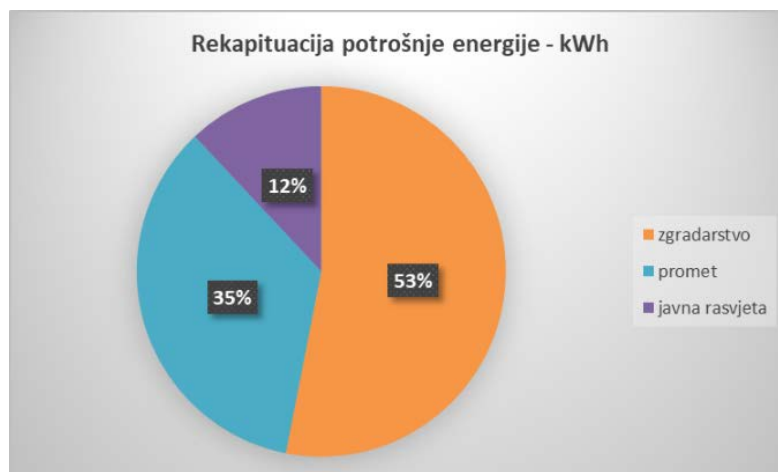
2. Analiza potrošnje energije po sektorima

Za analizu potrošnje uzeti su podaci iz 2018. godine odnosno referentna godina obrađena u SECAP-u iz 2020. godine. U analizu potrošnje energije po sektorima uzeti su slijedeći podaci za:

- Zgradarstvo - potrošnja objekata javne namjene te objekti u vlasništvu i/ili upravljanju komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu i suvlasništvu Grada Rijeke
- Promet – vozila na korištenju i u vlasništvu Grada Rijeke te komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu i suvlasništvu Grada Rijeke i javni prijevoz
- Javna rasvjeta

Analizom potrošnje energije objekata javne namjene u vlasništvu Grada Rijeke, vozila na korištenju i u vlasništvu Grada Rijeke te komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke i javne rasvjete uočeno je da potrošnja zgradarstva ima 53% u ukupnoj potrošnji, promet 35% i javna rasvjeta 12% što je u skladu s trendovima potrošnje energije.

Rekapitulacija potrošnje energije – kWh



3. Planirane mjere energetske učinkovitosti

U okviru ovoga poglavlja prikazane su mjere za povećanje energetske učinkovitosti za pojedine sektore energetske potrošnje na području grada Rijeke koje su usklađene s Integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planom i odredbama Pravilnika. Osim što su mjere podijeljene po sektorima podijeljene su i po nosiocima provedbe, odnosno na mjere koje provodi Grad Rijeka (10 mjera) i mjere koje provode komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke (22 mjere).

Ukupan broj mjera je 32, s tim da se 20 mjera odnosi na sektor zgradarstva, 11 na sektor prometa i 1 mjera na sektor javne rasvjete.

Sumarni prikaz svih mjera

	Naziv mjere	Očekivani iznos investicije (HRK)	Planirani iznos vlastitog ulaganja (HRK)		Uštede za razdoblje 2022 - 2024	
			od	do	MWh	tCO ₂
1	Energetski pregledi i certificiranje zgrada javne namjene	600.000	600.000	600.000		
2	Riječki energetske dani	60.000	60.000	60.000		
3	Solarna energija za građane	90.000	90.000	90.000		
4	Energetska obnova PPO Radost	700.000	315.000	455.000	14,15	3,03
5	Energetska obnova PPO Vežica	1.405.000	632.250	913.250	54,88	11,74
6	Energetska obnova OŠ San Nicolo	2.560.000	1.152.000	1.664.000	29,88	9,17
7	Energetska obnova OŠ Turnić	9.440.000	4.248.000	6.136.000	71,34	15,27
8	Rekonstrukcija Energane u Inkubator za kreativne tehnologije i IT industriju	19.245.343	2.886.801	2.886.801	453,48	72,10
9	Izgradnja integriranih solarnih elektrana na objektima javne namjene	480.000	72.000	288.000	94	22,08
10	Izgradnja kotlovnice na biomasu (sječka) za energetske potrebe KD Čistoće d.o.o.	2.250.000	337.500	1.350.000		
11	Izgradnja integrirane sunčane elektrane na komunalnoj garaži KD Čistoće	280.000	42.000	168.000	37,80	6,00
12	Obnova toplinskog sustava grada Rijeke – II. faza	113.834.512	28.714.047	28.714.047	5.791,13	1.200
13	Zamjena sustava grijanja sportske dvorane SRC „3. maj“	500.000	300.000	500.000	364,80	87,20
14	Zamjena sustava grijanja na objektu SRC „Belveder“	500.000	300.000	500.000	23,76	7,13
15	Energetska obnova rasvjete nogometnog igrališta „Krimeja“	600.000	360.000	600.000	18,54	2,95
16	Energetska obnova rasvjete dvorane SRC „3.maj“	200.000	120.000	200.000	15,40	2,45
17	Energetska obnova rasvjete dvorane „Dinko Lukarić“	400.000	240.000	400.000	20,54	3,26
18	Energetska obnova Boćarskog centar Podvežica, Rijeka	3.670.000	1.651.500	2.385.500	177	38,97
19	Obnova sustava hlađenja u objektima tržnice	200.000	120.000	200.000		

20	Izgradnja integrirane sunčane elektrane na komunalnoj garaži Kantrida	200.000	120.000	200.000	25,20	4,00
21	Nabava novih vozila javnog prijevoza – niske emisije CO ₂	65.521.520	10.164.091	10.164.091		58,00
22	Opremanje stajališta informatičkom opremom za najavu dolaska autobusa na stajalište	7.500.000	1.262.025	1.262.025		
23	Nabava 4 vozila na električni pogon za potrebe KD Čistoća d.o.o.	1.103.600	662.160	1.103.600	2.110	647,63
24	Nabava 2 vozila za prikupljanje otpada na SPP	2.800.000	1.680.000	2.800.000		
25	Nabava 2 komunalna vozila za prikupljanje otpada sa javnih površina i održavanje čistoće reciklažnih dvorišta na SPP	2.500.000	1.500.000	2.500.000		
26	Uvođenje programskog rješenja za računalno planiranje i optimiranje ruta distribucije	200.000	120.000	200.000		
27	Ugradnja senzora zapunjenosti spremnika za odvojeno prikupljanje otpada	500.000	300.000	500.000		
28	Edukacija vozača s elementima EKO vožnje	35.000	21.000	35.000	750,80	211
29	Nabava 3 vozila na električni pogon za potrebe KD Vodovod i kanalizacija d.o.o.	827.700	496.620	827.700	1.582	485,76
30	Izgradnja 2 punionice za električna vozila	82.500	49.500	82.500		
31	Nabava 5 električnih mopeda za potrebe TD Rijeka plus d.o.o.	85.000	51.000	85.000	10,85	2,81
32	Rekonstrukcija javne rasvjete Grada Rijeka - I faza	15.000.000	15.000.000	15.000.000	3.816,14	896
	UKUPNO	253.370.175	73.667.494	82.870.514	15.462	3.787

Sumarni prikaz mjera prema nositelju mjera

	Naziv mjere	Očekivani iznos investicije (HRK)	Planirani iznos vlastitog ulaganja (HRK)		Uštede za razdoblje 2022 - 2024	
			od	do	MWh	tCO ₂
1	Grad Rijeka	49.580.343	25.056.051	28.093.051	4.534	1.029
2	KD i TD u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke	203.789.832	48.611.443	54.777.463	10.928	2.758
	UKUPNO	253.370.175	73.667.494	82.870.514	15.462	3.787

Ukupni iznos investicija u energetska učinkovitost za razdoblje 2022. – 2024. godine koje planiraju uložiti Grad Rijeka i komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke je 253.370.175 kn, od čega Grad Rijeka ulaže 49.580.343 kn, a društva 203.789.832 kn (velika ulaganja KD Autotrolej d.o.o. u nova vozila javnog prijevoza i obnova toplinarstva od strane TD Energo d.o.o.). Planirani iznos vlastitog ulaganja varira u odnosu na pretpostavljene iznose sufinanciranja od strane EU fondova, Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost i Fonda za

sufinanciranje EU projekta od strane Ministarstva regionalnog razvoja i fondova EU (u nekim mjerama iznosi vlastitog sufinanciranja su poznati npr. Obnova toplinskog sustava grada Rijeke – II. Faza , Nabava novih vozila javnog prijevoza – niske emisije CO₂). Provedbom navedenih mjera uštedit će se 15.462 MWh energije, odnosno smanjiti emisije CO₂ za 3.787 t.

4. Izvori sredstava za financiranje provedbe mjera

Sve navedene mjere ovisno o nositelju provedbe, financirat će se iz proračuna Grada Rijeke, vlastitih i kreditnih sredstava komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu i suvlasništvu Grada Rijeke, sredstava Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost koja pokrivaju postotak opravdanih troškova koje propisuje Fond i iz sredstava dostupnih iz strukturnih fondova Europske unije.

5. Sažetak

Akcijski plan energetske učinkovitosti Grada Rijeke za razdoblje 2022. – 2024. godine izrađen je u skladu sa Zakonom o energetske učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21). U Akcijskom planu analizirana je potrošnja energije u neposrednoj potrošnji te su opisane mjere energetske učinkovitosti koje se predlažu za naredno trogodišnje razdoblje za implementaciju uz analizu potrebnih financijskih sredstava.

Sumarni prikaz planiranih ušteda i investicija u sve mjere energetske učinkovitosti

Ukupni iznos svih investicija (kn)	253.370.175
Iznos vlastitih sredstava – min (kn)	73.667.949
Iznos vlastitih sredstava – max (kn)	82.870.514
Ukupne uštede (MWh)	15.462
Ukupne uštede (tCO ₂)	3.787

Prema Akcijskom planu, Grad Rijeka će kao obveznik planiranja zajedno s komunalnim i trgovačkim društvima u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke, ovisno o udjelu financijskih sredstava drugih dionika, u razdoblju provedbe investirati ukupno od 73.667.949 do 82.870.514 kuna svojih sredstava za provedbu predloženih mjera, pri čemu će ukupni iznos svih investicija iznositi 253.370.175 kuna.

Provedbom planiranih mjera ostvarit će se uštede energije u iznosu od 15.462 MWh pri čemu će smanjenje emisija CO₂ iznositi 3.787 tCO₂.

Temeljem Zakona o energetske učinkovitosti od Nacionalnog koordinacijskog tijela za energetske učinkovitost, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, dobivena je Prethodna suglasnost na Akcijski plan, KLASA: 310-02/2101/412, URBROJ: 517-06-2-2-20-2 od 15. prosinca 2021. godine.

Sukladno Zakonu o pravu na pristup informacijama („Narodne novine“ broj 25/13 i 85/15) Nacrta akta objavljen je na www.rijeka.hr radi provedbe savjetovanja s javnošću u trajanju od 30 dana odnosno od dana 22. prosinca 2021. godine do dana 22. siječnja 2022. godine. Na predmetni akt pravovremeno je pristiglo 10 primjedba/prijedloga javnosti u vremenu trajanja savjetovanja. O provedenom savjetovanju s javnošću sastavljeno je Izvješće, u prilogu, koje je objavljeno na www.rijeka.hr.

IZVJEŠĆE O PROVEDENOM SAVJETOVANJU SA JAVNOŠĆU

Naziv akta o kojem je savjetovanje provedeno:

Nacrt prijedloga Akcijskog plana energetske učinkovitosti Grada Rijeke za razdoblje 2022.-2024. godine

Vrijeme trajanja savjetovanja: Savjetovanje je provedeno u trajanju od 30 dana odnosno od dana 22. prosinca 2021. godine do dana 22. siječnja 2022. godine

Cilj i glavne teme savjetovanja

Osnovni cilj savjetovanja bio je dobivanje povratnih informacija od javnosti u svezi Nacrta prijedloga Akcijskog plana energetske učinkovitosti Grada Rijeke za razdoblje 2022.-2024. godine izrađenog temeljem Zakona o energetskej učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21)

Redni broj	Naziv dionika (pojedinaac, organizacija, institucija)	Članak na koji se odnosi primjedba/prijedlog	Tekst primjedbe/prijedloga	Prihvatanje/ neprihvatanje primjedbe ili prijedloga
1.	<u>Pod rednim brojem 1.</u> <u>Ivan Martinaš, građanin</u>	<u>Pod rednim brojem 1.</u> Načelni prijedlog	<u>Pod rednim brojem 1.</u> Mišljenja sam da u nacrt hitno trebalo dodati izvođenje punionica za električna vozila. Prijedlog je: 1. povećanje broja punionica. Bar po jedna u svaki MO 2. dodavanje suvremenih "brzi" punionica uz postojeće na Delti i nasuprot socijalnom te možda još neke lokacije u centru grada Predlažem da se dio novca od nabavke električnih bicikla prebaci u trošak izrade punionica za električna vozila jer se i električni bicikli negdje moraju puniti. Postojeća gradska mreža punionica je sada već nedovoljna. Broj električnih automobila raste eksponencijalno i ova postojeća mreža od prije nekoliko godina je već zastarjela i nezadovoljavajuća. Da ne spominjem potrebe turizama i turiste koji posjećuju grad. Sada već nema slobodnih mjesta na gradskim punionicama u	<u>Pod rednim brojem 1.</u> Prijedlog je razmotren, ali nije prihvaćen. Sukladno planovima Grada Rijeke za postavu elektro punionica isti će se realizirati putem javnog natječaja za prostore/lokacije za postavu elektro punionica. Na natječaju će moći sudjelovati svi zainteresirani investitori. Međutim, Grad trenutno nije obavio pripreme radnje za objavu natječaja, koje se sastoje prvenstveno u definiranju mreže mogućih lokacija za postavu elektro punionica, tehničkih uvjeta kao i komercijalnih uvjeta za korištenje takvih lokacija. Za navedeni plan potrebno je zadovoljiti sljedeće uvjete: <ul style="list-style-type: none"> ▪ lokacija mora biti u vlasništvu grada, ▪ na lokaciji trebaju biti osigurana dva parkirališna mjesta minimalne širine 2,5 m koja će biti rezervirana za punjenje električnih vozila te mjesto za postavljanje punionice, ▪ lokacija se treba nalaziti na javno dostupnoj površini s mogućnošću neometanog pristupa, ▪ preferiraju se lokacije u blizini lokacije gdje je dostupan sadržaj (kafić, restoran, znamenitosti, i sl...) kako bi korisnik

