

На основу члана 32. Закона о локалној самоуправи ("Сл. гласник РС", бр. 129/2007, 83/2014 - др. закон, 101/2016 - др. закон, 47/2018 и 111/2021 - др. закон), члана 42. Статута општине Пријепоље („Службени гласник општине Пријепоље " број 3/2019 , 3/21 и 6/22) Скупштина општине Пријепоље, на седници одржаној 24.12.2024. године доноси



Програм енергетске ефикасности општине Пријепоље 2025 – 2027

Садржај

1 Резиме	2
2. Увод	3
3. Општи подаци о општини Пријеполје	4
3.1 Општи географски подаци	4
3.2 Климатске карактеристике	6
3.3 Демографске карактеристике	9
3.4 Организациона структура ЈЛС Пријеполје	10
3.5 Буџетски оквир	12
3.6 Привредне активности на територији општине Пријеполје	13
3.7 Стање животне средине	19
4. ПРЕГЛЕД И ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ ЈЛС Пријеполје	19
4.1 Снабдевање електричном енергијом	19
4.2 Комунална инфраструктура	20
4.2.1. Водоснабдевање и одвођење отпадних вода	20
4.2.2 Дистрибуција Топлотне Енергије	24
4.2.3- Јавна расвета	30
4.2.4 – Управљање комуналним отпадом	31
4.3 Структура и стање јавних зграда	32
5. Преглед годишњих енергетских потреба у периоду 2021-2023	44
6. СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАџМЕНТА У ОПШТИНИ ПРИЈЕПОЛЈЕ	53
7 Предлози мера и активности за унапређење ЕЕ и повећање удела оие	57
7.1. План енергетске санације и одржавања јавних зграда	57
7.2 Ефекти уштеде примарне енергије	57
8. Методологија прорачуна уштеде енергије, финансијских и еколошких показатеља	79
9. Начин праћења реализације Програма енергетске ефикасности општине Пријеполје за период 2025-2027. године	79
10. Извори финансирања и финансијски механизми за спровођење мера и активности ЕЕ	80
10.1 Управа за финансирање и постицање енергетске ефикасности	81
10.2 Финансирање на нивоу ЈЛС	83
10.3 Међународни фондови и извори финансирања	85
11. План енергетске ефикасности за 2025. годину	88
12. Закључна разматрања	113
ПРИЛОГ А – Опште техничке информације, предности и изазови субвенционисаних мера унапређења енергетске ефикасности код домаћинства	115

1 Резиме

Програм енергетске ефикасности Општине Пријепоље (у даљем тексту: Програм ЕЕ) произилази из обавеза које јединице локалне самоуправе имају према Закону о ефикасном коришћењу енергије (Службени гласник РС бр. 25/2013). Програм ЕЕ је израђен и усклађен са циљевима Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године (Службени гласник РС бр. 101/2015), Програмом остваривања Стратегије и Националним акционим планом за енергетску ефикасност Републике Србије (у даљем тексту НАПЕЕ РС).

Програмом енергетске ефикасности дефинишу се планирани циљеви уштеде финалне енергије, у складу са постављеним циљевима из НАПЕЕ РС, као и вредности планираног циља уштеде енергије израженог у примарној енергији, уз поштовање захтева прописаних уредбом која одређује годишње циљеве уштеде енергије за обвезнике Система енергетског менаџмента (у даљем тексту СЕМ).

Поред планираног циља уштеде енергије, Програм ЕЕ садржи све обавезне елементе прописане чланом 10 Закона о ефикасном коришћењу енергије, а то укључује:

Процену енергетских карактеристика објеката која је извршена у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда, а прорачун потрошње финалне и примарне енергије урађен је применом одговарајућих стандарда.

Преглед мера и активности које ће омогућити ефикасно коришћење енергије који обухвата:

- Планове енергетске санације и одржавања јавних објеката који су у надлежности СЕМ-а општине Пријепоље,
- Мере унапређења комуналних услуга (водоснабдевање, јавна расвета, управљање отпадом, јавни превоз, и др.) које пружају јавна комунална предузећа чији је оснивач општина Пријепоље,
- План коришћења обновљивих извора енергије,
- Преглед свих других мера које су планиране за унапређење енергетске ефикасности.
- Преглед планираних уштеда по годинама, изражених у енергетским јединицама (ТОЕ) и процентима, у складу је са захтевима Уредбе о утврђивању граничних вредности годишње потрошње енергије на основу којих се одређује која привредна друштва су обвезници система енергетског менаџмента, годишњих циљева уштеде енергије и обрасца пријаве о оствареној потрошњи енергије (Службени гласник РС бр. 18/2016), (у даљем тексту Уредба).

-Укупни трошкови свих мера предвиђених за реализацију циљева уштеде приказани су у посебним табелама, са проценом трошкова за сваку годину посебно.

2. Увод

Програм енергетске ефикасности (ЕЕ) општине Пријепоље представља стратешки документ који доноси општина као обвезник система енергетског менаџмента (СЕМ), у складу са Законом о ефикасном коришћењу енергије. Овај документ је у

потпуности усклађен са законским одредбама и детаљно приказује планиране кораке и циљеве уштеде енергије у трогодишњем периоду.

Циљ уштеде енергије у општини Пријеполје, дефинисан овим програмом, усаглашен је са планираним циљевима из Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2025. године, са пројекцијама до 2030. године, као и са Програмом остваривања те стратегије и Националним акционим планом за енергетску ефикасност (НАПЕЕ) Републике Србије.

Поред планираних уштеда, Програм ЕЕ укључује све обавезне компоненте из члана 10. Закона о ефикасном коришћењу енергије, а то су:

-Преглед и анализа годишњих енергетских потреба општине Пријеполје, односно енергетски биланс јавних објеката за које општина сноси оперативне, текуће и инвестиционе трошкове. То обухвата објекте које користе јавне установе, комунална предузећа и друга јавна предузећа чији је оснивач општина Пријеполје.

-Процена енергетских карактеристика објеката обухваћених СЕМ-ом на територији општине.

-Планиране мере и активности које ће осигурати ефикасно коришћење енергије, укључујући планове за енергетску санацију и одржавање јавних објеката под надлежношћу општине, побољшање комуналних услуга (водоснабдевање, јавна расвета, управљање отпадом, и др.), коришћење обновљивих извора енергије, као и све друге мере усмерене на повећање енергетске ефикасности.

-Дефинисање носилаца ових мера, временских оквира за њихово спровођење и очекиваних резултата по свакој од мера.

-Финансијска средства потребна за реализацију Програма ЕЕ, укључујући изворе и начине финансирања.

Планирани трогодишњи циљ уштеде износи 1% годишње потрошње примарне енергије, како је прописано релевантним уредбама.

Мере садржане у Програму ЕЕ усклађене су са мерама из НАПЕЕ РС, а при израчунавању уштеда по свакој од предвиђених мера коришћена је методологија прописана правилником који дефинише праћење, проверу и оцену ефеката примене НАПЕЕ. Ова методологија је развијена у складу са смерницама Европске комисије.

3. Општи подаци о општини Пријеполје

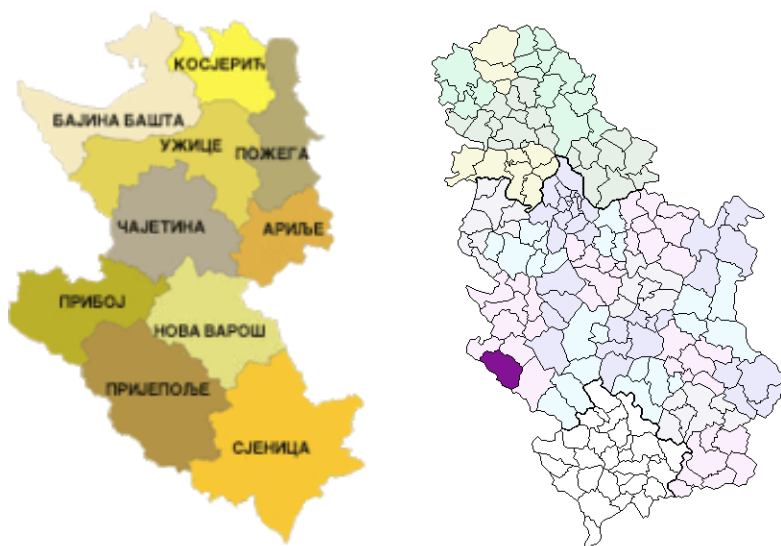
3.1 Општи географски подаци

Општина Пријеполје се налази у Златиборском округу у југозападном делу Србије на простору средњег Полимља између 43°09'25 и 43°29'42 северне географске ширине и 19°27'00 и 19°53'45 источне географске дужине. Просечна надморска висина подручја је изнад 1200 м, што указује да се ради о брдско планинском крају,

ција је највиша тачка врх планине Јадовник (Катуниц) са 1734 м, а најнижа на ушћу Милешевке у Лим на 440 м надморске висине. Пријепоље пресеца долина Лима правцем југоисток — северозапад, са којом се повезује већи број мањих река. На додиру река Лима и Милешевке, са њихове десне стране, на просторима речних тераса и алувијалних равни развило се старо Пријепоље. Пријепоље и његова околина су активно повезани са суседним местима Црне Горе и Србије.

Јужно од Пријепоља, долином Лима пут иде према Бијелом Пољу, удаљеном око 55 km и даље Мојковцу, Колашину, Подгорици и Бару, а северно од Пријепоља према Бистрици удаљеној 10 km, где се пут рачва у два смера, један према Новој Вароши удаљеној од Пријепоља око 27 km и други према Прибоју удаљеном око 30km, који даље преко планине Златибор иде према Ужицу, Пожеги, Косјерићу, Ваљеву, Београду и другим местима.

Западно од Пријепоља пут води долином Сељашнице преко планинске висоравни Јабукe према Пљевљима удаљеним око 30 km, а источно од Пријепоља долином Милешевке и планине Јадовник према Сјеници, удаљеној око 30 km и даље према Новом Пазару, Приштини и Скопљу.