<p>2.</p>	<p><u>Pod rednim brojem 2.</u></p> <p><u>Renato Stanković,</u> <u>politička stranka</u> <u>Možemo!</u> <u>Rijeka</u></p>	<p><u>Pod rednim brojem 2.</u></p> <p>Načelni prijedlog – Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu koje provodi Grad Rijeka, mjera broj 6</p>	<p>danu. Da se rasterete gradske punionice, predlažem postavljanje punionica po mjesnim odborima što će dodatno potaknuti građane da koriste ovaj ekološki i energetski najprihvatljiviji oblik transporta. Trošak jedne punionice nije mali pa predlažem strateški dogovor za HEP-om odnosno njihovim Elen punionicama. Time bi se sa istom količinom novca moglo instalirati veći broj punionica.</p> <p><u>Pod rednim brojem 2.</u></p> <p>Energetska obnova OŠ San Nicolo</p> <p>Budući da je zgrada škole iz razdoblja prije II. svjetskog rata, građena zidovima od pune opeke, planira li se energetska obnova provesti samo novim fasadanjem mineralnom žbukom i zamjenom dijela stolarije ili se planira postaviti i dodatni izolacijski materijal što se prema predviđenim financijskim sredstvima ne vidi? Položaj zgrade škole je idealan za postavljanje PV panela na krov škole kao i školske dvorane a i dio ogradnog zida bi se mogao iskoristiti za postavljanje panela na zakretnim nosačima. Planira li se ugradnja niskotemperaturnih radijatora te kontrolnih ventila? Planira li se sustav centralnog grijanja prebaciti sa loživog ulja na dizalicu topline zrak–voda ili tlo–voda, što je moguće zbog pozicije zgrade? Planira li se ugradnja trošila EE klase A i više od rasvjete do bijele tehnike?</p>	<p>punionice imao gdje provesti vrijeme dok čeka da mu se vozilo napuni,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mora postojati mogućnost priključenja na distribucijsku elektroenergetsku mrežu. ▪ odabrana čestica ne smije imati upisano svojstvo spomenika kulture ili kulturnog dobra. <p><u>Pod rednim brojem 2.</u></p> <p><u>Prijedlog je razmotren, ali nije prihvaćen.</u></p> <p>Grad Rijeka u 2022. godini planira izraditi projektnu dokumentaciju za energetska obnova OŠ – SE San Nicolo. Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20), a sukladno uvjetima za prijavitelje javnih poziva za dobivanje bespovratnih sredstava za energetske obnove objekata javne namjene potrebno je izraditi glavni projekt s prikazom postojećeg i planiranog stanja. U dogovoru s projektantom izabranim u postupku javne nabave odredit će se najoptimalnije mjere za postizanje energetske učinkovitosti i smanjenje potrošnje navedenog objekta. Vežano za ugradnju PV panela na krov škole i školske dvorane OŠ-SE San Nicolo, u tijeku je izrada preliminarne analize isplativosti (određivanje optimalne snage solarne elektrane i financijska isplativost izgradnje) od strane Razvojne energetske agencije Sjeverozapadne Hrvatske – REGEA temeljem raspisanog javnog poziva za dodjelu usluge pružanja tehničke pomoći za pripremu i realizaciju izgradnje integriranih sunčanih elektrana pravnim osobama u javnom i privatnom sektoru (PVMaX).</p>
<p>3.</p>	<p><u>Pod rednim brojem 3.</u></p> <p><u>Nebojša Zelić,</u> <u>politička stranka</u></p>	<p><u>Pod rednim brojem 3.</u></p> <p>Načelni prijedlog – Mjere</p>	<p><u>Pod rednim brojem 3.</u></p> <p>Energetska obnova PPO Vežica</p> <p>Vidimo kako je oslanjanje na jeftinije gorivo (plin) umjesto izmjene načina grijanja kratkoročna i loša odluka u uvjetima nekontroliranih kretanja cijena</p>	<p><u>Pod rednim brojem 3.</u></p> <p><u>Prijedlog je razmotren, ali nije prihvaćen.</u></p> <p>Grad Rijeka u 2022. godini planira izraditi projektnu dokumentaciju za energetska obnova PPO Vežica. Temeljem Zakona o gradnji (NN</p>

	<u>Možemo!</u> <u>Rijeka</u>	energetske učinkovitosti u zgradarstvu koje provodi Grad Rijeka, mjera broj 7	fosilnih goriva pa stoga imam sljedeća pitanja: Je li predviđena instalacija PV panela na krovne površine, ako nije zašto nije? Je li predviđena ugradnja niskotemperaturnih radijatora ili podnog grijanja koje smanjuje ulazne količine energenata (prirodnog plina ili električne energije)? Je li razmotrena financijska isplativost prelaska na sustave prijenosa topline (dizalice) u svjetlu cijene uvoznog energenta? Planira li se ugradnja trošila EE klase A i više od rasvjete do bijele tehnike?	153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20), a sukladno uvjetima za prijavitelje javnih poziva za dobivanje bespovratnih sredstava za energetske obnove objekata javne namjene potrebno je izraditi glavni projekt s prikazom postojećeg i planiranog stanja. U dogovoru s projektantom izabranim u postupku javne nabave odredit će se najoptimalnije mjere za postizanje energetske učinkovitosti i smanjenje potrošnje navedenog objekta. Vezano za instalaciju PV panela na krovne površine PPO Vežica, u tijeku je izrada preliminarne analize isplativosti (određivanje optimalne snage solarne elektrane i financijska isplativost izgradnje) od strane Razvojne energetske agencije Sjeverozapadne Hrvatske – REGEA temeljem raspisanog javnog poziva za dodjelu usluge pružanja tehničke pomoći za pripremu i realizaciju izgradnje integriranih sunčanih elektrana pravnim osobama u javnom i privatnom sektoru (PVMaX).
<u>4.</u>	<u>Pod rednim brojem 4.</u> <u>Renato Stanković,</u> <u>politička stranka</u> <u>Možemo!</u> <u>Rijeka</u>	<u>Pod rednim brojem 4.</u> Načelni prijedlog – Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu koje provode komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/su vlasništvu Grada Rijeke, mjera broj 4	<u>Pod rednim brojem 4.</u> Zamjena sustava grijanja sportske dvorane SRC „3. maj“ Javno savjetovanje traje, a u isto vrijeme natječaj za radove je u tijeku i završava 4 dana nakon kraja javne rasprave, 26.01.2022.! Pohvalno je da se kao izvor topline i rashlade koristi dizalica topline u kompaktnoj izvedbi zrak- voda, iako bi bolje bilo more-zrak, budući da je more u neposrednoj blizini. Potrebno je predvidjeti PV panele na krovu dvorane.	<u>Pod rednim brojem 4.</u> <u>Prijedlog je razmotren, ali nije prihvaćen.</u> Akcijski plan energetske učinkovitosti Grada Rijeke za razdoblje 2022-2024 godine je planski dokument koji se donosi sukladno Zakonu o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21) i ne predstavlja uvjet za pokretanje javne nabave za ugradnju dizalice topline na navedeni objekt. Vezano za postavljanje PV panela na krov sportske dvorane SRC „3. maj“, u tijeku je izrada preliminarne analize isplativosti (određivanje optimalne snage solarne elektrane i financijska isplativost izgradnje) od strane Razvojne energetske agencije Sjeverozapadne Hrvatske – REGEA temeljem raspisanog javnog poziva za dodjelu usluge pružanja tehničke pomoći za pripremu i realizaciju izgradnje integriranih sunčanih elektrana pravnim osobama u javnom i privatnom sektoru (PVMaX).
<u>5.</u>	<u>Pod rednim brojem 5.</u>	<u>Pod rednim brojem 5.</u>	<u>Pod rednim brojem 5.</u> Rekonstrukcija Energane u Inkubator za kreativne	<u>Pod rednim brojem 5.</u>

	<p><u>Nebojša Zelić,</u> <u>politička</u> <u>stranka</u> <u>Možemo!</u> <u>Rijeka</u></p>	<p>Načelni prijedlog – Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu koje provodi Grad Rijeka, mjera broj 8</p>	<p>tehnologije i IT industriju</p> <p>S obzirom da nema javno dostupnog projekta šireg uređenja prostora oko Energane nije moguće komentirati na koji način šire uređenje utječe na energetske učinkovitost grada.</p> <p>S obzirom da ne postoji javni prijevoz u radijusu od 400 metara niti se ne planira prometno uređenje šire zone tog dijela grada porazno je po energetske učinkovitost da je prijevoz osobnim automobilima jedini uređeni način dolaska do Energane.</p> <p>Budući da je pozicija zgrade blizu vodotoka predviđa li se iskorištavanje energije vode bilo za hlađenje objekta ili djelomičnu opskrbu električnom energijom?</p>	<p>Prijedlog je razmotren, ali nije prihvaćen.</p> <p>Korištenje energije vode nije predviđeno projektom dokumentacijom.</p>
<p>6.</p>	<p><u>Pod rednim brojem 6.</u></p> <p><u>Renato Stanković,</u> <u>politička</u> <u>stranka</u> <u>Možemo!</u> <u>Rijeka</u></p>	<p><u>Pod rednim brojem 6.</u></p> <p>Načelni prijedlog – Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu koje provode komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/su vlasništvu Grada Rijeke, mjera broj 9</p>	<p><u>Pod rednim brojem 6.</u></p> <p>Energetska obnova Bočarskog centra Podvežica</p> <p>Zašto se ne predviđa ugradnja dizalice topline? Zašto se ne predviđa ugradnja PV panela na krov, a zgrada nema gotovo nikakvog zasjenjenja? Zašto se ne predviđa zamjena stolarije energetski učinkovijom, a pročelja su velikim dijelom u stolariji? Općenito smatram da je projekt nedovoljno razrađen da bi se smatrao pravom energetskom obnovom.</p>	<p><u>Pod rednim brojem 6.</u></p> <p>Prijedlog je razmotren, ali nije prihvaćen.</p> <p>TD Rijeka sport d.o.o. kao trgovačko društvo u vlasništvu Grada Rijeke koje je zaduženo za upravljanje i održavanje javnih objekata sportske namjene, provelo je postupak javne nabave za izradu projektne dokumentacije za energetske obnovu Bočarskog centra Podvežica. Ista je izrađena od ovlaštenog projektanta, a sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20) te uvjetima za prijavitelje javnih poziva za dobivanje bespovratnih sredstava za energetske obnove objekata javne namjene. Glavnim projektom predložene su najoptimalnije mjere za postizanje energetske učinkovitosti i smanjenje potrošnje navedenog objekta (toplinska izolacija kompletne vanjske ovojnice koja uključuje krov, vanjske zidove i vanjsku stolariju) koji s provedbom ovih mjere prelazi iz energetskog razreda C u energetski razred A.</p> <p>Vezano za postavljanje PV panela na krov Bočarskog centra Podvežica, u tijeku je izrada preliminarne analize isplativosti (određivanje optimalne snage solarne elektrane i financijska</p>

7.	<p><u>Pod rednim brojem 7.</u></p> <p><u>Nebojša Zelić,</u> <u>politička</u> <u>stranka</u> <u>Možemo!</u> <u>Rijeka</u></p>	<p><u>Pod rednim brojem 7.</u></p> <p>Načelni prijedlog – Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu koje provode komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/su vlasništvu Grada Rijeke, mjera broj 5</p>	<p><u>Pod rednim brojem 7.</u></p> <p>Zamjena sustava grijanja na objektu SRC „Belveder“</p> <p>U projektu je potrebno predvidjeti dizalicu topline i PV panele na krovu dvorane.</p>	<p>isplativost izgradnje) od strane Razvojne energetske agencije Sjeverozapadne Hrvatske – REGEA temeljem raspisanog javnog poziva za dodjelu usluge pružanja tehničke pomoći za pripremu i realizaciju izgradnje integriranih sunčanih elektrana pravnim osobama u javnom i privatnom sektoru (PVMax).</p> <p><u>Pod rednim brojem 7.</u></p> <p>Prijedlog je razmotren, ali nije prihvaćen.</p> <p>Akcijskim planom predviđena je mjera zamjene postojećeg toplovodnog kotla na lož ulje sa kompaktnim klimatizacijskim uređajem dizalicom topline zrak/voda kojim će se omogućiti grijanje sportskih dvorana u sklopu SRC „Belveder“ putem postojećeg sustava radijatorskog grijanja.</p> <p>Vezano za postavljanje PV panela na krov dvorane otežavajuća okolnost je ta što se objekt SRC Belveder nalazi u zaštićenoj kulturnoj jezgri grada te je provođenje mjera energetske učinkovitosti ograničeno.</p>
8.	<p><u>Pod rednim brojem 8.</u></p> <p><u>Iva Davorija,</u> <u>politička</u> <u>stranka</u> <u>Možemo!</u> <u>Rijeka</u></p>	<p><u>Pod rednim brojem 8.</u></p> <p>Načelni prijedlog – Mjere energetske učinkovitosti u prometu koje provode komunalna i trgovačka društva u</p>	<p><u>Pod rednim brojem 8.</u></p> <p>Nabava novih vozila javnog prijevoza – niske emisije CO2:</p> <p>Autobusi na stlačeni prirodni plin nisu veliki odmak od onih na diesel, a zahtijevaju pojačano održavanje i skraćenog su vijeka trajanja u odnosu na diesel. K tome, cijena SPP je u ogromnom rastu čime se poništava ekonomski aspekt ove mjere. Treba započeti pilot projekt električnih autobusa, jeftinog održavanja na zahtjevnom riječkom području. Cijena EE se može kompenzirati barem</p>	<p><u>Pod rednim brojem 8.</u></p> <p>Prijedlog je razmotren, ali nije prihvaćen.</p> <p>Kroz projekt „Nabava novih autobusa za Komunalno društvo Autotrolej d.o.o.- II“ KD Autotrolej d.o.o. nabavlja 37 novih autobusa pogonjenih na dizel gorivo.</p> <p>Radi se autobusima koji će zadovoljavati EURO VI E normu (Europske ekološke norme za motorna vozila koje propisuju emisije ispušnih plinova koje moraju zadovoljavati motorna vozila). To je norma koja je stupila na snagu 1. siječnja 2022. godine i koja je trenutno na snazi u EU te ima najstrože propise u pogledu ispuštanja stakleničkih plinova. U ovom projektu ne nabavljaju se vozila na SPP.</p>

9.	<p><u>Pod rednim brojem 9.</u></p> <p><u>Iva Davorija,</u> <u>politička</u> <u>stranka</u> <u>Možemo!</u> <u>Rijeka</u></p>	<p>vlasništvu/su vlasništvu Grada Rijeke, mjera broj 1</p> <p><u>Pod rednim brojem 9.</u></p> <p>Načelni prijedlog – Mjere energetske učinkovitosti u prometu koje provode komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/su vlasništvu Grada Rijeke, mjere broj 3., 4. i 5.</p>	<p>djelomično od domaćih i obnovljivih izvora, a SPP ne.</p> <p><u>Pod rednim brojem 9.</u></p> <p>Nabava vozila za komunalna društva na SPP:</p> <p>Općenito, vozila za komunalna društva na SPP su lošija varijanta od električnih. U gradskim i radnim uvjetima za takva vozila s puno rada na niskim okretajima motora i rada u praznom hodu dolazi do visoke razine potrošnje goriva, kao i habanje motora. Kod električnih motora toga nema, nema stalnog rada u prazno kao ni visoke trenutne potrošnje u fazi ubrzavanja tijekom gradske vožnje.</p>	<p>Projekt je sufinanciran iz fondova EU, a provodi ga Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture. MMPI sufinancira nabavku autobusa u iznosu od 85 %, dok KD Autotrolej sudjeluje sa 15 % vlastitih sredstava.</p> <p>Što se tiče nabavke autobusa na alternativna goriva Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture sa sredstvima iz Fonda za oporavak EU, planira raspisati natječaj za nabavku vozila na alternativna goriva (prema saznanjima radi se ili o pogonu na električnu energiju ili na vodik).</p> <p>Prema informacijama od resornog Ministarstva, natječaj se planira provesti tijekom 2022. godine KD Autotrolej planira javiti se na navedeni poziv.</p> <p>Osim nabavke autobusa na alternativna goriva, prema dobivenim informacijama, u sklopu istog poziva trebala bi se sufinancirati i nabavka punjača (za el. energiju i/ili vodik).</p> <p><u>Pod rednim brojem 9.</u></p> <p>Prijedlog je razmotren, ali nije prihvaćen.</p> <p>KD Čistoća d.o.o. već dugi niz godina u svom voznom parku raspolaže s osobnim i teretnim električnim vozilima. Ono što iz iskustva možemo reći da teretna električna vozila zbog brdovitog terena u gradu Rijeci ne udovoljavaju zahtjevima potrebnim za osiguranje kvalitetne i učinkovite usluge. Osim toga, a nimalo manje bitno, cijene električnih vozila u odnosu na ostala vozila su enormno više te nije racionalno dati im prednost prilikom nabave teretnog vozila.</p> <p><u>Pod rednim brojem 10.</u></p> <p>Prijedlog je razmotren, ali nije prihvaćen.</p>
10.	<p><u>Pod rednim brojem 10.</u></p> <p><u>Orjen</u></p>	<p><u>Pod rednim brojem 10.</u></p> <p>Načelni</p>	<p><u>Pod rednim brojem 10.</u></p> <p>Energetska obnova PPO Radost</p>	<p><u>Pod rednim brojem 10.</u></p> <p>Prijedlog je razmotren, ali nije prihvaćen.</p>