Територија општине се простире на површини од 827 km². Састоји се од следећих насеља:

Аљиновићи, Балићи, Баре, Бискупићи, Бјелахова (до 1992. године Бјелохова), Брајковац, Брвине, Бродарево, Буковик, Веничка, Врбово, Гојаковићи, Горње Бабине, Горње Горачиће, Горњи Страњани, Гостун, Грачаница, Гробнице, Дивци, Доње Бабине, Доњи Страњани, Дренова, Душманићи, Ђурашићи, Забрдњи Тоци, Завинограђе, Залуг, Заступ, Звијезд, Ивање, Ивезићи, Избичањ, Јабука, Јунчевићи, Камена Гора, Караула, Карошевина, Каћево, Кашице, Ковачевац (од 1979. године обухвата и део укинутог насеља Велика Жупа), Копривна, Косатица (до 1959. године подељена на Горњу Косатицу и Доњу Косатицу), Кошеvine, Крушево, Кучин, Лучице, Матаруге, Међани, Мијани, Мијоска, Милаковићи, Милешево, Милошев До, Миљевићи (од 1979. године обухвата и део укинутог насеља Велика Жупа), Мрчковина, Мушковина, Ораовац (до 1991. године Ораховац), Орашац, Осоје, Оштра Стијена, Поткрш, Поток,

Правошево, Прањци, Пријепоље (од 1972. године обухвата укинута насеље Коловрат), Расно, Ратајска, Седобро, Сељане, Сељашница, Скокуће, Слатина, Сопотница, Ташево, Хисарцик, Хрта, Црквени Тоци, Чадиње, Чаушевићи и Џурово.

3.2 Климатске карактеристике

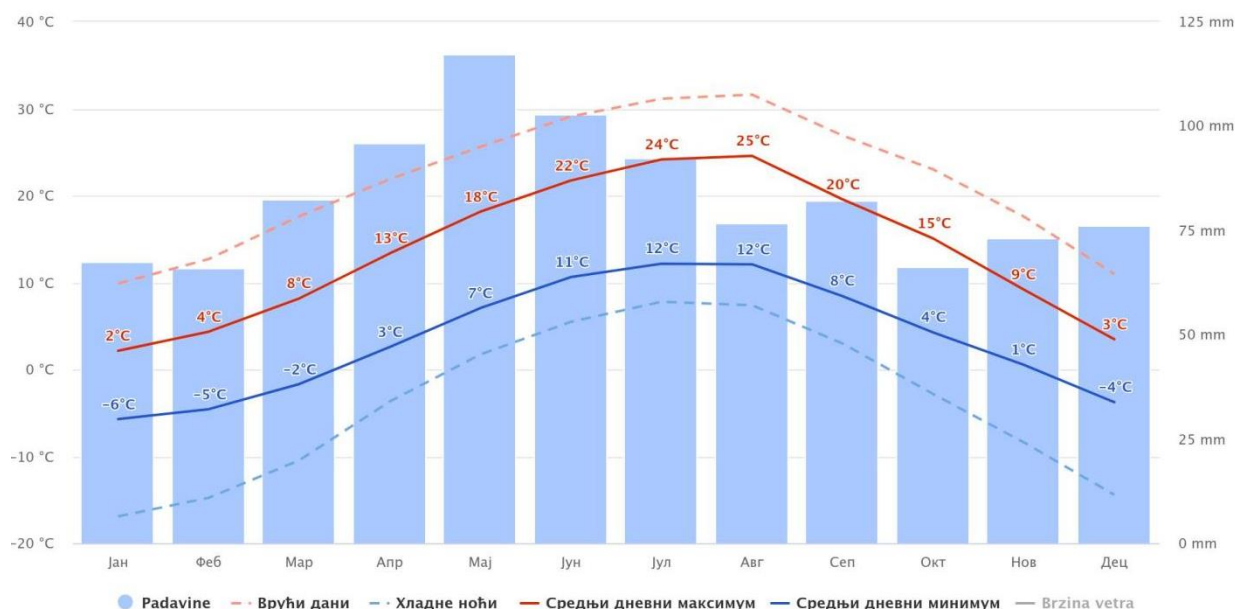
Клима у Пријепољу је умереноконтинентална са локалним променама које изазива утицај рељефних облика. На оваквој клими град треба да захвали подједнакој удаљености од:

Јадранског мора (140км) односно маритимне климе

Панонске низије (160км) односно континенталне климе

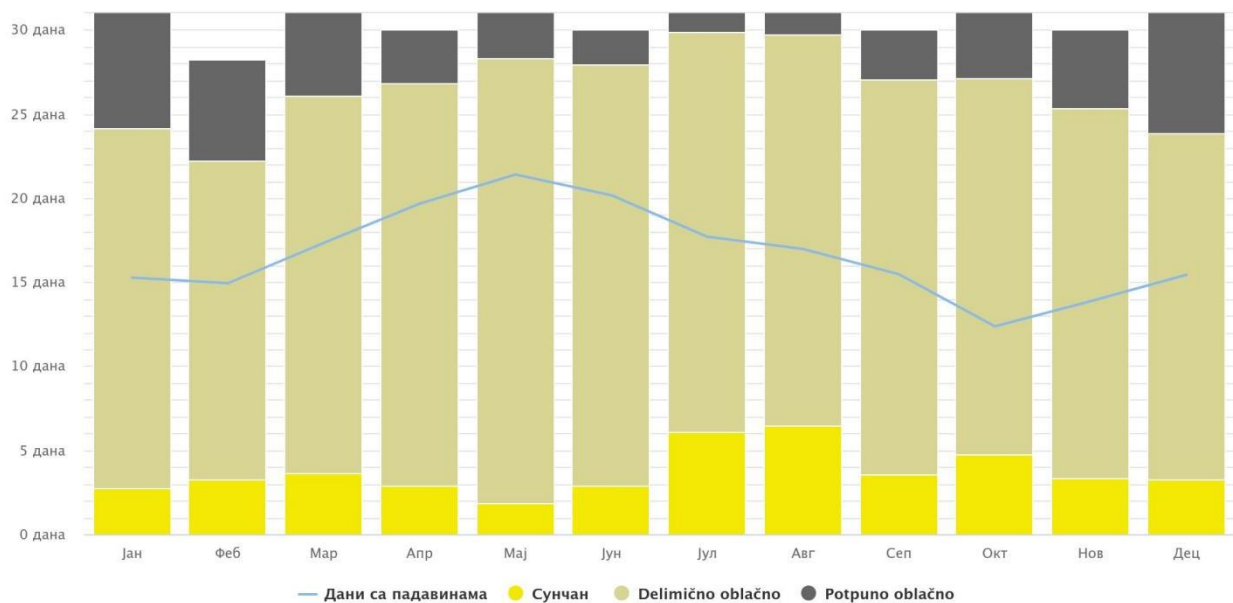
На спречавање јачег утицаја неке од ових клима додатно су одговорни високи планински масиви који се простиру између Пријепоља и средишта ових климатских облика

Просечне температуре и падавине



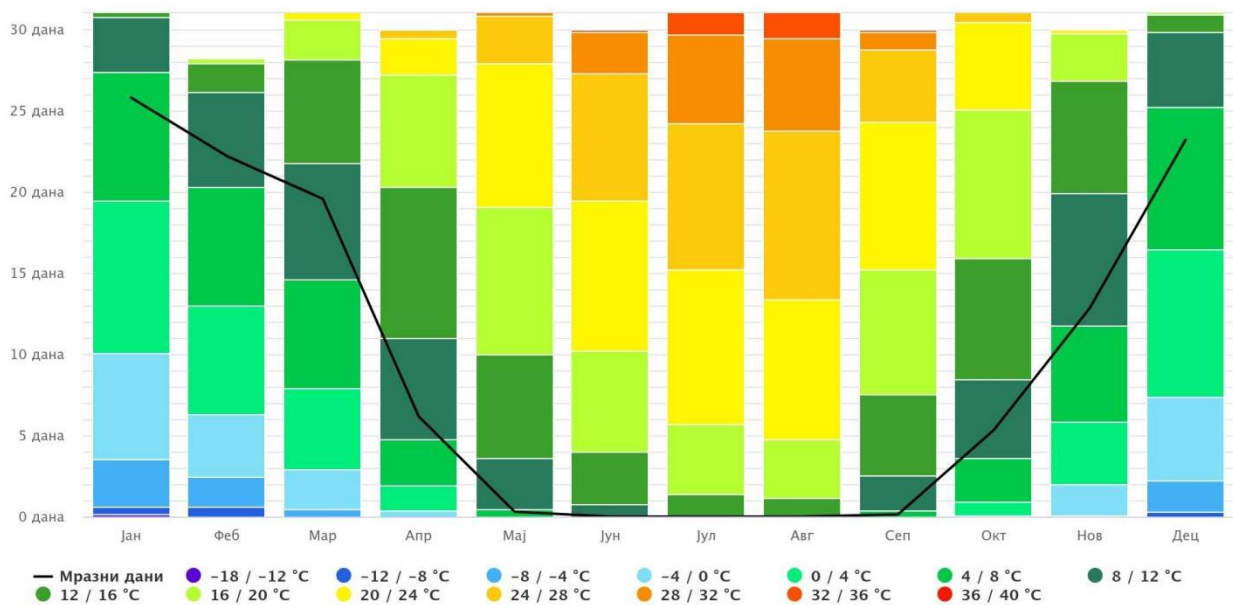
"Просечни дневни максимум" (пуна црвена линија) приказује просечну дневну вредност сваког месеца за Пријепоље. Исто тако, "просечни дневни минимум" (пуна плава линија) приказује просечну дневну минималну температуру. Тропски дани или ледене ноћи (испрекидана црвена и плава линија) приказују средњу вредност најтоплијег дана и најхладније ноћи сваког месеца у последњих 30 година. Ако планирате годишњи одмор, можете очекивати просечне температуре али будите спремни за топлије и хладније дане. Брзине ветра стандардно нису приказане али могу бити омогућене на дну графикана.

Облачни, сунчани и кишни дани



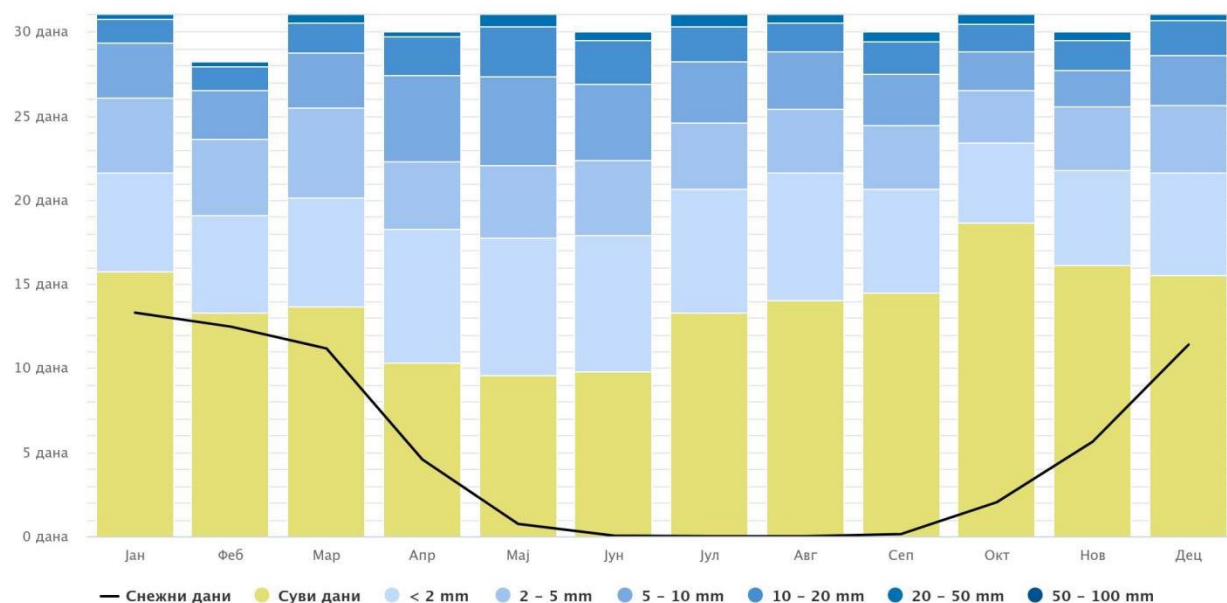
Овај дијаграм приказује месечне вредности сунчаних, делимично облачних, облачних и кишних дана. Дани са облачношћу мањом од 20% се сматрају сунчаним, од 20-80% као делимично облачни, а са облачношћу већом од 80% као облачни.