	<p><u>Petković,</u> <u>politička</u> <u>stranka</u> <u>Možemo!</u> <u>Rijeka</u></p>	<p>prijedlog – Mjere energetске učinkovitosti u zgradarstvu koje provodi Grad Rijeka, mjere broj 4. i 5.</p> <p>Mjere energetске učinkovitosti</p>	<p>Je li predviđena instalacija PV panela na krovne površine, ako nije zašto nije? Je li predviđena ugradnja niskotemperaturnih radijatora ili podnog grijanja koje smanjuje ulazne količine energenata (prirodnog plina ili električne energije)? Vidimo kako je oslanjanje na jeftinije gorivo (plin) umjesto izmjene načina grijanja kratkoročna i loša odluka u uvjetima nekontroliranih kretanja cijena fosilnih goriva. Je li razmotrena financijska isplativost prelaska na sustave prijenosa topline (dizalice) u svjetlu cijene uvoznog energenta? Planira li se ugradnja trošila EE klase A i više od rasvjete do bijele tehnike ?</p> <p>Energetska obnova OŠ Turnić</p> <p>Budući da je zgrada škole iz perioda prije II svj. rata, specifičnih arhitektonskih rješenja, uz veliki udio kamenih elemenata pročelja planira li se energetska obnova provesti samo zamjenom dijela stolarije ili se planira postaviti i dodatni izolacijski materijal s unutarnje strane same zgrade. Predviđena financijska sredstva su znatna, da li i dostatna? Planira li se ugradnja PV panela? Planira li se ugradnja niskotemperaturnih radijatora te kontrolnih ventila? Planira li se ugradnja trošila EE klase A i više od rasvjete do bijele tehnike?</p> <p>Obnova toplinskog sustava grada Rijeke – II. faza Planirani projekt predviđa nastavak gotovo</p>	<p>Grad Rijeka u 2022. godini planira izraditi projektну dokumentaciju za energetsку obnovu PPO Radost. Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20), a sukladno uvjetima za prijavitelje javnih poziva za dobivanje bespovratnih sredstava za energetske obnove objekata javne namjene potrebno je izraditi glavni projekt s prikazom postojećeg i planiranog stanja. U dogovoru s projektantom izabranim u postupku javne nabave odredit će se najoptimalnije mjere za postizanje energetske učinkovitosti i smanjenje potrošnje navedenog objekta. Nije predviđeno postavljanje PV panela na krovne površine. Grad Rijeka prijavio je 23 objekta javne namjene na javni poziva za dodjelu usluge pružanja tehničke pomoći za pripremu i realizaciju izgradnje integriranih sunčanih elektrana pravnim osobama u javnom i privatnom sektoru (PVMaх).</p> <p>Grad Rijeka u 2022. godini planira izraditi projektну dokumentaciju za energetsку obnovu OŠ Turnić. Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20), a sukladno uvjetima za prijavitelje javnih poziva za dobivanje bespovratnih sredstava za energetske obnove objekata javne namjene potrebno je izraditi glavni projekt s prikazom postojećeg i planiranog stanja. U dogovoru s projektantom izabranim u postupku javne nabave odredit će se najoptimalnije mjere za postizanje energetske učinkovitosti i smanjenje potrošnje navedenog objekta. Vežano za ugradnju PV panela, u tijeku je izrada preliminarne analize isplativosti (određivanje optimalne snage solarne elektrane i financijska isplativost izgradnje) od strane Razvojne energetske agencije Sjeverozapadne Hrvatske – REGEA temeljem raspisanog javnog poziva za dodjelu usluge pružanja tehničke pomoći za pripremu i realizaciju izgradnje integriranih sunčanih elektrana pravnim osobama u javnom i privatnom sektoru (PVMaх).</p> <p>TD Energo d.o.o. provodi europski projekt Obnova toplinskog sustava grada Rijeke za koji je potpisan ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava u visini 85% opravdanog troška. Planirani projekt</p>
--	---	--	---	--

	<p>u zgradarstvu koje provode komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/su vlasništvu Grada Rijeke, mjera broj 3</p> <p>Mjere energetske učinkovitosti u prometu koje provode komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/su vlasništvu Grada Rijeke, mjera broj 10.</p>	<p>isključivog korištenja prirodnog plina kao energenta za kotlove toplinskih postrojenja, smatram da je volatilnost cijena tog energenta kao i njegova moguća smanjena dostupnost problematična. Trebalo bi predvidjeti mogućnost uvođenja bioplina te raznih plinskih smjesa, pa i vodika u manjim volumnim udjelima, te rekonstrukciju ložišta kotlova izvesti za miješana plinska goriva. gdje god je to moguće zamijeniti plinske toplane sustavima prijenosa topline (dizalicama). Plin je gorivo koje doprinosi emisiji CO₂ u neznatno manjim količinama u odnosu na lož ulje po kJ dobivene topline. Lebdeće čestice koje su razlog zbog kojih se plin smatra zelenijim od ostalih fosilnih goriva, zbog specifičnosti riječke mikroklimе nisu stvaran problem.</p> <p>Izgradnja 2 punionice za električna vozila Zašto samo 2?</p>	<p>podrazumijeva obnovu sustava toplinarstva na takav način da bi se u daljnjim fazama/budućnosti u sustav moglo integrirati što veća količina obnovljivih izvora energije koji u ovome trenutku nisu na raspolaganju. Sustav će se obnoviti na način da se iz proizvodnje kompletno isključi loživo ulje (osim u hitnim slučajevima kao rezervna opcija) te uvede prirodni plin kao gorivo prijelaznog razdoblja energetske tranzicije. Isto omogućava u ovoj fazi smanjenje temperaturnog režima rada uz ugradnju visokoučinkovite kogeneracije te solarnih panela u proizvodnji. Upravo ovako obnovljeni sustav uz smanjenje temperaturnog režima u budućnosti mogla integrirati bioplin ili mješavine prirodnog plina, bioplina, vodika u proizvodnji kao i veću integraciju solara za proizvodnju toplinske energije te ostalih obnovljivih izvora energije.</p> <p>Navedene punionice planira izgraditi KD Vodovod i kanalizacija d.o.o.. Planirani broj punionica za električna vozila u razdoblju 2022.-2024. na lokacijama u vlasništvu KD Vodovod i kanalizacija d.o.o. uvjetovan je tehničkim preduvjetima priključenja na elektro-energetsku mrežu (vlastitu) te potrebama ovog Društva za punionicama ovog tipa s obzirom da trenutno ovo Društvo posjeduje jedno električno vozilo te planira u promatranom razdoblju nabaviti još dva nova.</p>
--	--	--	--

Napomena: U vremenu trajanja savjetovanja pravovremeno je pristiglo 10 primjedbi/prijedloga/pitanja javnosti na Nacrt prijedloga Akcijskog plana energetske učinkovitosti Grada Rijeke za razdoblje 2022. – 2024 godine.

Na temelju članka 11. Zakona o energetskej učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14, 116/18, 25/20, 32/21 i 41/21) i članka 46. Statuta Grada Rijeke („Službene novine Primorsko-goranske županije“ broj 24/09, 11/10 i 5/13 i „Službene novine Grada Rijeke“ broj 7/14, 12/17, 9/18, 11/18-pročišćeni tekst, 2/20 i 3/21) Gradsko vijeće Grada Rijeke, na sjednici _____ 2022. godine, donijelo je

AKCIJSKI PLAN energetske učinkovitosti Grada Rijeke za razdoblje 2022. – 2024. godine

1. UVOD

Sukladno odredbama Zakona o energetskej učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21) – u daljnjem tekstu Zakon, sve jedinice područne (regionalne) samouprave i veliki gradovi u Republici Hrvatskoj u obvezi su izraditi Akcijski plan energetske učinkovitosti za trogodišnje razdoblje. Sukladno članku 4. stavku 2. točki 74. Zakona, Grad Rijeka pripada klasifikaciji velikih gradova te u obvezi izraditi isti.

Zakonom je utvrđeno da je Akcijski plan planski dokument kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikog grada za trogodišnje razdoblje koji uz suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela donosi predstavničko tijelo velikog grada. Sukladno Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ broj 98/2021) – u daljnjem tekstu Pravilnik, potrebno je donijeti akcijski plan za razdoblje 2022. do 2024. godine i svako slijedeće trogodišnje razdoblje.

Akcijski plan energetske učinkovitosti Grada Rijeke za razdoblje 2022. – 2024. godine (u daljnjem tekstu: Akcijski plan) usklađen je s Integriranim nacionalnim energetskim i klimatskim planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine od prosinca 2019. godine, Strategijom niskouglijičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 68/21) te Akcijskim planom održivog energetskog razvoja i prilagodbe na klimatske promjene Grada Rijeke kojeg je donijelo Gradsko vijeće Grada Rijeke 19. prosinca 2020. godine.

Od 2008. godine Grad Rijeka potpisnik je Energetske povelje gradonačelnika i župana kojom se obvezao na povećavanje energetske učinkovitosti, upotrebu obnovljivih izvora energije te sustavno gospodarenje energijom. Grad Rijeka je od 2009. godine potpisnik europske inicijative Sporazuma gradonačelnika koji je 2008. godine pokrenula Europska komisija s ciljem uključivanja i pružanja podrške gradonačelnicima u postizanju klimatskih i energetskih ciljeva Europske unije.

U listopadu 2015. godine službeno su se dvije inicijative, Sporazum gradonačelnika i Prilagodba gradonačelnika ujedinile u inicijativu Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju (u daljnjem tekstu: Sporazum). Nova inicijativa podržava postizanje cilja smanjenja emisije stakleničkih plinova za 40% do 2030. godine, prihvaćanje usvajanja integriranog pristupa radi ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama i osiguranje pristupa sigurnoj, održivoj i dostupnoj energiji za sve što je podržalo Gradsko vijeće Grada Rijeke koje je na sjednici 28. veljače 2019. godine donijelo Odluku o pristupanju Grada Rijeke Sporazumu gradonačelnika za klimu i energiju.

Temeljem iste izrađen je Akcijski plan za održivu energiju i borbu protiv klimatskih promjena – Sustainable Energy and Climate Action Plan (u daljnjem tekstu: SECAP) koji je usvojen od strane Gradskog vijeća 19.12.2020. godine te predstavlja ključni dokument s mjerama ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama koje će se provesti radi postizanja ciljeva, zajedno s vremenskim okvirima i dodijeljenim odgovornostima, inventarom emisija CO₂ i potrošnjom energije za 2018. godinu te usporedbu s temeljnom 2008. godinom, procjenom rizika od klimatskih promjena i osjetljivosti koja bi mogla predstavljati prijetnju ili nanijeti štetu ljudima, imovini, izvorima prihoda i okolišu o kojima ovise. SECAP je dokument koji predstavlja nadogradnju Akcijskog plana energetskej održivog razvitka Grada Rijeke (SEAP) koji je usvojen 2010. godine. U odnosu na referentnu godinu 2008. godinu ostvareno

je smanjenje od 48 kt CO₂, odnosno 12,56 %. Do smanjenja je došlo iako se povećala potrošnja u zgradarstvu zbog novoizgrađenih objekata i detaljnije dostavljenih podataka nego 2008. godine.

Tablica 1 – Opće informacije o obvezniku planiranja

Naziv	Grad Rijeka	
Adresa	Korzo 16, 51000 Rijeka	
OIB	54382731928	
Kontakt osoba	Marko Filipović	
e-mail	gradonacelnik@rijeka.hr	
Razdoblje za koje se donosi Akcijski plan	od	do
	2022.	2024.

2. ANALIZA POTROŠNJE ENERGIJE PO SEKTORIMA

Za analizu potrošnje uzeti su podaci iz 2018. godine odnosno referentna godina obrađena u SECAP-u iz 2020. godine. U analizu potrošnje energije po sektorima uzeti su slijedeći podaci za:

- Zgradarstvo - potrošnja objekata javne namjene te objekti u vlasništvu i/ili upravljanju komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu i suvlasništvu Grada Rijeke
- Promet – vozila na korištenju i u vlasništvu Grada Rijeke te komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu i suvlasništvu Grada Rijeke i javni prijevoz
- Javna rasvjeta.

2.1. Analiza potrošnje energije u zgradarstvu

Relevantni podaci za analize energetske potrošnje u zgradarstvu prikupljeni su iz sljedećih izvora:

- HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektroprimorje Rijeka;
- Nacionalni informacijski sustav za gospodarenje energijom, ISGE;
- Akcijski plan za održivu energiju i borbu protiv klimatskih promjena Grada Rijeke iz 2020. godine;
- KD Autotrolej d.o.o. Rijeka;
- KD Kozala d.o.o.;
- KD Čistoća d.o.o.;
- TD Energo d.o.o.;
- KD Vodovod i kanalizacija d.o.o.;
- TD Rijeka sport d.o.o.;
- TD Rijeka plus d.o.o.;
- Riječka razvojna agencija Porin.

Tablica 2 – Opći podaci o potrošnji zgrada javne namjene u vlasništvu Grada Rijeke

Prosječna ukupna potrošnja zgrada	243.859	kWh/a
Prosječna specifična potrošnja zgrada	180,51	kWh/m ²
Ukupna potrošnja zgrada	36.822.654	kWh

Za analizu podataka u Tablici 2. obuhvaćen je 151 objekt javne namjene ukupne površine 203.993 m². Podaci su prikupljeni iz Informacijskog sustava za gospodarenje energijom (ISGE) te dopunjeni s podacima opskrbljivača energije ili samih korisnika. Ukupna potrošnja

energije zgrada javne namjene u vlasništvu Grada Rijeke iznosi 36.822.654 kWh, odnosno 180,51 kWh/m².

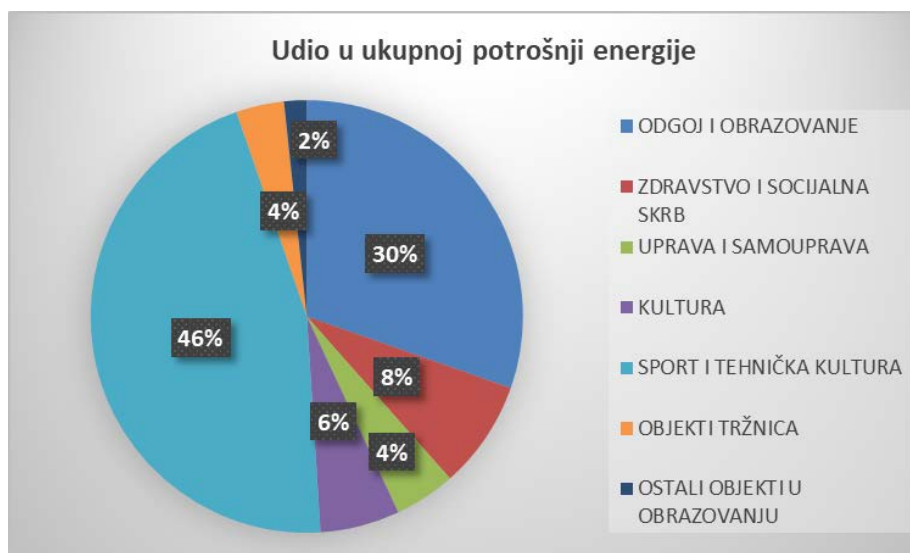
UKUPNA POTROŠNJA ZGRADA OVISNO O NAMJENI

U nastavku je prikazana potrošnja zgrada javne namjene s tim da je prikazana ukupna potrošnja energije, specifična potrošnja energije te potrošnja po svakom zastupljenom energentu u potrošnji objekata. S obzirom da Grad Rijeka za analizu obrađuje podatke za 151 objekt analiza se vrši po skupini objekta ovisno o namjeni, a ne za svaki objekt zasebno.