Максималне температуре

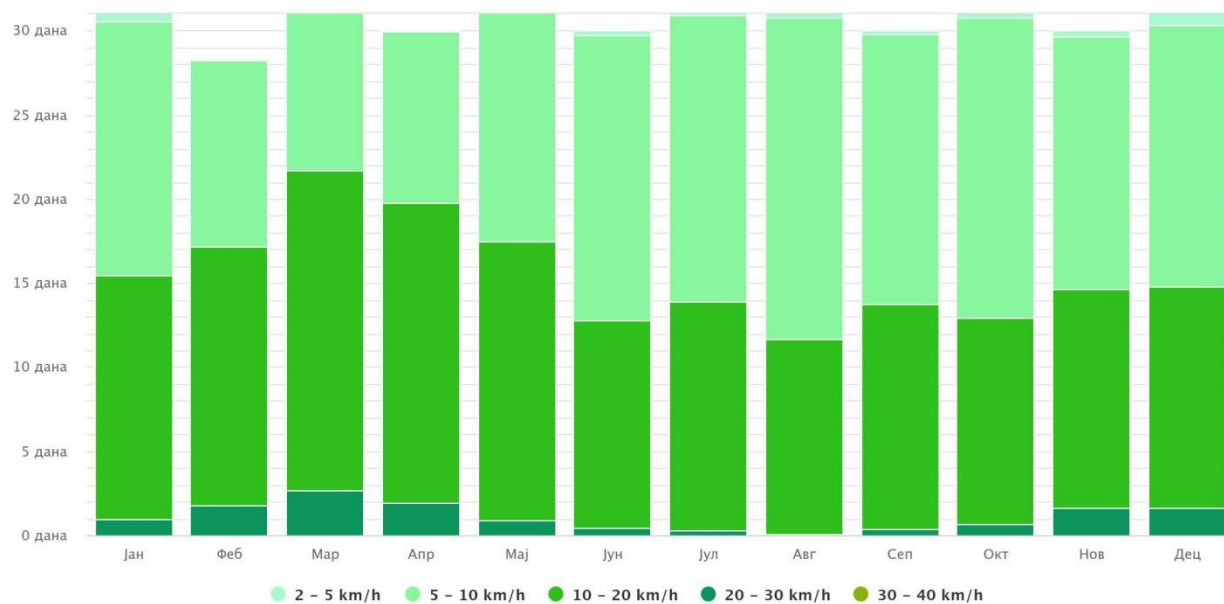


Дијаграм максималне температуре за Пријепоље приказује колико дана у месецу достигне одређене температуре.

Количина падавина

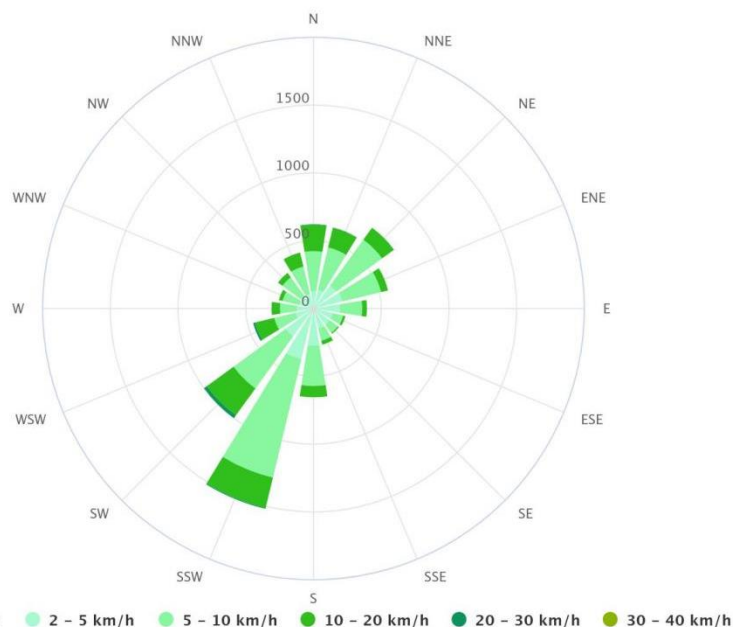


Дијаграм количине падавина за Пријепоље приказује колико дана у месецу су одређене вредности падавина достигнуте.
Брзина ветра



Дијаграм за Пријепоље приказује дане по месецима за време којих ветар достиже одређену брзину.

Ружа ветрова



Ружа ветрова за Пријепоље приказује колико сати у години ветар дува из појединих праваца. На пример ЈЗ: Ветар дува из правца југо-запада (ЈЗ) ка северо-истоку (СИ).

3.3 Демографске карактеристике



СТАНОВНИШТВО

Основни подаци

Површина (km ²) ¹	827	(2022)
Број насеља ²	80	(2022)
Становништво — процена средином године ⁴	32019	(2023)
Густина насељености (број становника/km ²) ⁴	39	(2023)
Стопа живорођених ³	9	(2023)
Стопа умрлих ³	13	(2023)
Стопа природног прираштаја ³	-4	(2023)
Очекивано трајање живота живорођених (просек година) ³	76	(2023)
Просечна старост (у годинама) ⁴	43	(2023)
Индекс старења (60+ год. / 0—19 год.) ⁴	137	(2023)
Просечан број чланова домаћинства ⁶	2,85	(2022)
Пројектован број становника (средња варијанта - нулти миграциони салдо) ⁵	33767	(2041)
Пројектован број становника (средња варијанта са миграцијама) ⁵	31076	(2041)

Извор:

¹ Републички геодетски завод

² Територијални регистар, РЗС

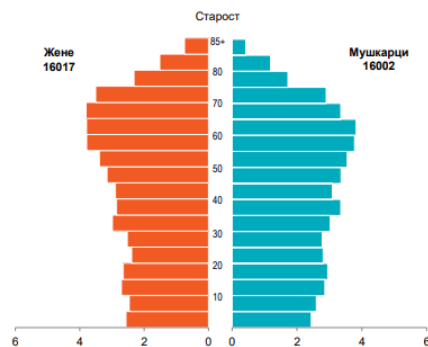
³ Витална статистика, РЗС

⁴ Процене становништва, РЗС

⁵ Пројекције становништва, РЗС

⁶ Попис становништва, домаћинства и станова, РЗС

Становништво по петогодишћима и полу, 2023. (%)



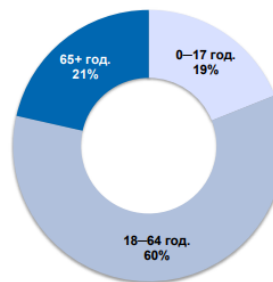
Извор: Процене становништва, РЗС

Становништво према старосним групама и полу, 2022–2023.

	2022		2023	
	Ж	М	Ж	М
Деца старости до 6 година (предшколски узраст)	1139	1145	1144	1118
Деца старости 7–14 година (узраст основне школе)	1351	1448	1333	1410
Деца старости 15–18 година (узраст средње школе)	689	744	676	754
Деца старости 0–17 година	3006	3149	2976	3093
Број младих (15–29 година)	2480	2763	2419	2732
Радни контингент становништва (15–64 година)	9905	10564	9735	10407
Укупан број становника	16152	16163	16017	16002

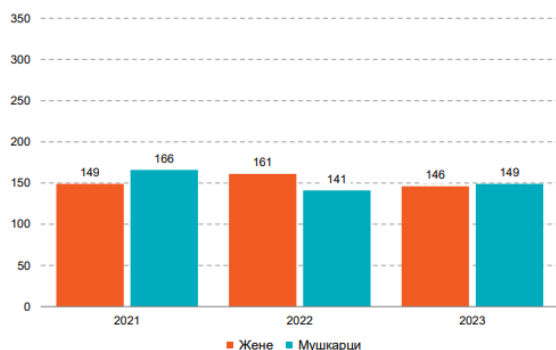
Извор: Процене становништва, РЗС

Становништво према старосним групама, 2023.

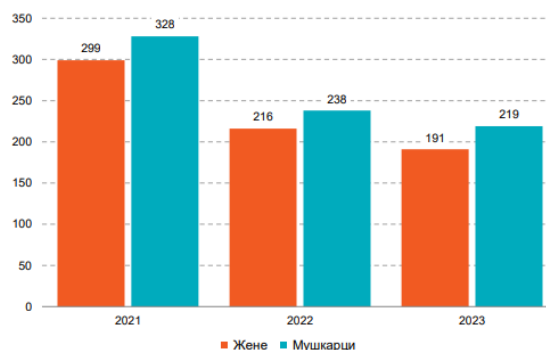


Извор: Процене становништва, РЗС

Живорођени према полу, 2021–2023.



Умрли према полу, 2021–2023.



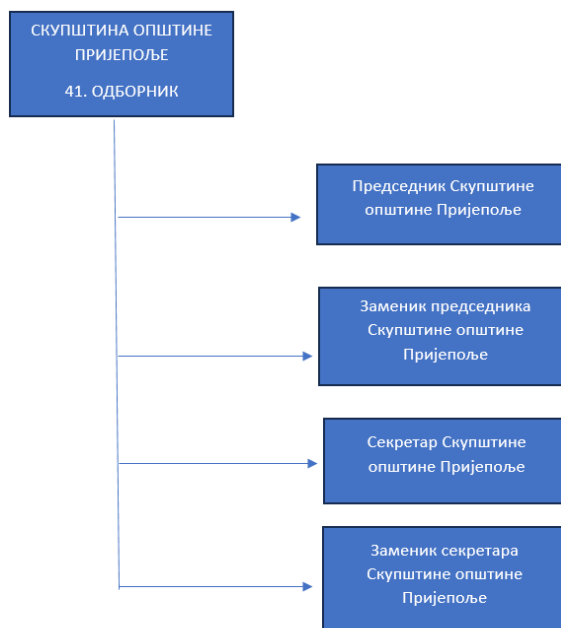
3.4 Организациона структура ЈЛС Пријепоље

Органи Општине су: Скупштина општине, Председник Општине, Општинско веће и Општинска управа.

У складу са законом којим се уређује правобранилаштво, орган Општине је и Општинско правобранилаштво. Општинска управа образује се као јединствени орган.

У Општинској управи образоване су унутрашње организационе јединице за вршење сродних управних, стручних и других послова.

Графички приказ организационе структуре органа општине Пријепоље.



У оквиру општинске управе Пријепоље образована су одељења и одсеци као основне унутрашње организационе јединице:

1. Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове
2. Одељење за буџет и финансије
3. Одељење за привреду и локални економски развој
4. Одељење за инвестиције
5. Одељење за општу управу, заједничке послове и друштвене делатности
6. Одељење за инспекцијске послове и комуналну милицију
7. Одељење за локалну пореску администрацију
8. Одељење за јавне набавке
9. Кабинет председника

У оквиру Одељења за Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове образована је унутрашња организациона јединица:
Одсек за имовинско-правне и стамбене послове

У оквиру Одељења за привреду и локални економски развој образована је унутрашња организациона јединица:
Одсек за пољопривреду

У оквиру Одељења за општу управу, заједничке послове и друштвене делатности:
Одсек за писарницу и архиву
Одсек за друштвене делатности

У оквиру Одељења за инспекцијске послове и комуналну милицију образоване су унутрашње организационе јединице:
Одсек за комуналну милицију
Одсек за извршење

Организационим јединицама у Општинској управи руководе лица која је распоредио

начелник Општинске управе, а чији описи послова су садржани у Правилнику о унутрашњој организацији и систематизацији радних места у Општинској управи Општине Пријепоље.

3.5 Буџетски оквир

Буџет општине Пријепоље представља правни документ који утврђује план прихода и примања, као и расхода и издатака општине за буџетску, односно календарску годину. Ово значи да је овај документ план предвиђања колико ће новца од грађана и привреде у току једне године прикупити и на који начин ће се тај новац трошити. Све обавезе локалне самоуправе у току године измирују се из општинског буџета. У буџет општине Пријепоље се сливају приходи из различитих извора, којима се покривају обавезе општине. Градоначелник и локална управа активно спроводе општинску политику, а срж те политике и развоја налази се у буџету општине.

Из буџета општине Пријепоље финансирају се:

Директни корисници буџетских средстава:

- Скупштина општине
- Председник општине
- Општинско веће
- Општинска управа
- Општинско правобранилаштво

Индиректни корисници буџетских средстава

Остали корисници јавних средстава

Одлуком о буџету општине Пријепоље за 2024. годину утврђен је буџет општине Пријепоље односно процењени су приходи и примања, те утврђени расходи и издаци буџета у износу од: 1.884.343.159,00 динара.

Расходи и издаци планирани по програмима, приказани су у следећем прегледу:

Назив програма	
1	СТАНОВАЊЕ, УРБАНИЗАМ И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
2	КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ
3	ЛОКАЛНИ ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ
4	РАЗВОЈ ТУРИЗМА
5	ПОЉОПРИВРЕДА И РУРАЛНИ РАЗВОЈ
6	ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
7	ОРГАНИЗАЦИЈА САОБРАЋАЈА И САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА
8	ПРЕДШКОЛСКО ВАСПИТАЊЕ
9	ОСНОВНО ОБРАЗОВАЊЕ
10	СРЕДЊЕ ОБРАЗОВАЊЕ
11	СОЦИЈАЛНА И ДЕЧЈА ЗАШТИТА
12	ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА
13	РАЗВОЈ КУЛТУРЕ И ИНФОРМИСАЊА
14	РАЗВОЈ СПОРТА И ОМЛАДИНЕ
15	ОПШТЕ УСЛУГЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ
16	ПОЛИТИЧКИ СИСТЕМ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ

17	ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ И ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ

У оквиру буџета у предходним годинама средства опредељена за реализацију програма бр. 17 су износила:

Програм ПА Пројекат	Шифра	Циљ	Индикатор	Буџет 2022	Буџет 2023	Буџет 2024
17- Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије	0501	Субвенције приватним предузећима	Број домаћинстава који су користили субвенције	41.150.524	29.000.000	20.000.000
17- Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије	0001	Енергетски менаџмент		41.150.524	29.000.000	20.000.000

3.6 Привредне активности на територији општине Пријепоље

Привредни развој општине Пријепоље ослања се претежно на прерађивачку индустрију, као и на сектор трговине на велико и мало. Међу кључним ресурсима за даљи развој привреде истичу се пољопривреда и туризам, при чему је акценат на туризму који се темељи на богатом природном и културном наслеђу. Такође, важан потенцијал за економски напредак представља шумарство и индустрија прераде дрвета, која има дугогодишњу традицију на овом подручју.

Запосленост и зараде

Регистровани запослени* ¹

према општини рада	8234	(2023)
према општини пребивалишта	8929	(2023)

Регистровани запослени* према општини пребивалишта у односу на број становника (%) ²

Просечне зараде без пореза и доприноса (РСД) ¹	63492	(2023)
---	-------	--------

Регистровани незапослени** ³

Регистровани незапослени на 1 000 становника ⁴	3422	(2023)
	107	(2023)

* Од 2015. укључени су и регистровани индивидуални пољопривредници
** стање на дан 31.12.

Извор:

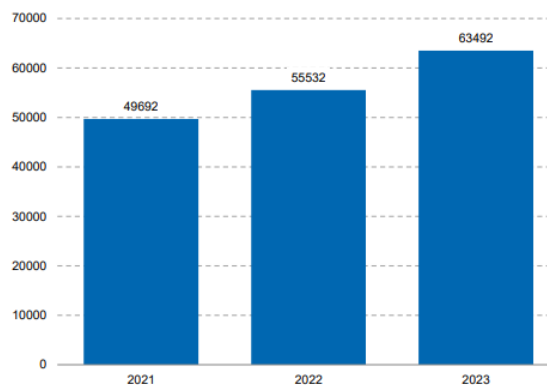
¹ Статистика запослености и зарада, РЗС

² Статистика запослености и зарада и процене становништва, РЗС

³ Национална служба за запошљавање

⁴ Национална служба за запошљавање и Процене становништва, РЗС

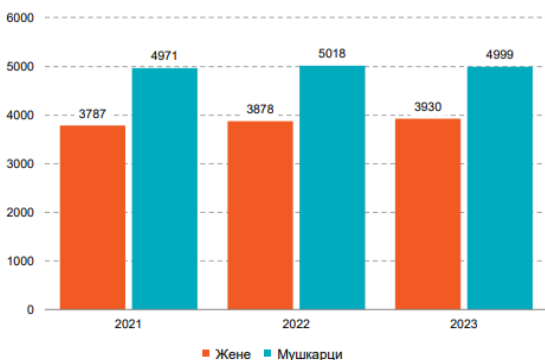
Просечне зараде без пореза и доприноса*, 2021–2023. (РСД)



* Од 2018. просечне зараде не односе се на општину рада, него на општину пребивалишта запослених

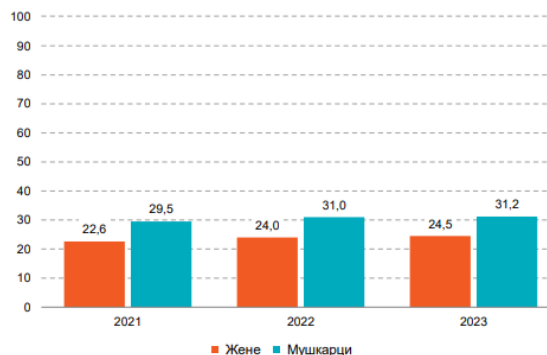
Извор: Статистика запослености и зарада, РЗС

Регистровани запослени према општини пребивалишта, 2021–2023.*



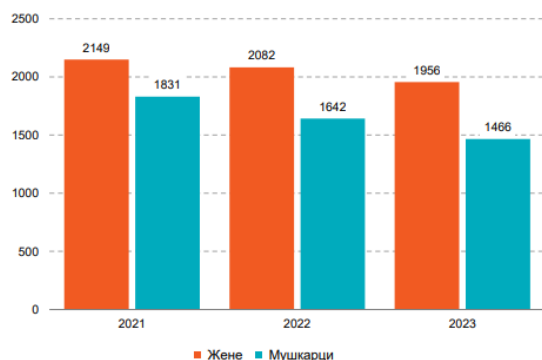
* Од 2015. укључени су и регистровани индивидуални пољопривредници
Извор: Статистика запослености и зарада, РЗС

Регистровани запослени према општини пребивалишта у односу на број становника, 2021–2023. (%)



Извор: Статистика запослености и зарада и Процене становништва, РЗС

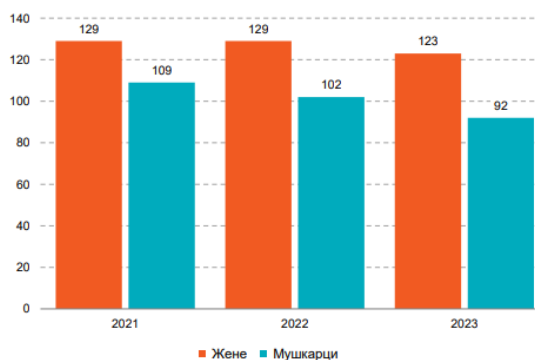
Регистровани незапослени према полу, 2021–2023.*



* стање на дан 31.12.

Извор: Национална служба за запошљавање

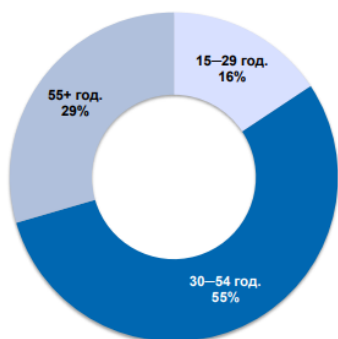
Регистровани незапослени на 1000 становника, према полу 2021–2023.*



* стање на дан 31.12.

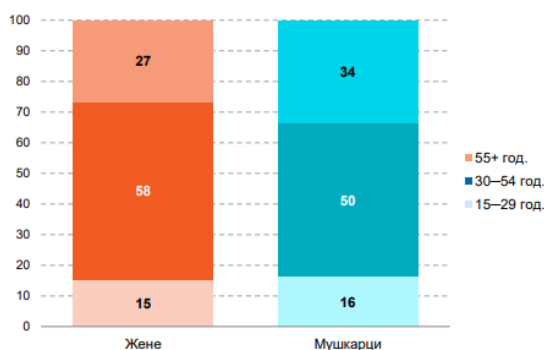
Извор: Национална служба за запошљавање и Процене становништва, РЗС

Учешће незапослених према старосним групама у укупном броју незапослених, 2023.