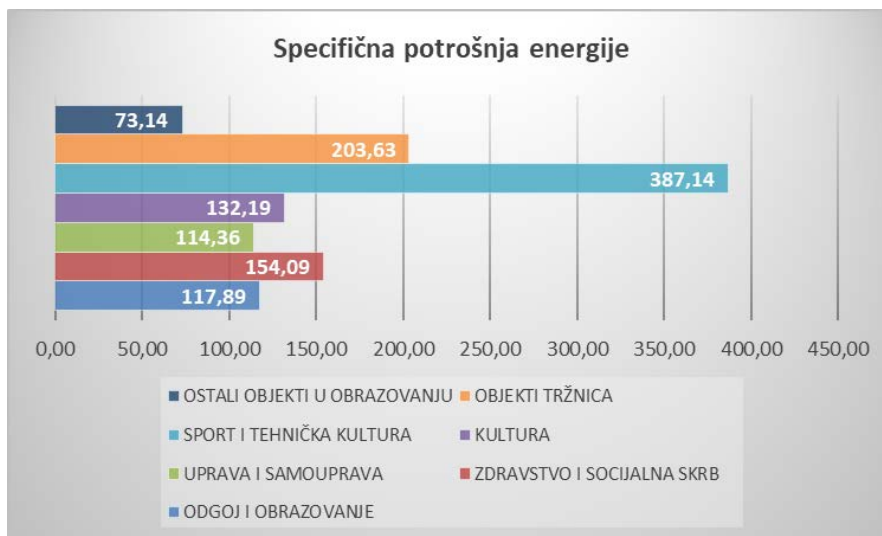
Tablica 3 – Potrošnja energije po objektima ovisno o javnoj namjeni

NAZIV OBJEKTA	Grijana površina zgrade (m ²)	Ukupna potrošnja energije (kWh)	Specifična potrošnja energije (kWh/m ²)
ODGOJ I OBRAZOVANJE	94.875	11.185.198	117,89
ZDRAVSTVO I SOCIJALNA SKRB	19.347	2.981.076	154,09
UPRAVA I SAMOUPRAVA	14.712	1.682.441	114,36
KULTURA	16.568	2.190.065	132,19
SPORT I TEHNIČKA KULTURA	43.500	16.840.624	387,14
OBJEKTI TRŽNICA	6.490	1.321.581	203,63
OSTALI OBJEKTI U OBRAZOVANJU	8.500	621.670	73,14
UKUPNO	203.993	36.822.654	180,51

Slika 1 – Udio u ukupnoj potrošnji energije po objektima ovisno o javnoj namjeni



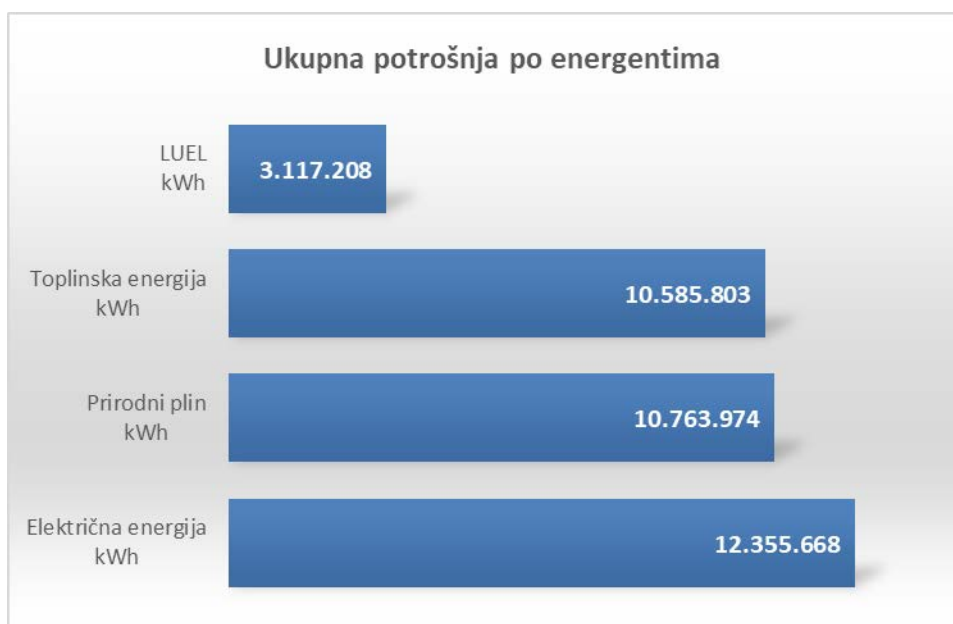
Slika 2 – Specifična potrošnja energije po objektima ovisno o javnoj namjeni



Tablica 3. prikazuje potrošnju energije po objektima ovisno o javnoj namjeni koja se u njima obavlja te o grijanoj površini zgrade koju određena namjena ima. Dobiveni podaci odnose se na ukupnu potrošnju kao i na specifičnu potrošnju objekta po m² grijane površine. Analiza je pokazala da su najveći potrošači objekti sporta i tehničke kulture (19 objekata) i odgoja i obrazovanja (57 objekata). Slika 1. prikazuje da objektima sporta pripada 46% ukupne potrošnje odnosno 33% specifične potrošnje po m² (slika 2.) što je i opravdano jer se radi o velikim objektima kako površinski tako i voluminozno (Bazeni Kantrida, Centar Zamet, Dvorana mladosti i dr.), dok objekti odgoja i obrazovanja sudjeluju s 30% od ukupne potrošnje. Slika 2. prikazuje da je specifična potrošnja ujednačena u svim objektima osim objektima tržnica i sporta i tehničke kulture što je i opravdano jer se radi o specifičnim djelatnostima.

Sukladno Pravilniku u nastavku se analizira potrošnja objekata po vrsti energenta. U slučaju Grada Rijeke analiza se odnosi na potrošnju električne energije, prirodnog plina, ekstra lakog loživog ulja – LUEL i toplinske energije.

Slika 3 – Ukupna potrošnja po energentima



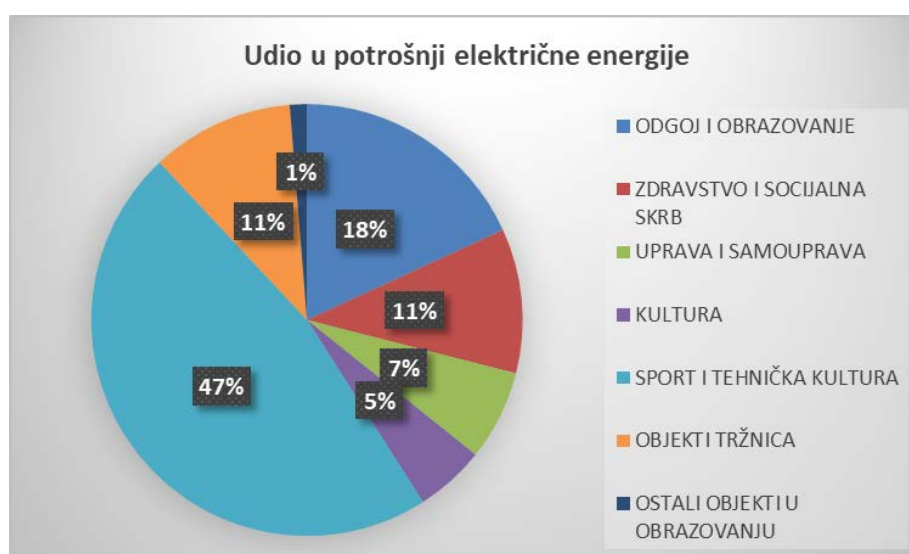
Slika 3. prikazuje ukupnu potrošnju objekata po energentima i vidljivo je da su plin i toplinska energija podjednako zastupljeni. Električna energija ima najveću vrijednost s obzirom da se ista koristi u svim objektima, a u nekima i za grijanje.

POTROŠNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE

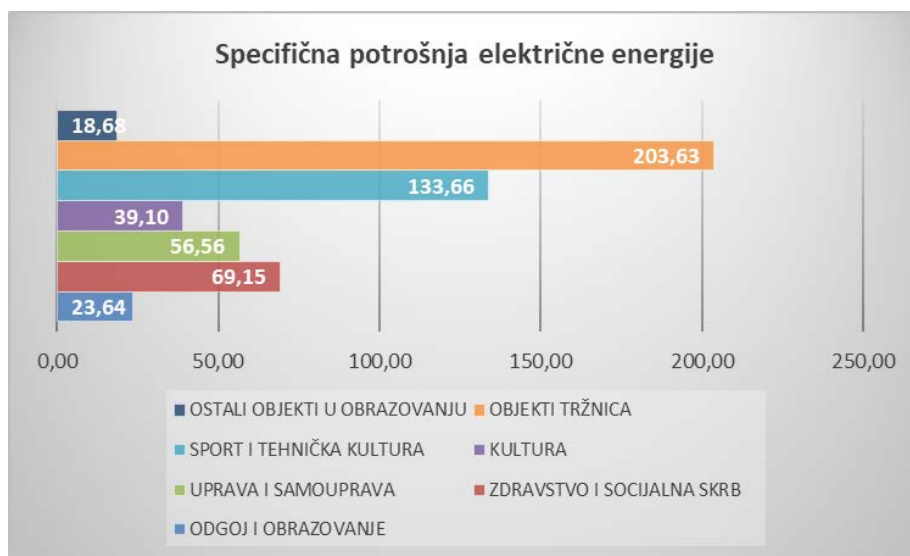
Tablica 4 - Potrošnja električne energije po objektima ovisno o javnoj namjeni

NAZIV OBJEKTA	Električna energija		
	Korisna površina zgrade (m ²)	Ukupna potrošnja energije (kWh)	Specifična potrošnja energije (kWh/m ²)
ODGOJ I OBRAZOVANJE	94.875	2.243.138	23,64
ZDRAVSTVO I SOCIJALNA SKRB	19.347	1.337.868	69,15
UPRAVA I SAMOUPRAVA	14.712	832.123	56,56
KULTURA	16.568	647.843	39,10
SPORT I TEHNIČKA KULTURA	43.500	5.814.365	133,66
OBJEKTI TRŽNICA	6.490	1.321.581	203,63
OSTALI OBJEKTI U OBRAZOVANJU	8.500	158.750	18,68
UKUPNO	203.993	12.355.668	60,57

Slika 4 - Udio u potrošnji električne energije po objektima ovisno o javnoj namjeni



Slika 5 - Specifična potrošnja električne energije po objektima ovisno o javnoj namjeni



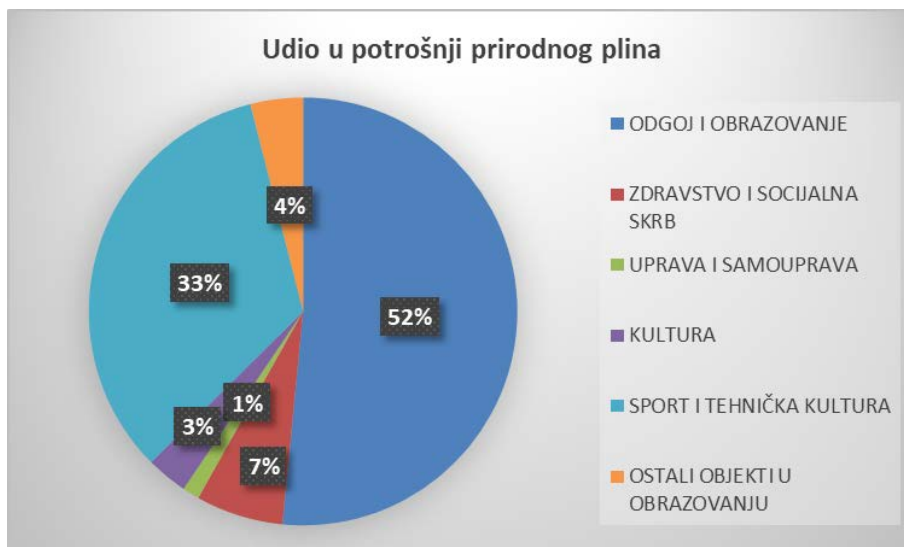
Tablica 4. prikazuje potrošnju električne energije po objektima ovisno o javnoj namjeni koja se u njima obavlja te o grijanoj površini zgrade koju određena namjena ima. Dobiveni podaci odnose se na ukupnu potrošnju kao i na specifičnu potrošnju objekta po m² grijane površine. Analiza je pokazala da ukupna potrošnja električne energije iznosi 12.355.668 kWh te da su najveći potrošači objekti sporta i tehničke kulture (19 objekata) i odgoja i obrazovanja (57 objekata), ukupna specifična potrošnja električne energije iznosi 60,57 kWh/m². Slika 4. prikazuje da objektima sporta pripada 47% ukupne potrošnje električne energije, odgoja i obrazovanja 18% te objektima zdravstva i socijalne skrbi, odnosno tržnica 11% od ukupne potrošnje električne energije. Ako se promatra specifična potrošnja – slika 5. onda su najveći potrošači objekti tržnica (203,63 kWh/m²) jer je kod njih grijana površina mala u odnosu na ukupnu površinu objekta, a i električna energija se koristi i za rasvjetu i za grijanje.

POTROŠNJA PRIRODNOG PLINA

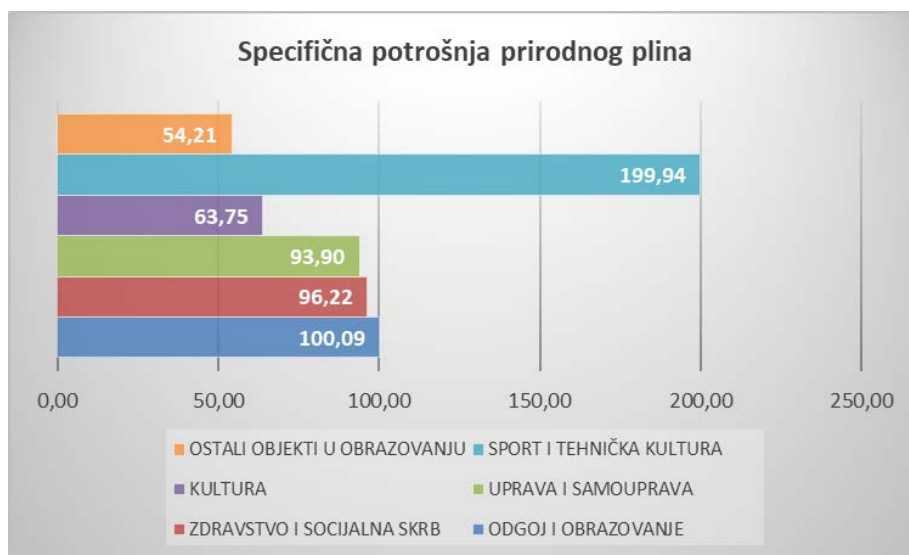
Tablica 5 - Potrošnja prirodnog plina po objektima ovisno o javnoj namjeni

NAZIV OBJEKTA	Prirodni plin		
	Grijana površina zgrade (m ²)	Ukupna potrošnja energije (kWh)	Specifična potrošnja energije (kWh/m ²)
ODGOJ I OBRAZOVANJE	54.073	5.412.076	100,09
ZDRAVSTVO I SOCIJALNA SKRB	7.209	693.637	96,22
UPRAVA I SAMOUPRAVA	1.426	133.889	93,90
KULTURA	5.147	328.093	63,75
SPORT I TEHNIČKA KULTURA	17.590	3.516.987	199,94
OSTALI OBJEKTI U OBRAZOVANJU	7.665	415.490	54,21
UKUPNO	93.110	10.500.172	112,77

Slika 6 - Udio u potrošnji prirodnog plina po objektima ovisno o javnoj namjeni



Slika 7 - Specifična potrošnja prirodnog plina po objektima ovisno o javnoj namjeni



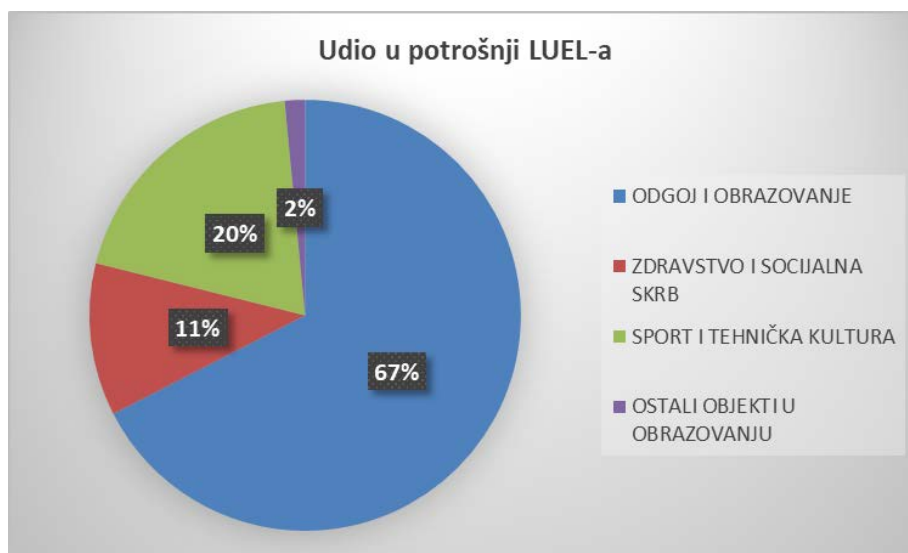
Tablica 5. prikazuje potrošnju prirodnog plina po objektima ovisno o javnoj namjeni koja se u njima obavlja te o grijanoj površini zgrade koju određena namjena ima. Dobiveni podaci odnose se na ukupnu potrošnju kao i na specifičnu potrošnju objekta po m² grijane površine. Analiza je pokazala da ukupna potrošnja prirodnog plina iznosi 10.500.172 kWh kojeg koristi ukupno 54 objekata s specifičnom potrošnjom od 112,77 kWh/m². Najveći potrošači su objekti odgoja i obrazovanja koji su zastupljeni s najvećim brojem objekata, te objekti sporta i tehničke kulture (8 objekata, ali velikih površina). Slika 6. prikazuje da objektima odgoja i obrazovanja pripada 52% ukupne potrošnje prirodnog plina, a sporta 33%. Ako se promatra specifična potrošnja – slika 7. onda su najveći potrošači objekti sporta (objekti velikih površina i volumena), dok su objekti odgoja i obrazovanja, zdravstva i socijalne skrbi i uprave i samouprave podjednaki.

POTROŠNJA EKSTRA LAKOG LOŽ ULJA – LUEL

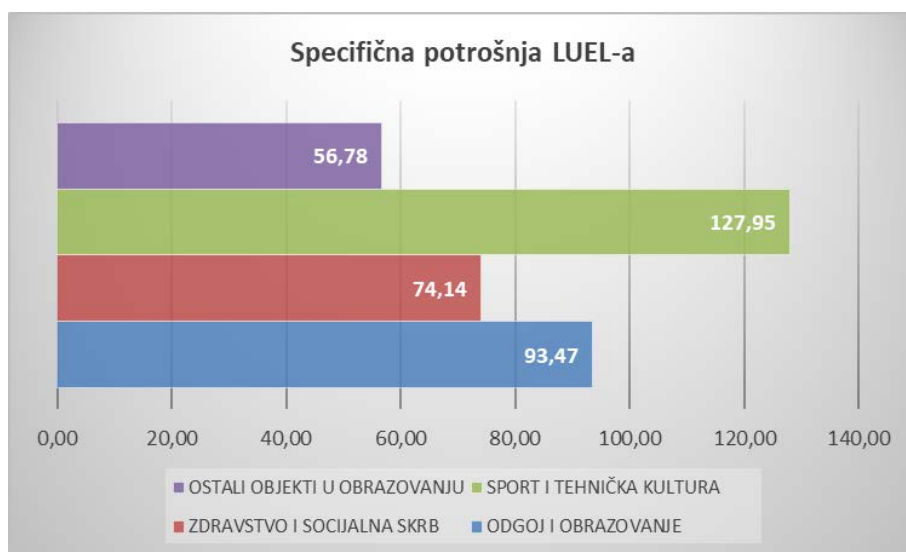
Tablica 6 - Potrošnja LUEL-a po objektima ovisno o javnoj namjeni

NAZIV OBJEKTA	Ekstra lako loživo ulje		
	Grijana površina zgrade (m ²)	Ukupna potrošnja energije (kWh)	Specifična potrošnja energije (kWh/m ²)
ODGOJ I OBRAZOVANJE	22.492	2.102.309	93,47
ZDRAVSTVO I SOCIJALNA SKRB	4.817	357.121	74,14
SPORT I TEHNIČKA KULTURA	4.770	610.348	127,95
OSTALI OBJEKTI U OBRAZOVANJU	835	47.430	56,78
UKUPNO	32.915	3.117.208	94,71

Slika 8 - Udio u potrošnji LUEL-a po objektima ovisno o javnoj namjeni



Slika 9 – Specifična potrošnja LUEL-a po objektima ovisno o javnoj namjeni



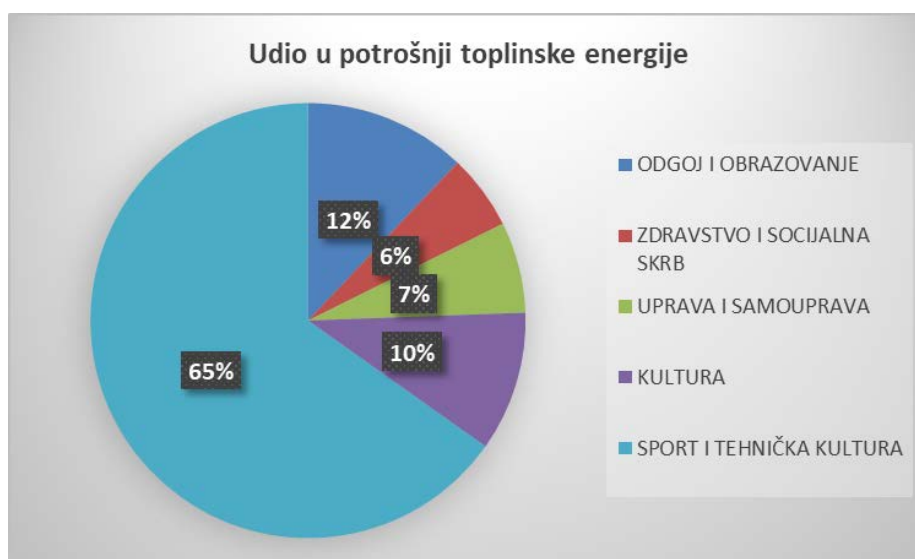
Tablica 6. prikazuje potrošnju ekstra lakog lož ulja po objektima ovisno o javnoj namjeni koja se u njima obavlja te o grijanoj površini zgrade koju određena namjena ima. Podaci se odnose na potrošnju iz 2018. godine s tim da je Grad nakon toga u 5 objekata odgoja i obrazovanja izveo radove plinifikacije kotlovnica pa je potrošnja LUEL-a puno manja s obzirom da su najveći potrošači objekti odgoja i obrazovanja (od ukupno 14 objekata 5 ih je sada na prirodnom plinu). Dobiveni podaci odnose se na ukupnu potrošnju kao i na specifičnu potrošnju objekta po m² grijane površine. Analiza je pokazala da ukupna potrošnja LUEL-a iznosi 3.117.208 kWh kojeg koristi ukupno 26 objekata s specifičnom potrošnjom od 97,71 kWh/m². Najveći potrošači su objekti odgoja i obrazovanja koji su zastupljeni s najvećim brojem objekata, te objekti sporta i tehničke kulture (4 objekta, ali velikih površina). Slika 8. prikazuje da objektima odgoja i obrazovanja pripada 67% ukupne potrošnje LUEL-a, a sporta 20%. Slika 9. prikazuje da je specifična potrošnja najveća u objektima sporta (objekti velikih površina i volumena).

POTROŠNJA TOPLINSKE ENERGIJE

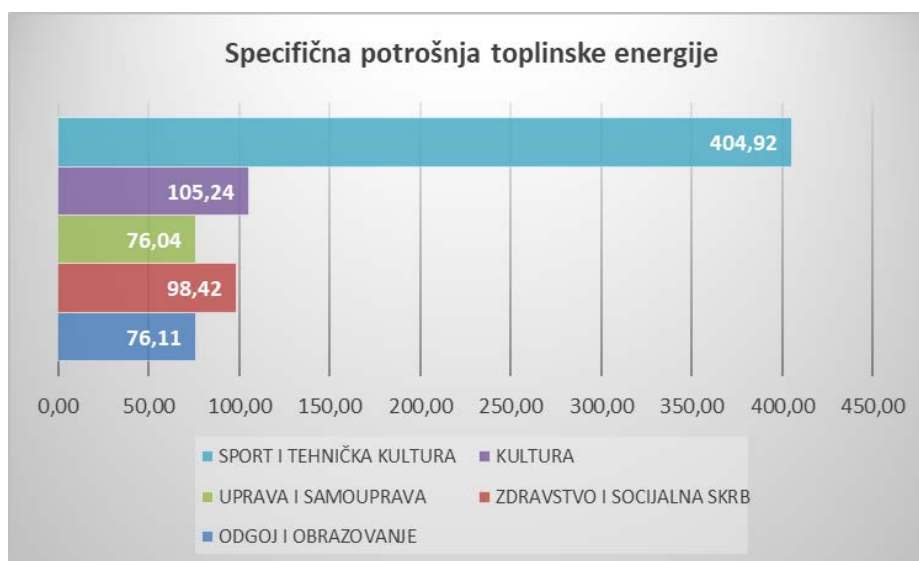
Tablica 7 - Potrošnja toplinske energije po objektima ovisno o javnoj namjeni

NAZIV OBJEKTA	Toplinska energija		
	Grijana površina zgrade (m ²)	Ukupna potrošnja energije (kWh)	Specifična potrošnja energije (kWh/m ²)
ODGOJ I OBRAZOVANJE	16.773	1.276.615	76,11
ZDRAVSTVO I SOCIJALNA SKRB	6.018	592.294	98,42
UPRAVA I SAMOUPRAVA	9.422	716.429	76,04
KULTURA	10.467	1.101.541	105,24
SPORT I TEHNIČKA KULTURA	17.038	6.898.924	404,92
UKUPNO	59.717	10.585.803	177,27

Slika 10 - Udio u potrošnji toplinske energije po objektima ovisno o javnoj namjeni



Slika 11 - Specifična potrošnja toplinske energije po objektima ovisno o javnoj namjeni



Tablica 7. prikazuje potrošnju toplinske energije po objektima ovisno o javnoj namjeni koja se u njima obavlja te o grijanoj površini zgrade koju određena namjena ima. Dobiveni podaci odnose se na ukupnu potrošnju kao i na specifičnu potrošnju objekta po m² grijane površine. Analiza je pokazala da ukupna potrošnja toplinske energije iznosi 10.585.803 kWh kojeg koristi ukupno 24 objekta s specifičnom potrošnjom od 177,27 kWh/m². Najveći potrošači su objekti sporta i tehničke kulture iako samo 2 objekta koriste toplinsku energiju to su Kompleks bazena Kantrida (5 bazena - ima nekoliko parametara koje treba zadovoljiti: najveća površina, volumen grijanog zraka, veća temperatura u prostoru od ostalih objekata, zagrijavanje bazenske vode) i Dvorana mladosti. Slika 10. prikazuje da sportu pripada 65% ukupne potrošnje toplinske energije. Slika 9. prikazuje da je specifična potrošnja najveća u objektima sporta iz gore navedenih razloga.

2.2. Analiza potrošnje energije u sustavu javne rasvjete

Relevantni podaci za analizu potrošnje električne energije u sektoru javne rasvjete prikupljeni su iz nekoliko izvora:

- Odjela gradske uprave za komunalni sustav Grada Rijeke;
- Geografskog informacijskog sustava (GIS) javne rasvjete Grada Rijeke;
- HEP-a ODS – Elektroprimorje Rijeka.

Sva instalacija javne rasvjete pohranjena je na računalu u sklopu GIS-a javne rasvjete što omogućava brži pristup podacima (dežurna služba, razvoj, održavanje), lakše snalaženje u prostoru, učinkovitije održavanje (unaprijed poznati svi parametri rasvjetnih mjesta i napojnih vodova), racionalnije upravljanje resursima, lakšu razmjenu podataka s ostalim komunalnim subjektima i učinkovitije analize trenutnog stanja i potreba (praćenje zahvata, troškova, promjena).

Grad Rijeka vlasnik je sustava javne rasvjete koji objedinjuje 15 668 rasvjetnih tijela, 340 km napojnih vodova i 318 napojnih točaka. Trenutno instalirana snaga javne rasvjete u gradu Rijeci iznosi 2,34 MW, a godišnji prosjek rada javne rasvjete je oko 4 100 sati. Ukupna potrošnja električne energije za javnu rasvjetu grada Rijeke za 2018. godinu iznosi 8 334 MWh (Tablica 8.).

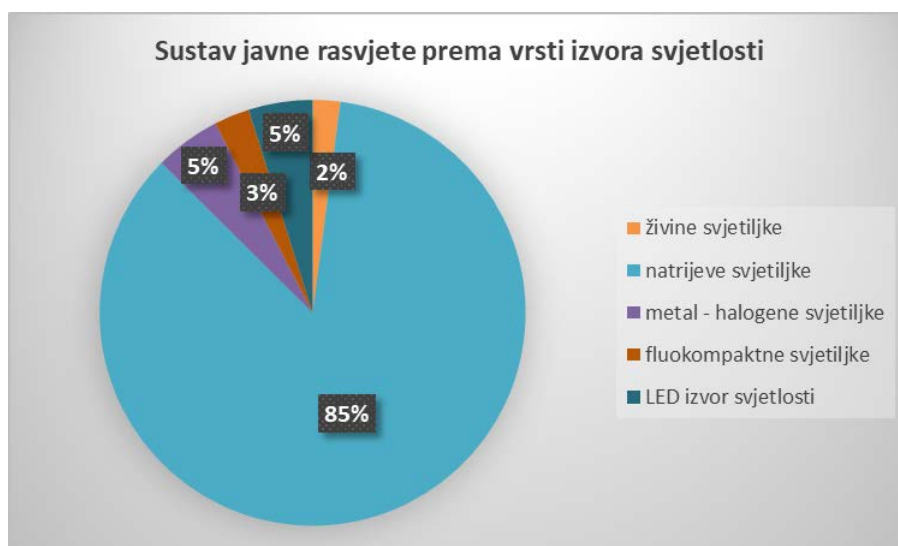
Tablica 8 – Sustav javne rasvjete Grada Rijeke

Broj rasvjetnih tijela	Ukupna potrošnja energije (kWh)	Snaga rasvjete (kW)	Godišnji sati rada javne rasvjete (h)
15.668	8.334.000	2.340	4.100

Prikaz strukture javne rasvjete u 2018. godini prema tipu izvora svjetlosti na području grada Rijeke je slijedeći:

- 328 živinih svjetiljki;
- 13.372 natrijevih svjetiljki;
- 785 metal-halogene svjetiljki;
- 422 fluokompaktnih svjetiljki i
- 761 LED izvora svjetlosti.

Slika 12 – Udio vrsta izvora svjetlosti



Iz slike 12. je vidljivo da u strukturi javne rasvjete grada Rijeke prevladavaju natrijevi izvori svjetlosti. U odnosu na 2014. godinu postotak zastupljenosti neučinkovitih, zastarjelih živinih izvora svjetlosti se smanjio i povećao postotak LED izvora svjetlosti.

2.3. Analiza potrošnje energije u prometu

Za potrebe analize energetske potrošnje sektor prometa Grada Rijeke podijeljen je na:

- Vozila na korištenju i u vlasništvu Grada Rijeke te komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke;
- Javni prijevoz.

Važno je napomenuti da su obrađeni podaci iz 2018. godine jer stanje u 2021. godini je promijenjeno zbog velikih ulaganja TD Autotrolej d.o.o. u vozila javnog prijevoza, odnosno u razdoblju 2019.- 2021. nabavljena su 54 nova vozila (10 na SPP, a 44 na dizel gorivo koje zadovoljava normu EURO 6) te je sada starost voznog parka 6 godina. Kupovina novih vozila sufinancirana je sredstvima EU. Ukupna investicija 129,5 milijuna kuna, od toga 92,6 milijuna kuna bespovratnih sredstava.

Tablica 9 – Broj vozila

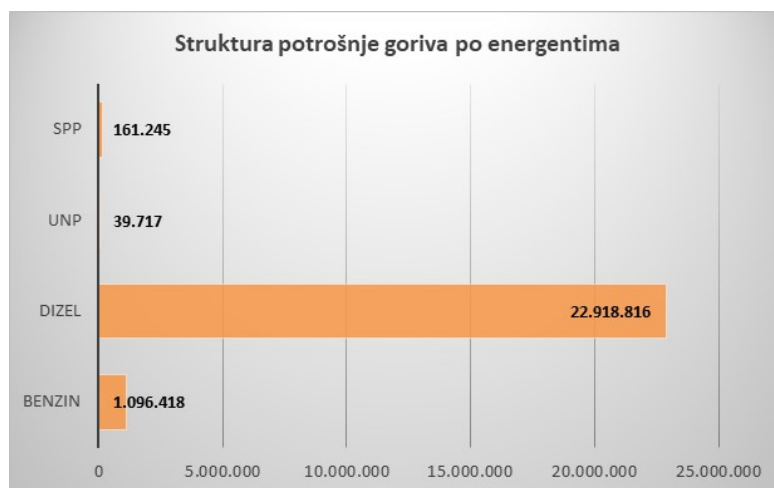
Sektor	Broj vozila	Osobna vozila	Kombinirana vozila	Teretna vozila	Mopedi
Vozila na korištenju i u vlasništvu Grada Rijeke te komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke	354	152	22	173	7
Javni prijevoz	173				
UKUPNO	527				

Tablica 10 – Ukupna potrošnja energije u sektoru prometa po energentu

Vrsta goriva	Godišnja potrošnja energije (kWh)
Benzin	1.096.418
Dizel	22.918.816
UNP	39.717
SPP	161.245
UKUPNO	24.216.196

Tablica 9. prikazuje broj vozila u odnosu na 2 podsektora koja su obrađena. Kod vozila na korištenju i u vlasništvu Grada Rijeke te komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke najviše su zastupljena osobna vozila i teretna vozila. Ako se promatra potrošnja energenata – Tablica 10. dizel gorivo ima najveću potrošnju jer većina teretnih vozila i vozila javnog prijevoza koriste dizel pogonsko gorivo, što pokazuje i slika 13.