Извор: Национална служба за запошљавање

Учешће незапослених према старосним групама и полу у укупном броју незапослених, 2023. (%)



Извор: Национална служба за запошљавање

Расходи буџетских средстава, 2022.

Расходи корисника буџетских средстава (у хиљадама РСД) ¹	2032062
Расходи корисника буџетских средстава по становнику (РСД) ²	62883
Расходи корисника буџетских средстава за образовање (у хиљадама РСД) ¹	828711
од тога за основно образовање (у хиљадама РСД) ¹	590663
Расходи корисника буџетских средстава за образовање по становнику (РСД) ²	25645
Расходи корисника буџетских средстава за здравствену заштиту (у хиљадама РСД) ¹	0
Расходи корисника буџетских средстава за здравствену заштиту по становнику (РСД) ²	0
Расходи корисника буџетских средстава за социјалну заштиту (у хиљадама РСД) ¹	205974
Расходи корисника буџетских средстава за социјалну заштиту по становнику (РСД) ²	6374

Извор:

¹ Национални рачуни, РЗС

² Национални рачуни и Процене становништва, РЗС

Учешће расхода према делатностима у укупним расходима корисника буџетских средстава, 2022.



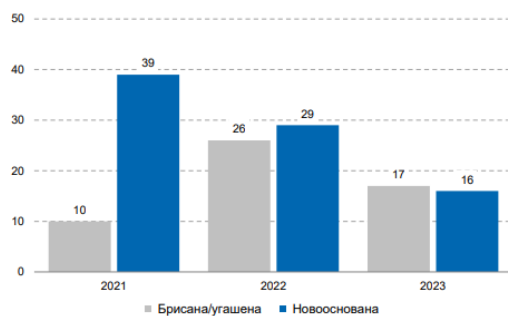
Извор: Национални рачуни, РЗС

Активна привредна друштва и предузетници

Активна привредна друштва	387	(2023)
Активни предузетници	1634	(2023)
Подстицаји регионалног развоја (у хиљадама РСД)	326757	(2022)

Извор: Агенција за привредне регистре

Брисана/угашена и новооснована привредна друштва, 2021–2023.



Извор: Агенција за привредне регистре

Брисани/угашени и новоосновани предузетници, 2021–2023.



Извор: Агенција за привредне регистре

Основни подаци

Пољопривредна газдинства	6345	(2012)
Годишње радне јединице (број)	4801	(2012)
Двоосовински трактори	1285	(2012)
Условна грла (број)	9402	(2012)

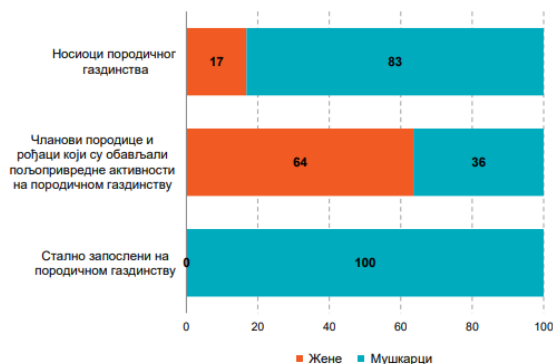
Извор: Попис пољопривреде, РЗС

Ангажована радна снага, 2012.

	Укупно	Жене	Мушкарци
Носиоци породичног газдинства	6272	1055	5217
Чланови породице и рођаци који су обављали пољопривредне активности на породичном газдинству	9210	5853	3357
Стално запослени на породичном газдинству	3	0	3
Стално запослени на газдинству правног лица/предузетника	74	37	37
Управници (менаџери) на газдинствима	6345	1012	5333

Извор: Попис пољопривреде, РЗС

Чланови газдинства и стално запослени на породичном газдинству према полу, 2012. (%)



Извор: Попис пољопривреде, РЗС

Становништво општине Пријепоље претежно се бави пољопривредом, док је учешће индустрије, нарочито прерађивачке, у опадању. Међу главним пољопривредним гранама истичу се повртарство, воћарство (укључујући органску производњу), као и сточарство. Од воћарских култура, најзаступљеније су шљива, јабука и малина, док се од других култура гаје пшеница, кромпир и разно поврће. Иако у општини постоји 16 пољопривредних газдинстава са сертификованом органском производњом, углавном шљиве, малине и купине, укупна површина на којој се примењује ова врста узгоја је веома мала, свега 5 хектара, при чему више од 90% отпада на засаде малине. Упркос значајним водним ресурсима, само 5% пољопривредног земљишта користи системе за наводњавање.

Газдинства у Пријепољу се сматрају малим, јер у просеку располажу са мање од 5 хектара обрадиве земље.

ПРЕДШКОЛСКО ОБРАЗОВАЊЕ

Број установа	1	(2023)
Број објеката	10	(2023)
Деца узраста 0—3 године у предшколском васпитању и образовању	341	(2023)
Обухват деце узраста 0—3 године предшколским васпитањем и образовањем (%)	41,8	(2023)
Деца узраста од 3 године до поласка у ППП* у предшколском васпитању и образовању	445	(2023)
Обухват деце узраста од 3 године до поласка у ППП* предшколским васпитањем и образовањем (%)	53,1	(2023)
Деца која похађају припремни предшколски програм	289	(2023)

* ППП — припремни предшколски програм
Извор: Статистика образовања, РЗС

Предшколско образовање — капацитет, 2021.

	Укупно	Градска насеља	Остала насеља
Број примљене деце	785	658	127
Уписана деца преко капацитета	0	0	0
Деца која нису примљена због попуњености капацитета	0	0	0

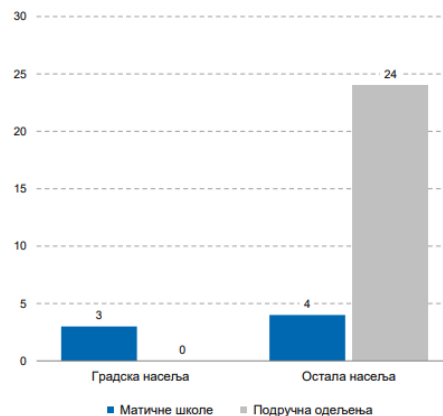
Извор: Статистика образовања, РЗС

ОСНОВНО ОБРАЗОВАЊЕ

Основне школе — матичне школе	7	(2023)
Основне школе — подручна одељења	24	(2022)
Ученици уписани у основне школе — матичне школе		
у ниже разреде (I — IV)	1031	(2022)
у више разреде (V — VIII)	1268	(2022)
Ученици уписани у основне школе — подручна одељења		
у ниже разреде (I — IV)	237	(2022)
у више разреде (V — VIII)	131	(2022)
Нето стопа обухвата основним образовањем (%)	94,0	(2023)
Ученици који су завршили 8. разред основне школе	376	(2023)
Стопа завршавања основне школе (%)	99,5	(2023)
Стопа одустајања од школовања у основном образовању (%)	0,4	(2022)
Број деце обухваћене основним образовањем за децу са сметњама у развоју и инвалидитетом	0	(2023)
Број одраслих обухваћених основним образовањем	0	(2023)

Извор: Статистика образовања, РЗС

Основне школе према типу насеља, 2022.



Извор: Статистика образовања, РЗС

СРЕДЊЕ ОБРАЗОВАЊЕ

Средње школе	3	(2023)
Ученици уписани у средње школе	1047	(2023)
Обухват деце средњим образовањем (%)	-	-
Ученици који завршавају средњу школу	269	(2023)
Стопа завршавања средње школе (%)	-	-
Стопа одустајања од школовања у средњем образовању (%)	1,2	(2022)
Број деце обухваћене средњим образовањем за децу са сметњама у развоју и инвалидитетом	0	(2023)

Извор: Статистика образовања, РЗС



КУЛТУРА

Основни подаци, 2022.

Број биоскопа	1
Број посетилаца биоскопа	1140
Број музеја	1
Број посетилаца музеја	5550
Број позоришта	1
Број позоришних представа	14
Број посетилаца позоришта	4800

Извор: Завод за проучавање културног развитка



УГОСТИТЕЉСТВО И ТУРИЗАМ

Основни подаци

Доласци туриста

домаћи	2520	(2022)
страни	705	(2022)

Ноћења туриста

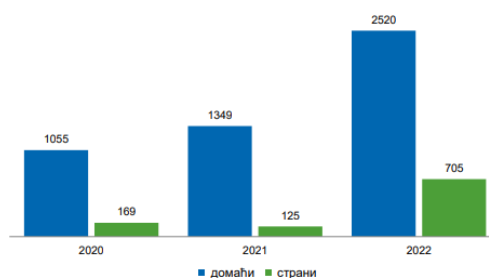
домаћи	6058	(2022)
страни	1163	(2022)

Просечан број ноћења туриста

домаћи	2,4	(2022)
страни	1,6	(2022)

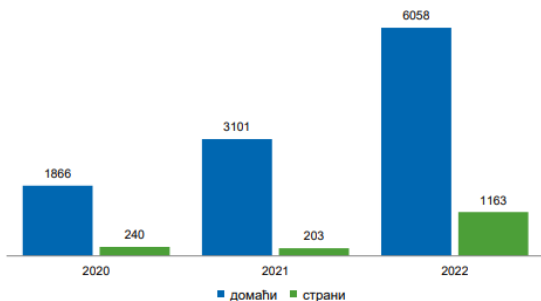
Извор: Месечни извештај о доласцима и ноћењима туриста у смештајним објектима, РЗС

Доласци туриста, 2020–2022.



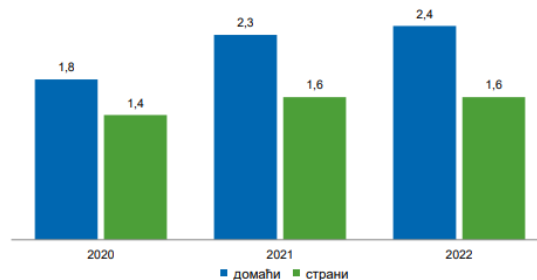
Извор: Месечни извештај о доласцима и ноћењима туриста у смештајним објектима, РЗС

Ноћења туриста, 2020–2022.



Извор: Месечни извештај о доласцима и ноћењима туриста у смештајним објектима, РЗС

Просечан број ноћења туриста, 2020–2022.



Извор: Месечни извештај о доласцима и ноћењима туриста у смештајним објектима, РЗС

Развој и унапређење туризма, као и очување туристичких вредности на територији општине Пријепоље, поврени су Туристичкој организацији Пријепоља, која од 2018. године управља и туристичким информативним центром са сувенирницом. Поред ове организације, значајан допринос промоцији и презентацији туристичких потенцијала Пријепоља даје и Туристичка организација регије Западна Србија, чији је оснивач и општина Пријепоље.

Богату туристичку понуду ове општине чине природна добра под државном заштитом, бројне манифестације, али и културно-историјске знаменитости. Међу њима се издвајају Манастир Милешева, као споменик културе од изузетног значаја, Град Милешевац који се уздиже над литицама кањона реке Милешевке изнад манастира, а испод којег пролази планинарска стаза до Пећине Светог Саве и Савине воде. У туристичку понуду укључени су и Манастирска страноприхватница, Црква Ружица, остаци средњовековног пута, као и село Хисарџик, које је евидентирано као културно добро.

Према Уредби о утврђивању јединствене листе развијености региона и јединица локалне самоуправе за 2014. годину, општина Пријепоље спада у четврту групу, коју чине 44 изразито недовољно развијене јединице локалне самоуправе чији је степен развијености испод 60% републичког просека.

У општини Пријепоље налази се пословна зона Коловрат, која се простире на површини од 50 хектара, од чега је половина већ инфраструктурно опремљена.

Унутар ове зоне смештена је и индустријска зона од 2,5 хектара, која обухвата 13 парцела. Општина такође нуди низ атрактивних локација спремних за нове инвестиције. Због свог повољног прекограничног положаја, ове локације омогућавају лак пласман робе и услуга не само на домаћем, већ и на тржиштима суседних земаља.

3.7 Стање животне средине

Према подацима Института за јавно здравље Републике Србије о исправности воде за пиће из јавних водовода и водених објеката за 2020. годину, у општини Пријепоље 9,4% анализираних узорак показало је физичко-хемијску неисправност, док је код 4,5% узорак утврђена микробиолошка неисправност. Главни разлог за микробиолошке проблеме у водоводима Златиборског округа је прекомерна присутност аеробних мезофилних и колиформних бактерија, док се физичко-хемијска неисправност најчешће односи на повећане вредности мутноће.

С обзиром на стање животне средине у општини Пријепоље, може се закључити да су дивље депоније и процједне воде из депонија, које директно улазе у реке, главни извори загађења. Квалитет воде додатно нарушава испуштање фекалних отпадних вода, септичке јаме и неконтролисана употреба хемијских средстава у пољопривреди. На територији општине Пријепоље тренутно не постоји постројење за пречишћавање отпадних вода. Како би се решио овај проблем, израђен је Генерални пројекат за сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода општине Пријепоље.

4. ПРЕГЛЕД И ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ ЈЛС ПРИЈЕПОЉЕ

4.1 Снабдевање електричном енергијом

Општина Пријепоље располаже значајном електроенергетском инфраструктуром која обухвата разнолике аспекте снабдевања електричном енергијом. Ова инфраструктура је кључна за подршку економском развоју региона, као и за задовољавање потреба домаћинстава и индустријских капацитета.

Основни елементи електроенергетске инфраструктуре:

-Трансформаторске станице: У општини се налази више трансформаторских станица које преносе електричну енергију са високог на нижи напон, чиме се осигурава безбедно и ефикасно снабдевање потрошача. Ове станице играју кључну улогу у стабилизацији и управљању електричном мрежом.

-Дистрибутивна мрежа: Дистрибутивна мрежа у општини Пријепоље обухвата широк спектар нисконапонских и средњенапонских линија које повезују

трансформаторске станице са крајњим корисницима. Ова мрежа се редовно одржава и модернизује у циљу повећања поузданости снабдевања.

-Потрошња електричне енергије: Главни потрошачи електричне енергије у општини укључују домаћинства, мале и средње предузетнике, као и индустријске капацитете.

Електроенергетска инфраструктура на територији општине Пријепоље има следеће карактеристике:

- потрошачи се снабдевају се електричном енергијом из трафостанице 110/35кВ "Пријепоље", преко далековода 110кВ из правца хидроелектране "Потпећ", који је у власништву Електродистрибуције.

- кроз обухват плана пролазе три далековода 220кВ: "Бајина башта-Пљевља" бр.206/1 и "Пожега-Пљевља" бр.266 који су власништво предузећа "Електромрежа Србије", као и далековод Рибаревине-Пљевља којим газдује Република Црна Гора; кроз обухват плана пролази и далековод 110кВ "Пријепоље-Бродарево", који је у власништву предузећа "Железнице Србије".

- трафостаница 110/35кВ путем далековода 35кВ тренутно напаја 4 трафостанице 35/10кВ: "Пријепоље", "Коловрат", "Бродарево" и "Каћево".

- у обухвату плана налази се и хидроелектрана "Сељашница" инсталисане снаге 2х450кW, која ради смањеним капацитетом због недовољне количине воде јер се град снабдева водом из реке Сељашнице.

- нисконапонска и мрежа 10кВ су због велике заступљености дотрајалих дрвених стубова, као и због великих дужина нисконапонских извода у релативно лошем стању и потребна је реконструкција. Постојећи подземни каблови нису геодетски снимљени.

- примећује се тенденција пораста потрошње у категорији широке потрошње, а смањења у категорији индустријске потрошње (на напону 10кВ) што је по енергетски систем неповољно.

4.2 Комунална инфраструктура

4.2.1. Водоснабдевање и одвођење отпадних вода

Подручје општине Пријепоље које је покривено јавним водоводом при ЈКП "Лим" у већем делу године карактерише углавном довољна количина воде за пиће која је задовољавајућег квалитета.

Међутим, у летњем периоду због хидролошких прилика, долази до смањења капацитета изворишта, а потрошња се значајно увећава тако да поједини делови насеља остају без континуираног водоснабдевања. Главни разлог појаве овог проблема су осим смањења издашности изворишта, недовољна величина резервоарских простора, постојање уских грла у систему и деоница неадекватног

профила, хаваријска истицања на старим – дотрајалим цевоводима, нерационална и нелегална потрошња воде корисника. Дефинисање и реализација пројеката којим се решавају напред наведени проблеми допринеће унапређењу и одржавању високог нивоа квалитета животне средине кроз иницијативе усмерене ка одрживом управљању и коришћењу водних ресурса.

У интересу грађана и привредних субјеката (институције, мала и средња предузећа, индустријски сектор), је водоснабдевање како би успешно и ваљано испуњавали властите животне и пословне циљеве. Смањивањем губитака у водоводима директно се добијају нове количине воде које ће послужити за побољшање континуитета водоснабдевања угрожених подручја и за прикључивање нових корисника на мрежу, а ЈКП „Лим“ ће обезбедити квалитетније услуге својим корисницима. Посебан допринос увећању потрошње воде и побољшању односа прерађена и потрошена даће резервоари Пушина и Равни, као и легализација илегално прикључених корисника.

Према подацима Аналитичког сервиса ЈЛС за 2020. годину воду из јавног водоводног система користи 48,1% домаћинстава од укупног броја домаћинстава на територији општине Пријепоље. Такође, воду из водоводног система користи око 800 правних лица. За водоснабдевање се користе воде карстне издани. Извориште Сељашница састоји се од два стална и неколико повремених извора, лоцираних у уској клисури истоименог водотока. Један стални извор је на левој обали реке, каптиран је и има капацитет од 92 л/сек. Други стални извор је на десној обали, каптиран је, а његова вода се користи за покретање МХЕ „Сељашница“ и делом за градски водовод (150 л/сек директно намењено за водоснабдевање). Вода са извора се доводи уз помоћ два цевовода гравитационо на Постројење за прераду воде у насељу Сељашница (ППВ „Сељашница“). Пројектовани капацитет овог постројења је 250 л/сек, док је радни капацитет променљив (од 140 до 190 л/сек) и зависи од хидролошких прилика. Са ППВ чиста вода се дистрибуира ка потрошачима гравитационо, путем два одводна цевовода ДН300. У водоводном систему Пријепоље постоје четири резервора: „Јездовића коса“ (2.000 м³), „Градина“ (350 м³), „Пушина“ (350 м³) и резервоар на ППВ (525 м³). Водоводна мрежа Пријепоља је изграђена већим делом седамдесетих година прошлог века и ширила се у правцима развоја града, што је проузроковало велику разгранатост водоводног система. У надлежности ЈКП „Лим“ је око 145 км водоводне мреже у Пријепољу и околним насељима и око 15 км у МЗ Бродарево. Јавни водоводи у Пријепољу и Бродареву су независни, са независним извориштима и посебном водоводном мрежом. У већем делу мреже, у складу са порастом потреба за водом, вршена је доградња водоводне мреже цевима већег пречника, али не у целости. Цевоводи мањег профила и велика потрошња воде узрокују и недостатак притиска у појединим деловима мреже. Буџетски расходи за реализацију пројеката из области водоснабдевања у протеклих пет година кретали су се у опсегу од 0,56% до 3,47% (2020. година) укупног буџета општине. Издвајање за управљање и снабдевање водом за пиће у 2021. години износило је 33,970 милиона динара, што је 2,55 % укупних буџетских средстава, планираних за 2021. годину. 12 Број домаћинстава прикључених на канализациону мрежу (Аналитички сервис ЈЛС) се није значајно мењао у периоду од 2016. до 2020. године и износио је око 25%, што је далеко ниже од просека Републике (62,6%), и Златиборске области (60,3%). У 2020. години дужина канализационог система је износила 120 км, укупна количина

испуштених отпадних вода износила је 1.224.000 м3 док је у систем канализације испуштено свега 593.000 м3 .