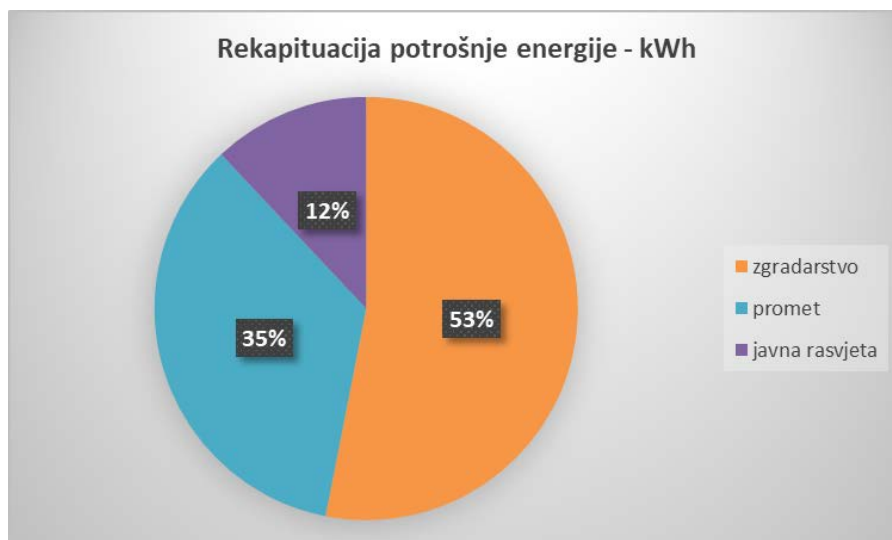
Slika 13: Struktura potrošnje goriva po energentima u sektoru prometa grada Rijeke



2.4. Rekapitulacija potrošnje

Analizom potrošnje energije objekata javne namjene u vlasništvu Grada Rijeke, vozila na korištenju i u vlasništvu Grada Rijeke te komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke i javne rasvjete uočeno je da potrošnja zgradarstva ima 53% u ukupnoj potrošnji, promet 35% i javna rasvjeta 12% što je u skladu s trendovima potrošnje energije (slika 14.).

Slika 14 – Rekapitulacija potrošnje energije - kWh



3. PLANIRANE MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

U okviru ovoga poglavlja prikazane su mjere za povećanje energetske učinkovitosti za pojedine sektore energetske potrošnje na području grada Rijeke koje su usklađene s Integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planom i odredbama Pravilnika. U okviru ovoga Akcijskog plana, dan je pregled onih mjera za koje se planira provedba u razdoblju od 2022. -2024. godine. , pri čemu su svakoj mjeri pridruženi slijedeći parametri:

- kategorija provedbe
- kategorija mjere
- kratki opis mjere
- procjena energetske uštede
- životni vijek mjere
- nositelji aktivnosti i rokovi provedbe
- procjena troškova provedbe
- mogući izvori sredstava za provedbu
- rokovi i način provedbe.

Osim što su mjere podijeljene po sektorima podijeljene su i po nosiocima provedbe, odnosno na mjere koje provodi Grad Rijeka i mjere koje provode komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke.

3.1. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor zgradarstva

Tablica 11 – Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu koje provodi Grad Rijeka

Redni broj mjere	1.		
Nositelj aktivnosti	Grad Rijeka		
Naziv mjere	Energetski pregledi i certificiranje zgrada javne namjene		
Kategorija provedbe	Mjera s posrednim učinkom na obveznika planiranja		
Kategorija mjere	Informacijska mjera		
Opis mjere	Zakonom o gradnji javni sektor dužan je za objekte javne namjene veće od 250 m ² , poslovne prostore, stanove koje daje u zakup, najam ili prodaju izraditi energetski certifikat. Energetskim pregledom analizira se postojeće energetske stanje zgrade te potencijalne mjere za poboljšanje energetske svojstava. Svrha energetskog pregleda i izdavanje energetskog certifikata je pružanje informacija vlasnicima i korisnicima zgrada o energetske svojstvu zgrade.		
Faza mjere	Planirana u proračunu		
Iznos godišnje uštede	MWh		tCO ₂
Životni vijek mjere (godina)			
Očekivani iznos investicije (HRK)	600.000		
Planirani iznos vlastitog ulaganja	600.000		
Udio vlastitih sredstava u investiciji	100%		
Izvor sufinanciranja			
Rokovi provedbe	2022. -2024.		
Način praćenja	Mjera nije definirana metodologijom - Izvršenje mjere prati se kroz izvješća Grada Rijeke		

Redni broj mjere	2.		
Nositelj aktivnosti	Grad Rijeka		
Naziv mjere	Riječki energetski dani		
Kategorija provedbe	Mjera s posrednim učinkom na obveznika planiranja		
Kategorija mjere	Informacijska mjera		

Opis mjere	Mjera predviđa provođenje Riječkih energetske dana u cilju informiranja, edukacije i podizanja razine svijesti građana o važnosti smanjenja energetske potrošnje i korištenja OIE. U suradnji s raznim dionicima planira se organizacija predavanja i edukacijskih radionica. Manifestacija se održava kao dio „Sustainable Energy Week“ u organizaciji Europske unije i jedna od aktivnosti iz SEAP-a.		
Faza mjere	Planirana u proračunu		
Iznos godišnje uštede	MWh		tCO ₂
Životni vijek mjere (godina)			
Očekivani iznos investicije (HRK)	60.000		
Planirani iznos vlastitog ulaganja	60.000		
Udio vlastitih sredstava u investiciji	100%		
Izvor sufinanciranja			
Rokovi provedbe	2022. -2024. (godišnja manifestacija)		
Način praćenja	Mjera nije definirana metodologijom – Izvršenje mjere prati se kroz izvješća Grada Rijeke		

Redni broj mjere	3.		
Nositelj aktivnosti	Grad Rijeka		
Naziv mjere	Solarna energija za građane		
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira sufinancirati		
Kategorija mjere	Sufinanciranje projektne dokumentacije za FNE za građane grada Rijeke		
Opis mjere	Energetska transformacija gradova jedan je od ključnih koraka prema ostvarenju ciljeva europskog Zelenog plana i Pariškog klimatskog sporazuma. Sufinanciranjem projektne dokumentacije za izgradnju solarnih elektrana građanima direktno se uključujemo u plan povećanja proizvodnje i korištenja OIE.		
Faza mjere	U planu		
Iznos godišnje uštede	MWh		tCO ₂
Životni vijek mjere (godina)			
Očekivani iznos investicije (HRK)	90.000		
Planirani iznos vlastitog ulaganja	90.000		
Udio vlastitih sredstava u investiciji	100%		
Izvor sufinanciranja			
Rokovi provedbe	2023. -2024.		
Način praćenja	Mjera nije definirana metodologijom – Izvršenje mjere prati se kroz izvješća Grada Rijeke		

Redni broj mjere	4.		
Nositelj aktivnosti	Grad Rijeka		
Naziv mjere	Energetska obnova PPO Radost		
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno		
Kategorija mjere	Obnova toplinske izolacije pojedinih dijelova ovojnice zgrade		
Opis mjere	PPO Radost, Franje Čandeka 16, Rijeka je prizemnica sa potpuno dotrajalom drvenom stolarijom i bez toplinske izolacije, što uzrokuje velike gubitke energije i loše uvjete boravka u objektu te znatnu potrošnju energije kako u zimskom (grijanje) tako i u ljetnom periodu (hlađenje). Pokrov je limeni i u vrlo lošem stanju pa je potrebna njegova kompletna zamjena.		
Faza mjere	Projektna dokumentacija u planu		

Iznos godišnje uštede	MWh	14,152	tCO ₂	3,03
Životni vijek mjere (godina)	25 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	700.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	315.000	max	455.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	45%	max	65%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za sufinanciranja provedbe EU projekata (MRRFEU)			
Rokovi provedbe	2023.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	5.			
Nositelj aktivnosti	Grad Rijeka			
Naziv mjere	Energetska obnova PPO Vežica			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Integralna obnova postojećih stambenih zgrada i zgrada uslužnog sektora			
Opis mjere	PPO Vežica, Kvaternikova 37, Rijeka je stara zgrada na 2 etaže u prošlosti korištena kao osnovna škola koja je do danas zadržala stari dotrajali ekološki, potpuno neprihvatljiv azbestni pokrov. Stolarija je u vrlo lošem stanju i slabo brtvi, sa slabim energetskim svojstvima i povremeno prokišnjava. Fasada je dotrajala i na pojedinim pozicijama se ljušti boja, a dolazi i do otpadanja pojedinih dijelova žbuke što predstavlja opasnost za korisnike i prolaznike. Kotlovnica je stara, sa energentom na lož ulje pa je potrebna modernizacija i plinifikacija kotlovnice.			
Faza mjere	Projektna dokumentacija u planu			
Iznos godišnje uštede	MWh	54,876	tCO ₂	11,74
Životni vijek mjere (godina)	25 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	1.405.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	632.250	max	913.250
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	45%	max	65%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za sufinanciranja provedbe EU projekata (MRRFEU)			
Rokovi provedbe	2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	6.			
Nositelj aktivnosti	Grad Rijeka			
Naziv mjere	Energetska obnova OŠ San Nicolo			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Obnova toplinske izolacije pojedinih dijelova ovojnice zgrade			
Opis mjere	OŠ – SE San Nicolo, Mirka Čurbega 18, Rijeka je stara zgrada na 2 etaže. Pokrov školske zgrade je star i dotrajavao i s lošim energetskim svojstvima te ga je potrebno zamijeniti kako kod većih vremenskih neprilika, odnosno vjetra ne bi došlo do ugroze korisnika zgrade škole. Ovojnica zgrade je u većem dijelu dotrajala i bez toplinske izolacije. Stolarija je stara i s lošim energetskim svojstvima.			
Faza mjere	Projektna dokumentacija u planu			
Iznos godišnje uštede	MWh	29,876	tCO ₂	9,17
Životni vijek mjere (godina)	25 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	2.560.000			

Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	1.152.000	max	1.664.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	45%	max	65%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za sufinanciranja provedbe EU projekata (MRRFEU)			
Rokovi provedbe	2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	7.			
Nositelj aktivnosti	Grad Rijeka			
Naziv mjere	Energetska obnova OŠ Turnić			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Obnova toplinske izolacije pojedinih dijelova ovojnice zgrade			
Opis mjere	OŠ Turnić, Franje Čandeka 20, Rijeka je stara zgrada sa 4 etaže kojoj je kasnije pridodano novo krilo koje ima 2 etaže. Krov je uglavnom neprohodan, ravan u više razina i nema toplinsku izolaciju te je iznad školske dvorane u vrlo lošem stanju, gdje kod većih vremenskih neprilika, odnosno oborina, propušta na dijelovima. Ovojnica dograđenog krila školske zgrade je dotrajala i na nekim dijelovima prilikom većih oborina propušta. Stolarija je u lošijem stanju i slabo brtvi, sa slabim energetske svojstvima i povremeno prokišnjava.			
Faza mjere	Projektna dokumentacija u planu			
Iznos godišnje uštede	MWh	71,34	tCO ₂	15,27
Životni vijek mjere (godina)	25 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	9.440.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	4.248.000	max	6.136.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	45%	max	65%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za sufinanciranja provedbe EU projekata (MRRFEU)			
Rokovi provedbe	2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	8.			
Nositelj aktivnosti	Grad Rijeka			
Naziv mjere	Rekonstrukcija Energane u Inkubator za kreativne tehnologije i IT industriju			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Integralna obnova postojećih stambenih zgrada i zgrada uslužnog sektora			
Opis mjere	Objekt Energane dio je Tvornice papira Rijeka koja je prestala s radom 1996. godine. Projektom je obuhvaćena rekonstrukcija Energane u Inkubator za kreativne tehnologije i IT industriju. Radovi rekonstrukcije obuhvaćaju toplinsku izolaciju vanjskog zida i krova, zamjenu vanjske stolarije, uređenje unutrašnjosti objekta, pripremu za ugradnju solarnih panela za pripremu potrošne tople vode i visokoučinkovit sustav grijanja putem dizalica topline. Potpisan je Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava, KK.03.1.2.20.0003 od 18.12.2020. godine.			
Faza mjere	Postupak javne nabave za izvođenje građevinskih radova je u tijeku			
Iznos godišnje uštede	MWh	453,48	tCO ₂	72,10
Životni vijek mjere (godina)	25 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	19.245.343			

Planirani iznos vlastitog ulaganja	2.886.801
Udio vlastitih sredstava u investiciji	15%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za sufinanciranja provedbe EU projekata (MRRFEU)
Rokovi provedbe	2023.
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz izvješća Grada Rijeke

Redni broj mjere	9.			
Nositelj aktivnosti	Grad Rijeka			
Naziv mjere	Izgradnja integriranih solarnih elektrana na objektima javne namjene			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Fotonaponski sunčevi moduli			
Opis mjere	Izvršena je prijava na PVMax-Regea projekt putem Javnog poziva za usluge pružanja tehničke pomoći za pripremu i realizaciju izgradnje integriranih sunčanih elektrana. U tijeku je obrada podataka te izrada preliminarne analize izvodljivosti s osnovnim tehničkim i financijskim pokazateljima. Grad Rijeka prijavio je 2 objekta javne namjene: PPO Drenova snage 20 kW i PPO Galeb snage 60 kW. Cilj je da se proizvedena električna energija koristi na objektima i tako smanji trošak električne energije i količine proizvedenog CO ₂ .			
Faza mjere	Tehnička podloga za potrebe izrade projektne dokumentacije			
Iznos godišnje uštede	MWh	94	tCO ₂	22,08
Životni vijek mjere (godina)	23 godine			
Očekivani iznos investicije (HRK)	480.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	72.000	max	288.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	15%	max	60%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost			
Rokovi provedbe	2023. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

Tablica 12 – Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu koje provode komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke

Redni broj mjere	1.			
Nositelj aktivnosti	KD Čistoća d.o.o.			
Naziv mjere	Izgradnja kotlovnice na biomasi (sječka) za energetske potrebe KD Čistoće d.o.o.			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Nova instalacija ili zamjena sustava grijanja i sustava za pripremu potrošne tople vode (PTV) u stambenim zgradama i zgradama uslužnog sektora			
Opis mjere	Održavanje zelenih površina u gradu Rijeci u nadležnosti je KD Čistoće d.o.o. u čijem procesu kontinuirano nastaje biomasa. Cilj navedenog projekta uključuje iskorištenje dobivene biomase u energetske svrhe za vlastite potrebe.			
Faza mjere	U planu društva			
Iznos godišnje uštede	MWh	novi objekt	tCO ₂	
Životni vijek mjere (godina)	25 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	2.250.000			

Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	337.500	max	1.350.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	15%	max	60%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz izvješća KD Čistoća d.o.o.			

Redni broj mjere	2.			
Nositelj aktivnosti	KD Čistoća d.o.o.			
Naziv mjere	Izgradnja integrirane sunčane elektrane na komunalnoj garaži KD Čistoće			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Fotonaponski sunčevi moduli			
Opis mjere	Cilj ugradnje integrirane sunčane elektrane na komunalnu garažu KD Čistoće d.o.o. je korištenje dobivene energije na objektu.			
Faza mjere	Izvršena je prijava na PVMax-Regea projekt putem Javnog poziva za usluge pružanja tehničke pomoći za pripremu i realizaciju izgradnje integriranih sunčanih elektrana. U tijeku je obrada podataka te izrada preliminarne analize izvodljivosti s osnovnim tehničkim i financijskim pokazateljima.			
Iznos godišnje uštede	MWh	37,8	tCO ₂	6
Životni vijek mjere (godina)	23 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	280.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	42.000	max	168.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	15%	max	60%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	3.			
Nositelj aktivnosti	TD Energo d.o.o.			
Naziv mjere	Obnova toplinskog sustava grada Rijeke – II. faza			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Mjera u centraliziranim toplinskim sustavima			
Opis mjere	II. faza obnove toplinskog sustava uključuje obnovu/rekonstrukciju 10,4 km toplovodne mreže te rekonstrukciju četiri proizvodna pogona toplana uz međusobno spajanje tri sustava na istoku grada u jedinstveni sustav i tri sustava na zapadu grada u jedinstveni sustav. Projekt je odobren od strane MRRFEU u travnju 2021. te je potpisan ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava.			
Faza mjere	Izrađena kompletna projektna dokumentacija Odobreno sufinanciranje od strane MRRFEU (potpisan ugovor) Javna nabava u postupku provedbe			
Iznos godišnje uštede	MWh	5.791,13	tCO ₂	1.200
Životni vijek mjere (godina)	20 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	113.834.512			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	28.714.047			
Udio vlastitih sredstava u investiciji	25,2 %			

Izvor sufinanciranja	EU strukturni fondovi - ITU mehanizam za urbane aglomeracije Fond za sufinanciranja provedbe EU projekata (MRRFEU)
Rokovi provedbe	2021. – 2023.
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz izvješća TD Energo d.o.o.