Делатности водоснабдевања

ПОКАЗАТЕЉ	2021	2022	2023	2024	ЈЕДИНИЦА МЕРА
0. Укупан број становника у Општини	36.000	36.000	36.500	36.500	Становник
1. Становници Општине обухваћени услугом	22.800	23.000	23.300	23.500	Становник
2. Домаћинства на територији ЈЛС обухваћена услугом	7.800	7.850	7.900	8.000	Домаћинства
3. Број правних лица и предузетника обухваћених услугом	880	900	950	1.000	Број
4. Број активних водомера (прикључака)	6.250	6.400	6.500	6.700	Број
5. Просечан интервал између два читавања водомера за домаћ.	60	60	60	60	Дан
5а. Просечан интервал између два читавања водомера за привреду	30	30	30	30	Дан
6. Захваћена и прерађена вода за пиће	2.082.880	2.082.900	2.100.880	2.132.880	м³/година
7. Укупна дужина водоводних цеви	87	90	92	95	Километар
8. Потрошња воде – домаћинства	1.350.000	1.400.000	1.430.000	1.430.000	м³/година
9. Потрошња воде – правна лица и предузетници	350.000	390.000	400.000	420.000	м³/година
10. Укупно запослених у ЈКП	143	147	150	150	Број
11. Запослени у сектору водоснабдевања	32	33	34	34	Број
ИНДИКАТОРИ	2021	2022	2023	2024	ЈЕДИНИЦА МЕРА
Губици воде = $(1-(Rb8+Rb9)) \times 100$	18,4	14,1	12,9	13,00	%
Степен доступности услуге у односу на укупно становништво	63,33	63,88	63,83	64,38	%
Укупно запослених на 1000 водоводних прикључака	22,88	22,96	23,07	22,39	Број
Запослени у сектору водоснабдевања на 1000 водоводних прикључака	5,12	5,15	5,23	5,07	Број
Запослени у сектору водоснабдевања на км водоводне мреже	0,37	0,36	0,37	0,38	Број

Подручје општине Пријеполје које је покривено јавним водоводом при ЈКП “Лим” у већем делу године карактерише углавном довољна количина воде за пиће која је задовољавајућег квалитета. Међутим, у летњем периоду због хидролошких прилика, долази до смањења капацитета изворишта, а потрошња се значајно увећава тако да поједини делови насеља остају без континуираног водоснабдевања. Главни разлог појаве овог проблема су осим смањења издашности изворишта, недовољна величина резервоарских простора, постојање уских грла у систему и деоница неадекватног профила, хаваријска истицања на старим – дотрајалим цевоводима, нерационална и нелегална потрошња воде корисника.

Канализација

ПОКАЗАТЕЉ	2021	2022	2023	2024	ЈЕДИНИЦА МЕРА
0. Укупан број становника у општини по попису из 2012. године	36.000	36.000	36.500	36.500	Становник
1. Становници општине обухваћени услугом	22.000	22.500	23.000	23.000	Становник
2. Домаћинства на територији Јединица Локалне самоуправе обухваћена услугом	6.900	7.000	7.500	8.000	Домаћинство
3. Број правних лица и предузетника обухваћених услугом	82	85	87	90	Број
4. Број прикључака на канализациону мрежу	5.050	5.100	5.200	5.300	Број
5. Количина отпадне воде – Домаћинства фактурисано	560.000	570.000	577.800	580.000	m³/година
6. Укупна дужина канализационих цеви	60	60	60	60	Километар
7. Укупно запослених у ЈКП	143	147	150	150	Број
8. Запослених у сектору канализације	1	4	6	8	Број
ИНДИКАТОРИ	2021	2022	2023	2024	ЈЕДИНИЦА МЕРА
Степен доступности услуге у односу на укупно становништво	61,11	62,5	63,00	63,00	%
Укупно запослених на 1000 канализационих прикључака	28,31	28,82	28,84	28,30	Број
Запослени у сектору канализације на 1000 водоводних прикључака	1,26	1,2	1,1	1,19	Број
Запослени у сектору канализације на км водоводне мреже	0,016	0,06	0,1	0,08	Број

За подручје Пријепоља не постоји урађен регистар канализационе мреже као ни анализа постојеће канализационе мреже. Локација планирана за изградњу Постројења за пречишћавање отпадних вода није обухваћена планом генералне регулације, те је потребно урадити план детаљне регулације. Пријепоље и приградска насеља су се развијала дуж обала река Лим, Сељашница и Милешевка, што је изазвало велику разуђеност водоводног и канализационог система.

Према процени око 17 000 становника Пријепоља и околних насеља користи јавну канализацију, а дужина изграђене фекалне канализације по насељима је:

- Градско подручје, насеље Бостани и Луке 36000 м,
- Приградска насеља Коловрат, Калдрма, Суводо, Ратајска 24000 м,
- Приградско насеље Залуг 7200 м,
- Приградско насеље Велика Жупа 13000 м,
- Приградско насеље Пурића Поток 2000 м,
- Приградско насеље Сељашница 3000 м,

-У насељима Ивање и Раишњево није изграђена фекална канализација, у току је израда пројектно техничке документације, а процена је да ће дужина ове канализације износити око 18000 м.

Укупна дужина изграђене фекалне канализације у Пријепољу и околним насељима је 85200 м. Изграђеном фекалном канализационом мрежом се употребљење воде

упуштају директно у реку Лим, реку Милешевку и реку Сељашницу преко 18 евидентираних испуста и вишебројних појединачних кућних одвода, без претходног пречишћавања. Фекалном канализацијом која је изграђена на градском подручју и насељима Бостани и Луке, као и у насељима Коловрат, Калдрма, Суводо, Ратајска управља и одржава ЈКП „Лим“. Употребљене воде из ових канализација се преко два колектора, колектор „Коловрат“ и колектор „Пријепоље“ упуштају у реку Лим. Испитивање квалитета отпадних вода из ових колектора и утицај отпадних вода на реку Лим врши се четири пута годишње.

Фекални колектор према насељу Луке је уско грло у систему и потребна је реконструкција.

Како би се решио проблем употребљених вода општина Пријепоље је планирала изградњу главних колектора у дужини од око 24000м, дуж реке Лим и делом реке Милешевке, и са истим би се извршило сакупљање свих постојећих испуста и извршило одвођење употребљених вода до планираног централног постројења за пречишћавање отпадних вода.

У циљу сакупљања, одвођења и пречишћавања употребљених вода, општина Пријепоље је урадила пројектну документацију, и то Идејни пројекат са студијом оправданости изградње главних колектора отпадних вода Пријепоља, 2009.године и Идејни пројекат са студијом оправданости изградње постројења за пречишћавање отпадних вода 2009.године у току је израда пројектне документације.

Не постоји изграђено постројење за пречишћавање отпадних вода. Просторним планом Пријепоља је планирана изградња постројења за пречишћавање отпадних вода које ће покривати 22 насеља од укупно 80 колико их је у Општини, а покриваће око 65% становника Општине. Планирана је изградња на левој обали Лим, на локацији ушћа Љупче у реку Лим, са предвиђеним капацитетом 2x17500 ЕС.

МЗ Бродарево удаљено је око 25 км од Пријепоља. Водоснабдевање Бродарева је базирано на локалним изворима и независно је од водоснабдевања Пријепоља. Од укупно 3600 становника воду из јавног водовода користи око 2700 становника.

Изграђена фекална канализациона мрежа је дужине око 15000 м¹, употребљена вода се испушта у реку Лим преко 6 испуста, без претходног пречишћавања. Према процени око 2000 становника користи јавну канализацију. Овом канализацијом не газдује ЈКП „Лим“ и не врши се испитивање квалитета употребљених вода.

Просторним планом општине Пријепоље је предвиђена изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода капацитета 2x2500 ЕС, биће лоцирано на обали Лима, низводно од насеља. Локација за изградњу постројења за пречишћавање употребљених вода се налази у границама обухвата Плана генералне регулације. За ово насеље је потребно изградити око 6500 м нових фекалних колектора и секундарне мреже.

4.2.2 Дистрибуција Топлотне Енергије

Општина Пријепоље није покривена гасоводном мрежом, с тим да је нацртом Просторног плана Републике Србије од 2021. до 2035. године, планирана изградња

разводног гасовода Златибор - Прибој - Бистрица - Пријеполје - Сјеница. У општини постоји изузетно висока заступљеност шума са процентом од 56,4% учешћа у укупној површини, што представља потенцијал у области могуће примене енергије биомасе. Систем даљинског грејања не постоји на територији општине Пријеполје. Становништво обезбеђује грејање индивидуалним ложиштима уз коришћење првенствено чврстих горива и то угља и дрва.¹⁶ На територији општине Пријеполје централним етажним грејањем покривено је 2.594 стамбених објекта, што представља 17,5% укупног броја стамбених јединица. Топловодном мрежом обухваћено је свега око 600 прикључака. Током 2020. године статус енергетски заштићеног купца имало је 1.468 корисника, од тога највише на основу примања дечијег додатка, затим на основу ниских примања и најмање на основу добијања новчане социјалне помоћи. У 2021. години овај статус је добило 1.482 корисника.

Услуге испоруке топлотне енергије

ПОКАЗАТЕЉ	2021	2022	2023	2024	ЈЕДИНИЦА МЕРА
Укупан број становника у општини по попису од 2012. године	36.500	36.500	36.500	36.500	Становник
1. Становници општине обухваћени услугом	2.700	2.750	2.800	2.850	Становник
2. Домаћинства на територији Јединица Локалне самоуправе обухваћена услугом	660	660	660	660	Домаћинство
3. Број правних лица и предузетника обухваћених услугом	57	57	57	57	Број
4. Број активних подстанца	25	25	25	25	Број
5. Укупна дужина топоводних цеви (до подстанца)	2	2	2	2	Километар
6. Производња топлотне енергије (у МЈ годишње)	28.430.000	28.430.000	28.430.000	28.430.000	МЈ/година
7. Потрошња топлотне енергије - домаћинства (у МЈ годишње)	19.300.000	19.300.000	19.300.000	19.300.000	МЈ/година
8. Потрошња топлотне енергије - правна лица и предузетници (у МЈ годишње)	6.300.000	6.300.000	6.300.000	6.300.000	МЈ/година
9. Укупно запослених у ЈКП	150	150	150	150	Број
10. Запослених у сектору грејања	18	18	18	18	Број
ИНДИКАТОРИ	2021	2022	2023	2024	ЈЕДИНИЦА МЕРА
Губици топлотне енергије у мрежи	7,5	7,5	8,5	9,95	%
Степен доступности услуге	7	7	7	7,40	%
Потрошња топлотне енергије по кориснику	9	9	9	9,48	МЈ/година
Укупно запослених на 1000 корисника	5	5	5	5,55	Број
Запослени у сектору грејања на 1000 корисника	6	6	6	6,67	Број
Запослени у сектору грејања на км топоводне мреже	9	9	9	9	Број

Јавно комунално предузеће “Лим” константно контролише утрошке мазута и угља преко јавних набавки, мерних инструмената и комисијских контрола као и замену резервних делова, што важи и код других услуга које пружа ЈКП “Лим”. Као што је познато ЈКП “Лим” је уградило мерне инструменте (калориметре) у подстаницама за физичка лица, а потребно је уградити и калориметре за пословне просторе како Будући топлификациони систем ослоњен на биомасу као обновљиви извор

енергије ће се састојати од следећих главних компоненти које су неопходне за правилно функционисање:

- 1 котао на биомасу са капацитетом од 2,5 MW
- 1 резервни котао на лако лож уље (LFO) са капацитетом од 1,8 MW
- 1 акумулатор топлоте (резервоар за акумулацију топлоте)
- Котларница
- Електрични и контролни системи
- Складиште за биомасу и систем за транспорт биомасе
- Резервоар за LFO запремине 20.000 литара

Топлана „Гимназија“ са котлом на мазут капацитета 3,5 MW биће интегрисана у нови систем даљинског грејања. Топловодна мрежа „Бријег“ остаће као засебна мрежа са котларницом на мазут. Све остале мреже биће спојене у једну топоводну мрежу.