Redni broj mjere	4.			
Nositelj aktivnosti	TD Rijeka sport d.o.o.			
Naziv mjere	Zamjena sustava grijanja sportske dvorane SRC „3. maj“			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Dizalice topline			
Opis mjere	Zamjena postojećeg dotrajalog sustava grijanja sa kompaktnim klimatizacijskim uređajem dizalicom topline zrak/zrak kojim će se omogućiti grijanje, hlađenja i ventilacija sportske dvorane SRC „3 Maj“.			
Faza mjere	Faza projektiranja			
Iznos godišnje uštede	MWh	364,8	tCO ₂	87,2
Životni vijek mjere (godina)	10 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	500.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	300.000	max	500.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	5.			
Nositelj aktivnosti	TD Rijeka sport d.o.o.			
Naziv mjere	Zamjena sustava grijanja na objektu SRC „Belveder“			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Nova instalacija ili zamjena sustava grijanja i sustava za pripremu potrošne tople vode (PTV) u stambenim zgradama i zgradama uslužnog sektora			
Opis mjere	Zamjena postojećeg toplovodnog kotla na lož ulje sa kompaktnim klimatizacijskim uređajem dizalicom topline zrak/voda kojim će se omogućiti grijanje sportskih dvorana u sklopu SRC „Belveder“ putem postojećeg sustava radijatorskog grijanja.			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh	23,76	tCO ₂	7,13
Životni vijek mjere (godina)	25 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	500.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	300.000	max	500.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	6.			
Nositelj aktivnosti	TD Rijeka sport d.o.o.			
Naziv mjere	Energetska obnova rasvjete nogometnog igrališta „Krimeja“			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Zamjena, poboljšanje ili instalacija novih rasvjetnih sustava i			

	njegovih komponenti u zgradama uslužnog i industrijskog sektora			
Opis mjere	Zamjena postojećih reflektora s metalhalogenim žaruljama sa energetske učinkovitijim LED reflektorima te upravljačkom jedinicom za regulaciju nivoa jakosti osvjetljenja igrališta. Cilj je postići nivo osvjetljenja na terenu od max 1200 luxa, te programirati dodatne niže nivoe osvjetljenja za treninge u cilju dodatne uštede el.energije.			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh	18,54	tCO ₂	2,95
Životni vijek mjere (godina)	12 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	600.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	360.000	max	600.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	7.			
Nositelj aktivnosti	TD Rijeka sport d.o.o.			
Naziv mjere	Energetska obnova rasvjete dvorane SRC „3.maj“			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Zamjena, poboljšanje ili instalacija novih rasvjetnih sustava i njegovih komponenti u zgradama uslužnog i industrijskog sektora			
Opis mjere	Zamjena postojećih reflektora s metalhalogenim žaruljama sa energetske učinkovitijim LED reflektorima te upravljačkom jedinicom za regulaciju nivoa jakosti osvjetljenja dvorane. Cilj je postići nivo osvjetljenja na terenu od max 800 luxa, te programirati dodatne niže nivoe osvjetljenja za treninge u cilju dodatne uštede el.energije.			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh	15,4	tCO ₂	2,45
Životni vijek mjere (godina)	12 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	200.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	120.000	max	200.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	8.			
Nositelj aktivnosti	TD Rijeka sport d.o.o.			
Naziv mjere	Energetska obnova rasvjete dvorane „Dinko Lukarić“			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Zamjena, poboljšanje ili instalacija novih rasvjetnih sustava i njegovih komponenti u zgradama uslužnog i industrijskog sektora			
Opis mjere	Zamjena postojećih reflektora s metalhalogenim žaruljama sa energetske učinkovitijim LED reflektorima te upravljačkom jedinicom za regulaciju nivoa jakosti osvjetljenja dvorane. Cilj je			

	postići nivo osvjetljenja na terenu od max 1000 luxa, te programirati dodatne niže nivoe osvjetljenja za treninge u cilju dodatne uštede el.energije.			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh	20,54	tCO ₂	3,26
Životni vijek mjere (godina)	12 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	400.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	240.000	max	400.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	9.			
Nositelj aktivnosti	TD Rijeka sport d.o.o.			
Naziv mjere	Energetska obnova Boćarskog centar Podvežica, Rijeka			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Obnova toplinske izolacije pojedinih dijelova ovojnice zgrade			
Opis mjere	Projektom su obuhvaćeni radovi: toplinska izolacija vanjskog zida, toplinska izolacija krova i zamjena vanjske stolarije. Postigle bi se uštede u potrošnji, te produžio životni vijek zgrade.			
Faza mjere	Izrađen glavni projekt			
Iznos godišnje uštede	MWh	177	tCO ₂	38,97
Životni vijek mjere (godina)	25 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	3.670.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	1.651.500	max	2.385.500
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	45%	max	65%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za sufinanciranja provedbe EU projekata (MRRFEU)			
Rokovi provedbe	2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	10.			
Nositelj aktivnosti	TD Rijeka plus d.o.o.			
Naziv mjere	Obnova sustava hlađenja u objektima tržnice			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Mjera nove instalacije ili zamjene sustava hlađenja u zgradama uslužnog i industrijskog sektora			
Opis mjere	Sustav hlađenja paviljona je otvorenog tipa (vodotornjevi) te se hlađenje obavlja pomoću cirkulacije vode preko ventilatora u vodotornjevima. Postojeći sustav se primjenjuje od 2000. godine. Obzirom na zastarjelost sustava i napredak tehnologije neophodno je zamijeniti postojeći sustav kako bi se smanjila potrošnja vode i omogućilo zdravstveno ispravno hlađenje prostora.			
Faza mjere	U planu nabave			
Iznos godišnje uštede	5 m ³ vode dnevno			
Životni vijek mjere (godina)	10 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	200.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	120.000	max	200.000

Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. - 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz izvješća TD Rijeka plus d.o.o.			

Redni broj mjere	11.			
Nositelj aktivnosti	TD Rijeka plus d.o.o.			
Naziv mjere	Izgradnja integrirane sunčane elektrane na komunalnoj garaži Kantrida			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Fotonaponski sunčevi moduli			
Opis mjere	Ugradnjom fotonaponskog solarnog sustava na krovu garaže smanjila bi se opskrba električnom energijom objekta za 40% godišnje potrošnje električne energije objekta. Cilj je dobivenu energiju koristiti za vlastite potrebe na navedenom lokalitetu.			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh	25,2	tCO ₂	4
Životni vijek mjere (godina)	23 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	200.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	120.000	max	200.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

3.2. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor prometa

Tablica 13 - Mjere energetske učinkovitosti u prometu koje provode komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke

Redni broj mjere	1.			
Nositelj aktivnosti	KD Autotrolej d.o.o.			
Naziv mjere	Nabava novih vozila javnog prijevoza – niske emisije CO₂			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Zamjena postojećih i kupovina novih, učinkovitijih vozila			
Opis mjere	Za potrebe javnog prijevoza u gradu Rijeci i na području jedinica lokalne samouprave u sustavu urbane aglomeracije nabavljaju se novi solo autobusi i minibusovi sa motorima norme Euro 6. Cilj projekta je postići smanjenje emisije štetnih plinova uvođenjem u promet novih vozila koja ispunjavaju zahtjevima norme Euro 6 te rashodovati stara vozila s motorima na dizel gorivo norme Euro 0 (za starija godišta - prije 1992 godine). Kroz navedeni projekt nabaviti će se 37 novih vozila.			
Faza mjere	Postupak javne nabave u tijeku			
Iznos godišnje uštede	MWh		tCO ₂	58
Životni vijek mjere (godina)	8 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	65.521.520			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	10.164.091			
Udio vlastitih sredstava u investiciji	15,51%			

Izvor sufinanciranja	EU fondovi – potpisan ugovor o dodijeli bespovratnih sredstava
Rokovi provedbe	2022.
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju

Redni broj mjere	2.	
Nositelj aktivnosti	KD Autotrolej d.o.o.	
Naziv mjere	Opremanje stajališta informatičkom opremom za najavu dolaska autobusa na stajalište	
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno	
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom	
Opis mjere	Planirana je nabava i postavljanje 40 -tak info displeja u gradu Rijeci i na području jedinica lokalne samouprave u sustavu urbane aglomeracije za prikaz vremena dolaska pojedinog autobusa na predmetno stajalište. Kvalitetnija informacija putnicima, omogućilo bi da se građani više orijentiraju na korištenje javnog gradskog prijevoza, čime se očekuje manje upotrebe osobnih vozila u gradu a time i manja emisija štetnih plinova. Aktivnost se provodi unutar EU projekta „Jačanje sustava javnog prijevoza“	
Faza mjere	Postupak javne nabave u tijeku	
Iznos godišnje uštede	MWh	tCO ₂
Životni vijek mjere (godina)	10 godina	
Očekivani iznos investicije (HRK)	7.500.000	
Planirani iznos vlastitog ulaganja	1.262.025	
Udio vlastitih sredstava u investiciji	16,83%	
Izvor sufinanciranja	EU fondovi – potpisan ugovor o dodijeli bespovratnih sredstava	
Rokovi provedbe	2022.	
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz izvješća KD Autotrolej d.o.o.	

Redni broj mjere	3.			
Nositelj aktivnosti	KD Čistoća d.o.o.			
Naziv mjere	Nabava 4 vozila na električni pogon za potrebe KD Čistoća d.o.o.			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Zamjena postojećih i kupovina novih, učinkovitijih vozila			
Opis mjere	Koristeći ekološki prihvatljive energente smanjila bi se emisiju CO ₂ u odnosu na trenutnu godišnju količinu emisija nastalih korištenjem vozila na dizelski pogon.			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh	2.110	tCO ₂	647,68
Životni vijek mjere (godina)	8 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	1.103.600			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	662.160	max	1.103.600
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	4.
Nositelj aktivnosti	KD Čistoća d.o.o.
Naziv mjere	Nabava 2 vozila za prikupljanje otpada na SPP
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno

Kategorija mjere	Zamjena postojećih i kupovina novih, učinkovitijih vozila			
Opis mjere	Pogonskim motorom na SPP cilj je smanjiti emisije ispušnih plinova, odnosno emisije CO ₂ , s ciljem zaštite okoliša budući da je stlačeni prirodni plin alternativno gorivo koje nudi najbolji kompromis između ekoloških karakteristika, dostupnosti energetske resursa i tehnološkog razvoja. Mjera će se provesti ukoliko se raspiše javni poziv za sufinanciranje od strane FZOEU.			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh		tCO ₂	
Životni vijek mjere (godina)	8 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	2.800.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	1.680.000	max	2.800.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	5.			
Nositelj aktivnosti	KD Čistoća d.o.o.			
Naziv mjere	Nabava 2 komunalna vozila za prikupljanje otpada sa javnih površina i održavanje čistoće reciklažnih dvorišta na SPP			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Zamjena postojećih i kupovina novih, učinkovitijih vozila			
Opis mjere	Pogonskim motorom na SPP cilj je smanjiti emisije ispušnih plinova, odnosno emisije CO ₂ , s ciljem zaštite okoliša budući da je stlačeni prirodni plin alternativno gorivo koje nudi najbolji kompromis između ekoloških karakteristika, dostupnosti energetske resursa i tehnološkog razvoja. Mjera će se provesti ukoliko se raspiše javni poziv za sufinanciranje od strane FZOEU.			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh		tCO ₂	
Životni vijek mjere (godina)	8 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	2.500.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	1.500.000	max	2.500.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	6.			
Nositelj aktivnosti	KD Čistoća d.o.o.			
Naziv mjere	Uvođenje programskog rješenja za računalno planiranje i optimiranje ruta distribucije			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom			
Opis mjere	Sakupljanje i odvoz otpada s javno-prometnih površina provodi se specijaliziranim vozilima koristeći poznate prometne rute neovisno o uvjetima na prometnicama. Uvođenjem ovakvog programskog rješenja omogućiti će se programski pronalazak			

	najoptimalnije rute za vozilo uzimajući u obzir sve parametre koji utječu na duljinu i vrijeme potrebno za prolazak rute kao što su promet na prometnicama, radovi na prometnicama i slično te time omogućiti uštedu vremena, ljudskih resursa i energenata te emisiju onečišćujućih tvari iz prometa. Izrađen je elaborat za uvođenje programskog rješenja.			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh		tCO ₂	
Životni vijek mjere (godina)				
Očekivani iznos investicije (HRK)	200.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	120.000	max	200.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz izvješća KD Čistoća d.o.o.			

Redni broj mjere	7.			
Nositelj aktivnosti	KD Čistoća d.o.o.			
Naziv mjere	Ugradnja senzora zapunjenosti spremnika za odvojeno prikupljanje otpada			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom			
Opis mjere	Implementacija sustava zahtjeva ugradnju senzora popunjenosti na spremnike za odvojeno prikupljanje otpada gdje bi se, uz već ugrađen GPS sustav, omogućilo optimiranje ruta distribucije vozila na način da se na temelju prikupljenih podataka o popunjenosti spremnika programski određuje pražnjenje spremnika na dnevnoj bazi. Time bi se postigla racionalizacija i smanjenje troškova poslovanja naročito kroz uštede u satima rada i energentima te emisija onečišćujućih tvari iz prometa.			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh		tCO ₂	
Životni vijek mjere (godina)				
Očekivani iznos investicije (HRK)	500.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	300.000	max	500.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz izvješća KD Čistoća d.o.o.			

Redni broj mjere	8.			
Nositelj aktivnosti	KD Čistoća d.o.o.			
Naziv mjere	Edukacija vozača s elementima EKO vožnje			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom			
Opis mjere	Projektom edukacije vozača komunalnih vozila za EKO – vožnju očekuje se popularizacija eko-vožnji kao jedna od učinkovitih mjera za provedbu politike energetske učinkovitosti u prometu. Provedbom projekta očekuje se ukupno smanjenje emisija CO ₂ kroz usvojene navike vozača koji će proći obuku i edukaciju. Mjera bi se provela za 15 vozača. Mjera će se provesti ukoliko se raspiše javni poziv za sufinanciranje od strane FZOEU.			
Faza mjere	U planovima društva			

Iznos godišnje uštede	MWh	750,8	tCO ₂	211
Životni vijek mjere (godina)	2 godine			
Očekivani iznos investicije (HRK)	35.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	21.000	max	35.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz izvješća KD Čistoća d.o.o.			

Redni broj mjere	9.			
Nositelj aktivnosti	KD Vodovod i kanalizacija d.o.o.			
Naziv mjere	Nabava 3 vozila na električni pogon za potrebe KD Vodovod i kanalizacija d.o.o.			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Zamjena postojećih i kupovina novih, učinkovitijih vozila			
Opis mjere	Koristeći ekološki prihvatljive energente smanjila bi se emisiju CO ₂ u odnosu na trenutnu godišnju količinu emisija nastalih korištenjem vozila na dizelski pogon.			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh	1.582	tCO ₂	485,76
Životni vijek mjere (godina)	8 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	827.700			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	496.620	max	827.700
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	EU fondovi Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

Redni broj mjere	10.			
Nositelj aktivnosti	KD Vodovod i kanalizacija d.o.o.			
Naziv mjere	Izgradnja 2 punionice za električna vozila			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Mjera koja nije definirana metodologijom			
Opis mjere	Za potrebe komunalnog društva izgradile bi se 2 punionice za električna vozila.			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh		tCO ₂	
Životni vijek mjere (godina)				
Očekivani iznos investicije (HRK)	82.500			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	49.500	max	82.500
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjere prati se kroz izvješća KD vodovod i kanalizacija d.o.o.			

Redni broj mjere	11.			
Nositelj aktivnosti	TD Rijeka plus d.o.o.			

Naziv mjere	Nabava 5 električnih mopeda za potrebe TD Rijeka plus d.o.o.			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Poticanje elektromobilnosti			
Opis mjere	Prednost električnih mopeda u odnosu na konvencionalna vozila s unutarnjim izgaranjem je značajno smanjenje onečišćenja zraka budući da tijekom rada ne ispuštaju onečišćenja iz svojih izvora energije. Zamjenom postojećih benzinskih mopeda s električnim mopedima smanjit će se emisija CO ₂ .			
Faza mjere	U planovima društva			
Iznos godišnje uštede	MWh	10,85	tCO ₂	2,81
Životni vijek mjere (godina)	8 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	85.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	min	51.000	max	85.000
Udio vlastitih sredstava u investiciji	min	60%	max	100%
Izvor sufinanciranja	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost			
Rokovi provedbe	2022. – 2024.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

3.3. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor javne rasvjete

Tablica 14 - Mjere energetske učinkovitosti u javnoj rasvjeti koje provodi Grad Rijeka

Redni broj mjere	1.			
Nositelj aktivnosti	Grad Rijeka / TD Energo d.o.o.			
Naziv mjere	Rekonstrukcija javne rasvjete Grada Rijeka - I faza			
Kategorija provedbe	Mjera koju obveznik planira provoditi samostalno			
Kategorija mjere	Zamjena ili instalacija novog sustava javne rasvjete			
Opis mjere	Postojeći sustav javne rasvjete sastoji se od zastarjelih i neefikasnih rasvjetnih tijela najvećim dijelom opremljenih visokotlačnim natrijevim žaruljama. Projektom je predviđena rekonstrukcija cca. 86% sustava javne rasvjete grada Rijeke koji se odnosi na neučinkovite izvore svjetlosti. Za osvjetljenje prometnica odabrane su visoko efikasne LED svjetiljke koje zadovoljavaju svjetlotehničke proračune sukladno HRN EN 13201, doprinose zaštiti okoliša te povećavaju energetske učinkovitost sustava. Broj svjetiljki obuhvaćenih I fazom rekonstrukcije je 5.400 što čini cca. 40% od ukupnog broja projektom predviđenih svjetiljki.			
Faza mjere	Izrađena projektna dokumentacija			
Iznos godišnje uštede	MWh	3.816,14	tCO ₂	896
Životni vijek mjere (godina)	13 godina			
Očekivani iznos investicije (HRK)	15.000.000			
Planirani iznos vlastitog ulaganja	15.000.000			
Udio vlastitih sredstava u investiciji	100%			
Izvor sufinanciranja	ESCO model			
Rokovi provedbe	2023.			
Način praćenja	Izvršenje mjera prati se kroz SMIV aplikaciju			

4. REKAPITULACIJA MJERA

Sukladno Pravilniku rekapitulacija mjera prikazuje se ovisno o mjerama po kategorijama provedbe i kao sumarni prikaz svih mjera.

Tablica 15 – Prikaz raspodjele planiranih mjera po kategorijama provedbe

GRAD RIJEKA					
Kategorija provedbe	Očekivani iznos investicije (HRK)	Planirani iznos vlastitog ulaganja (HRK)		Uštede za razdoblje 2022. – 2024.	
		od	do	MWh	tCO ₂
Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno	48.830.343	24.306.051	27.343.051	4.534	1.029
Mjere koje obveznik planiranja sufinancira	90.000	90.000	90.000		
Mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja	660.000	660.000	660.000		
UKUPNO GRAD RIJEKA	49.580.343	25.056.051	28.093.051	4.534	1.029
KD I TD U VLASNIŠTVU/SUVLASNIŠTVU GRADA RIJEKE					
KD Čistoća d.o.o.					
Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno	9.668.600	4.662.660	8.656.600	2.899	865
TD Energo d.o.o.					
Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno	113.834.512	28.714.047	28.714.047	5.791	1.200
TD Rijeka sport d.o.o.					
Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno	5.670.000	2.851.500	4.385.500	605	142
TD Rijeka plus d.o.o.					
Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno	485.000	291.000	485.000	36	7
KD Autotrolej d.o.o.					
Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno	73.021.520	11.426.116	11.426.116		58
KD Vodovod i kanalizacija d.o.o.					
Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno	910.200	546.120	910.200	1.582	486
UKUPNO KD i TD	203.589.832	48.491.443	54.577.463	10.913	2.758
Mjere koje obveznik planiranja provodi samostalno	252.420.175	72.797.494	81.920.514	15.447	3.787
Mjere koje obveznik planiranja sufinancira	90.000	90.000	90.000		
Mjere s posrednim učinkom na obveznika planiranja	660.000	660.000	660.000		
SVEUKUPNO	253.170.175	73.547.494	82.670.514	15.447	3.787

Tablica 15. prikazuje raspodjelu planiranih mjera po nositelju mjera zbog odvojenih proračunskih sredstava (Grad Rijeka i komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke) i po kategoriji provedbe mjere. Najviše je mjera koje obveznik planiranja provodi samostalno i one uključuju i najveće financijske iznose, te godišnje uštede u MWh i tCO₂.

Tablica 16 – Sumarni prikaz svih mjera

	Naziv mjere	Očekivani iznos investicije (HRK)	Planirani iznos vlastitog ulaganja (HRK)		Uštede za razdoblje 2022 - 2024	
			od	do	MWh	tCO ₂
1	Energetski pregledi i certificiranje zgrada javne namjene	600.000	600.000	600.000		
2	Riječki energetski dani	60.000	60.000	60.000		
3	Solarna energija za građane	90.000	90.000	90.000		
4	Energetska obnova PPO Radost	700.000	315.000	455.000	14,15	3,03
5	Energetska obnova PPO Vežica	1.405.000	632.250	913.250	54,88	11,74
6	Energetska obnova OŠ San Nicolo	2.560.000	1.152.000	1.664.000	29,88	9,17
7	Energetska obnova OŠ Turnić	9.440.000	4.248.000	6.136.000	71,34	15,27
8	Rekonstrukcija Energane u Inkubator za kreativne tehnologije i IT industriju	19.245.343	2.886.801	2.886.801	453,48	72,10
9	Izgradnja integriranih solarnih elektrana na objektima javne namjene	480.000	72.000	288.000	94	22,08
10	Izgradnja kotlovnice na biomasu (sječka) za energetske potrebe KD Čistoće d.o.o.	2.250.000	337.500	1.350.000		
11	Izgradnja integrirane sunčane elektrane na komunalnoj garaži KD Čistoće	280.000	42.000	168.000	37,80	6,00
12	Obnova toplinskog sustava grada Rijeke – II. faza	113.834.512	28.714.047	28.714.047	5.791,13	1.200
13	Zamjena sustava grijanja sportske dvorane SRC „3. maj“	500.000	300.000	500.000	364,80	87,20
14	Zamjena sustava grijanja na objektu SRC „Belveder“	500.000	300.000	500.000	23,76	7,13
15	Energetska obnova rasvjete nogometnog igrališta „Krimeja“	600.000	360.000	600.000	18,54	2,95
16	Energetska obnova rasvjete dvorane SRC „3.maj“	200.000	120.000	200.000	15,40	2,45
17	Energetska obnova rasvjete dvorane „Dinko Lukarić“	400.000	240.000	400.000	20,54	3,26
18	Energetska obnova Bočarskog centar Podvežica, Rijeka	3.670.000	1.651.500	2.385.500	177	38,97
19	Obnova sustava hlađenja u objektima tržnice	200.000	120.000	200.000		
20	Izgradnja integrirane sunčane elektrane na komunalnoj garaži Kantrida	200.000	120.000	200.000	25,20	4,00
21	Nabava novih vozila javnog prijevoza – niske emisije CO ₂	65.521.520	10.164.091	10.164.091		58,00
22	Opremanje stajališta informatičkom opremom za najavu dolaska autobusa na stajalište	7.500.000	1.262.025	1.262.025		
23	Nabava 4 vozila na električni pogon za potrebe KD Čistoća d.o.o.	1.103.600	662.160	1.103.600	2.110	647,63
24	Nabava 2 vozila za prikupljanje otpada na SPP	2.800.000	1.680.000	2.800.000		

2 5	Nabava 2 komunalna vozila za prikupljanje otpada sa javnih površina i održavanje čistoće reciklažnih dvorišta na SPP	2.500.000	1.500.000	2.500.000		
2 6	Uvođenje programskog rješenja za računalno planiranje i optimiranje ruta distribucije	200.000	120.000	200.000		
2 7	Ugradnja senzora zapunjenosti spremnika za odvojeno prikupljanje otpada	500.000	300.000	500.000		
2 8	Edukacija vozača s elementima EKO vožnje	35.000	21.000	35.000	750,80	211
2 9	Nabava 3 vozila na električni pogon za potrebe KD Vodovod i kanalizacija d.o.o.	827.700	496.620	827.700	1.582	485,76
3 0	Izgradnja 2 punionice za električna vozila	82.500	49.500	82.500		
3 1	Nabava 5 električnih mopeda za potrebe TD Rijeka plus d.o.o.	85.000	51.000	85.000	10,85	2,81
3 2	Rekonstrukcija javne rasvjete Grada Rijeka - I faza	15.000.000	15.000.000	15.000.000	3.816,14	896
	UKUPNO	253.370.175	73.667.494	82.870.514	15.462	3.787

Tablica 17 – Sumarni prikaz mjera prema nositelju mjera

	Naziv mjere	Očekivani iznos investicije (HRK)	Planirani iznos vlastitog ulaganja (HRK)		Uštede za razdoblje 2022 - 2024	
			od	do	MWh	tCO ₂
1	Grad Rijeka	49.580.343	25.056.051	28.093.051	4.534	1.029
2	KD i TD u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke	203.789.832	48.611.443	54.777.463	10.928	2.758
	UKUPNO	253.370.175	73.667.494	82.870.514	15.462	3.787

Tablice 16. i 17. prikazuju sumarni prikaz mjera. Ukupni iznos investicija u energetske učinkovitost za razdoblje 2022. – 2024. godine koje planiraju uložiti Grad Rijeka i komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke je 253.370.175 kn, od čega Grad Rijeka ulaže 49.580.343 kn, a društva 203.789.832 kn (velika ulaganja KD Autotrolej d.o.o. u nova vozila javnog prijevoza i obnova toplinarstva od strane TD Energo d.o.o.). Planirani iznos vlastitog ulaganja varira u odnosu na pretpostavljene iznose sufinanciranja od strane EU fondova, Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost i Fonda za sufinanciranje EU projekta od strane Ministarstva regionalnog razvoja i fondova EU (u nekim mjerama iznosi vlastitog sufinanciranja su poznati npr. Obnova toplinskog sustava grada Rijeke – II. Faza, Nabava novih vozila javnog prijevoza – niske emisije CO₂). Provedbom navedenih mjera uštedit će se 15.462 MWh energije, odnosno smanjiti emisije CO₂ za 3.787 t.

Tablica 18 – Sumarni prikaz mjera ovisno o sektoru provedbe

	Naziv mjere	Očekivani iznos investicije (HRK)	Uštede za razdoblje 2022 - 2024	
			MWh	tCO ₂
1	ZGRADARSTVO	157.214.855	7.192	1.485
2	PROMET	81.155.320	4.454	1.405
3	JAVNA RASVJETA	15.000.000	3.816,14	896

Slika 15 – Udio uložениh sredstava za provedbe mjera u odnosu na sektore



Analizom mjera koje se planiraju provesti u trogodišnjem razdoblju uočeno je da iste po iznosima ulaganja prate i potrošnju energije ovisno o sektorima (slika 14.). Sektor zgradarstva je najveći potrošač energije pa i uložena sredstva imaju najveću vrijednost odnosno 62% od ukupnih investicija odnosi se na sektor zgradarstva, 32% na sektor prometa, a 6% na sektor javne rasvjete (tablica 18. i slika 15.).

5. SAŽETAK

Akcijski plan energetske učinkovitosti Grada Rijeke za razdoblje 2022. – 2024. godine izrađen je u skladu sa Zakonom o energetske učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21). U Akcijskom planu analizirana je potrošnja energije u neposrednoj potrošnji te su opisane mjere energetske učinkovitosti koje se predlažu za naredno trogodišnje razdoblje za implementaciju uz analizu potrebnih financijskih sredstava.

Sve navedene mjere ovisno o nositelju provedbe, financirat će se iz proračuna Grada Rijeke, vlastitih i kreditnih sredstava komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu i suvlasništvu Grada Rijeke, sredstava Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost koja pokrivaju postotak opravdanih troškova koje propisuje Fond i iz sredstava dostupnih iz strukturnih fondova Europske unije.

Tablica 19 – Sumarni prikaz planiranih ušteda i investicija u sve mjere energetske učinkovitosti

Ukupni iznos svih investicija (kn)	253.370.175
Iznos vlastitih sredstava – min (kn)	73.667.949
Iznos vlastitih sredstava – max (kn)	82.870.514
Ukupne uštede (MWh)	15.462
Ukupne uštede (tCO ₂)	3.787

Prema Akcijskom planu, Grad Rijeka će kao obveznik planiranja zajedno s komunalnim i trgovačkim društvima u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke, ovisno o udjelu financijskih sredstava drugih dionika, u razdoblju provedbe investirati ukupno od 73.667.949 do 82.870.514 kuna svojih sredstava za provedbu predloženih mjera, pri čemu će ukupni iznos svih investicija iznositi 253.370.175 kuna.

Provedbom planiranih mjera ostvarit će se uštede energije u iznosu od 15.462 MWh pri čemu će smanjenje emisija CO₂ iznositi 3.787 tCO₂.

Sadržaj:

1. UVOD
2. ANALIZA POTROŠNJE ENERGIJE PO SEKTORIMA
 - 2.1. Analiza potrošnje energije u zgradarstvu
 - 2.1.1. Ukupna potrošnja zgrada ovisno o namjeni
 - 2.1.2. Potrošnja električne energije
 - 2.1.3. Potrošnja prirodnog plina
 - 2.1.4. Potrošnja ekstra lakog lož ulja – luel
 - 2.1.5. Potrošnja toplinske energije
 - 2.2. Analiza potrošnje energije u sustavu javne rasvjete
 - 2.3. Analiza potrošnje energije u prometu
 - 2.4. Rekapitulacija potrošnje
3. PLANIRANE MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI
 - 3.1. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor zgradarstva
 - 3.2. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor prometa
 - 3.3. Pregled mjera energetske učinkovitosti za sektor javne rasvjete
4. REKAPITULACIJA MJERA
5. SAŽETAK

Popis slika:

- Slika 1 – Udio u ukupnoj potrošnji energije po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Slika 2 – Specifična potrošnja energije po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Slika 3 – Ukupna potrošnja po energentima
- Slika 4 - Udio u potrošnji električne energije po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Slika 5 - Specifična potrošnja električne energije po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Slika 6 - Udio u potrošnji prirodnog plina po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Slika 7 - Specifična potrošnja prirodnog plina po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Slika 8 - Udio u potrošnji LUEL-a po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Slika 9 – Specifična potrošnja LUEL-a po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Slika 10 - Udio u potrošnji toplinske energije po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Slika 11 - Specifična potrošnja toplinske energije po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Slika 12 – Udio vrsta izvora svjetlosti
- Slika 13: Struktura potrošnje goriva po energentima u sektoru prometa grada Rijeke
- Slika 14 – Rekapitulacija potrošnje energije - kWh
- Slika 15 – Udio uložениh sredstava za provedbe mjera u odnosu na sektore

Popis tablica:

- Tablica 1 – Opće informacije o obvezniku planiranja
- Tablica 2 – Opći podaci o potrošnji zgrada javne namjene u vlasništvu Grada Rijeke
- Tablica 3 – Potrošnja energije po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Tablica 4 - Potrošnja električne energije po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Tablica 5 - Potrošnja prirodnog plina po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Tablica 6 - Potrošnja LUEL-a po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Tablica 7 - Potrošnja toplinske energije po objektima ovisno o javnoj namjeni
- Tablica 8 – Sustav javne rasvjete Grada Rijeke
- Tablica 9 – Broj vozila
- Tablica 10 – Ukupna potrošnja energije u sektoru prometa po energentu
- Tablica 11 – Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu koje provodi Grad Rijeka
- Tablica 12 – Mjere energetske učinkovitosti u zgradarstvu koje provode komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke
- Tablica 13 - Mjere energetske učinkovitosti u prometu koje provode komunalna i trgovačka društva u vlasništvu/suvlasništvu Grada Rijeke
- Tablica 14 - Mjere energetske učinkovitosti u javnoj rasvjeti koje provodi Grad Rijeka
- Tablica 15 – Prikaz raspodjele planiranih mjera po kategorijama provedbe
- Tablica 16 – Sumarni prikaz svih mjera
- Tablica 17 – Sumarni prikaz mjera prema nositelju mjera
- Tablica 18 – Sumarni prikaz mjera ovisno o sektoru provedbe
- Tablica 19 – Sumarni prikaz planiranih ušteda i investicija u sve mjere energetske učinkovitosti