DN	Дужина руте (m)	Тип цевовода
40	103,1	DRE 40/110 standard
40	39,2	DRE 40/110 standard
200	27,2	DRE 200/315 standard
150	140,2	DRE 150/250 standard
150	59,7	DRE 150/250 standard
80	65,1	DRE 80/160 standard
65	25	DRE 65/140 standard
80	34,5	DRE 80/160 standard
100	35,8	DRE 100/200 standard
100	42,9	DRE 100/200 standard
80	129	DRE 80/160 standard
80	27,1	DRE 80/160 standard
65	22,8	DRE 65/140 standard
65	86,5	DRE 65/140 standard
32	20,4	DRE 32/110 standard
50	21,7	DRE 50/125 standard
32	30,7	DRE 32/110 standard
100	17,6	DRE 100/200 standard
200	153,2	DRE 200/315 standard
50	16,2	DRE 50/125 standard

Списак топлотних подстанци

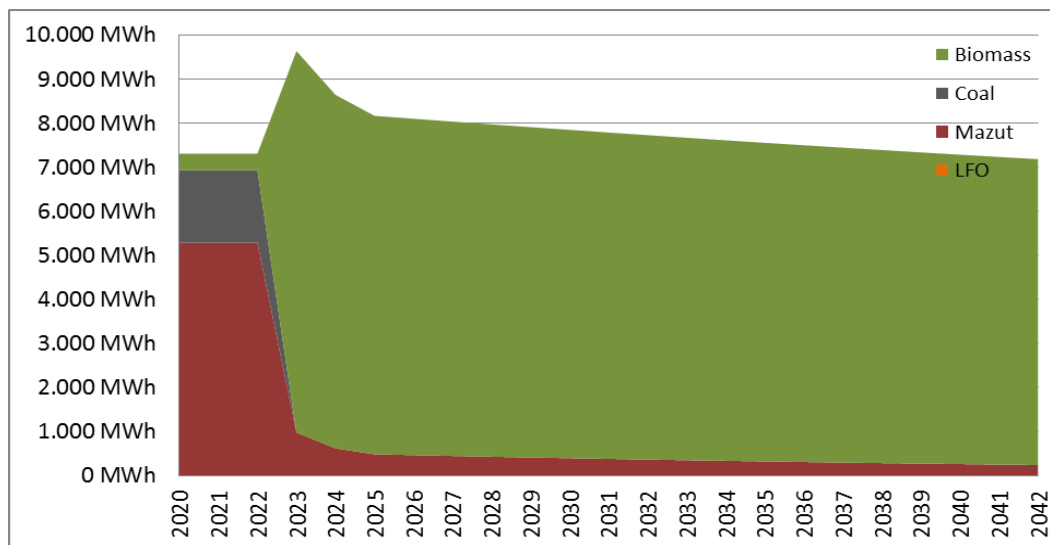
Објект	Тип потрошача	Капацитет топлотне станице
Дечији вртић "Миша Цвијовић"	јавни	120 kW
Националан служба за запошљавање	јавни	160 kW
Основна школа "Валтер"	јавни	610 kW
Централа "Ц1"	стамбени	100 kW
	комерцијални	

Централа "Ц2"	стамбени	150 kW
	комерцијални	
Централа "Ц3"	стамбени	50 kW
Централа "Ц4"	стамбени	150 kW
Подварош 8	стамбени	120 kW
	комерцијални	
Подварош 7	стамбени	160 kW
	комерцијални	
Подварош 6	стамбени	60 kW
	комерцијални	
Подварош 5	стамбени	160 kW
	комерцијални	
Подварош 4	стамбени	70 kW
	комерцијални	
Подварош 3	стамбени	170 kW
	комерцијални	
Подварош 2	стамбени	80 kW
	комерцијални	
Подварош 1	стамбени	150 kW
	комерцијални	
Пијаца I	стамбени	120 kW
	комерцијални	
Пијаца II	стамбени	120 kW
Пијаца III	стамбени	130 kW
	комерцијални	
Пијаца IV	стамбени	120 kW
Пословни низ	комерцијални	50 kW
Општинска управа	јавни	190 kW
Музеј	јавни	70 kW
Апотека	стамбени	220 kW
	комерцијални	
Гимназија	јавни	830 kW
Шеховића поља – Стара зграда	стамбени	380 kW

График испод показује горива која ће се користити у будућности у новој топлани (без мреже „Бријег“). Након имплементације пројекта, приближно 95% укупне топлоте биће произведено котлом на биомасу.

Резервни котао на лако лож уље ће бити у функцији само када котао на биомасу буде ван употребе током хладних зимских дана, како би се обезбедило снабдевање топлотом.

Мрежа „Бријег“ је приближно 30% од укупне потребе за горивом остатак коришћеног горива (70%) биће биомаса.



Предложени пројекат ће значајно допринети смањењу годишњих емисија CO₂ и SO₂, како је приказано у табели испод:

	CO ₂	SO ₂
Без пројекта	2880 tons/r	14,7 tons/r
Након пројекта	590 tons/r	6,2 tons/r
Смањење	2290 tons/r	8,5 tons/r
Смањење	80%	58%
Циљни показатељи програма	70%	70%

План инвестиција и резултати

Компонента трошкова		Главне Инвестиције	Додатне Инвестиције	Укупно
Механичке компоненте		€ 1.010.000	€ -	€ 1.010.000
Грађевински радови		€ 500.000	€ -	€ 500.000
Е&С инсталације		€ 160.000	€ -	€ 160.000
Пуштање у рад		€ 90.000	€ -	€ 90.000
Замена мреже		€ -	€ 310.000	€ 310.000
Подстанице		€ -	€ 190.000	€ 190.000
SCADA		€ -	€ 30.000	€ 30.000
Непредвиђени трошкови	10%	€ 176.000	€ 53.000	€ 229.000
Накнада генералног извођача	0%	€ -	€ -	€ -
(инжењеринг)		€ 1.936.000	€ 583.000	€ 2.519.000
Укупно				

План инвестиција за пројекат биомасе у Пријеполју од октобра 2019. године Мрежа „Бријег“ није убухваћена овим пројектом и радиће као засебна мрежа са котловима на мазут.

Котларница „Гимназија“ на мазут ће служити као резервни котао са својим емисијама SO₂. Због тога, циљни показатељ програма за емисије SO₂ не може бити остварен. Смањење емисије CO₂ и SO₂ постигнуто је захваљујући високом уделу обновљивих извора енергије у комбинацији са смањењем губитака топлоте захваљујући новој опреми као што су котлови, предуизоловане цеви, аутоматски контролисане подстанице и предложени SCADA систем.

Треба напоменути да у финансијском моделовању нису узети у обзир трошкови за CO₂ емисије, али се може очекивати да ће у будућности бити додати трошкови за заштиту животне средине.

Пројекат биомасе Топлана Пријеполје: Детаљни план инвестиција и резултати финансијског модела је документ урађен од стране clean energy solutions GesmbH Schönbrunner Strasse 297, 1120 Vienna, Austria и Decon international GmbH Norsk-Data-Str. 1, D-61352 Bad Homburg за Министарство рударства и енергетике (MoPE) Републике Србије / KfW

Сектор за енергетску ефикасност и обновљиве изворе енергије.

Овај план обухвата све основне компоненте инвестиција потребне за реализацију пројекта биомасе у Топлани Пријеполје, као и финансијски модел који показује очекиване резултате.

Основне компоненте инвестиција:

Механички делови: Куповина и инсталација котлова на биомасу, система за складиштење и транспорт биомасе, као и други механички елементи који су потребни за рад топлане.

Грађевински радови: Реконструкција или изградња објекта за смјештај нове опреме, као и изградња инфраструктуре.

Е&С инсталације: Инсталација електричних и контролног система, укључујући SCADA за надзор и управљање радом топлане.

Пуштање у рад: Трошкови који се односе на тестирање, испробавање и коначну припрему опреме за рад.

Замене мреже: Замена старе мреже топлотне дистрибуције новим системима који ће бити енергетски ефикаснији.

Подстанице: Инсталација нових или модернизација постојећих подстанца за пренос топлоте.

Финансијски модел:

Очекивани трошкови инвестиције: Планиране инвестиције за сваки од сегмената пројекта, са укупним износом који обухвата све потребне компоненте и неподвижене трошкове.

Очекивани поврат на инвестицију: Процене о времену поврата инвестиције, узимајући у обзир уштеде које ће бити остварене због смањења потрошње енергије и утицаја на животну средину (смањење емисије CO₂ и SO₂).

Процене о финансијским уштедама: Предвиђене уштеде у оперативним трошковима захваљујући примени биомасе као обновљивог извора енергије.

Ризици и неподвижени трошкови: Разматрање ризика који могу утицати на пројекат и додатни трошкови који могу настати током реализације.

Резултати финансијског модела:

Прогнозе о периоду поврата инвестиције: Студије и анализа која показује колико ће времена бити потребно да се инвестиција исплати кроз уштеде и растући приход од енергетски ефикасних решења.

Финансијски и еколошки утицаји: Очекивана смањења емисије CO₂ и SO₂, као и економске користи које ће пројекат донети локалној заједници и широј области.

Овај детаљни план инвестиција и финансијски модел пружа основу за процену одрживости и ефективности пројекта биомасе у Топлани Пријепоље.

4.2.3- Јавна расвета

Систем јавне расвете у Пријепољу обухвата мрежу уличних светиљки распоређених дуж главних и споредних саобраћајница, као и у парковима, трговима и другим јавним површинама. На територији општине Пријепоље покривена је са расветом како ужа територија града тако и приградска насеља: Бродарево, Гробнице, Велика Жупа, Миоска, Ратајска, Брезовача, Стражица, Равне, Коловрат, Сељашница, Калдрма, Ивање, Рајишњева, Шарампов, Душманићи, Залуг, Пурића поток, Х.Поље, Центар, Вакуф, Чаир, Луке, Бостани, Клик, Томовина и Непек са око 3300 светиљки. У циљу ефикаснијег функционисања постојеће јавне расвете потребно је се ангажовати на измештању мерних места – ормара која се налазе у трафостаницама, а чији је власник Електропривреда Србије (ЕПС), како би олакшали одржавање јавне расвете и како би представници општинске управе имали увид у потрошњу електричне енергије

Светиљке и метални стубови су дотрајали што је посебно изражено у сабирним улицама.

У складу са глобалним трендовима и потребама за повећањем енергетске ефикасности, општина Пријепоље је започела процес модернизације јавне расвете. Фокус је био на замени застарелих светиљки са енергетски ефикасним ЛЕД светиљкама, које доносе бројне предности:

Смањење потрошње енергије: ЛЕД технологија значајно смањује потрошњу енергије у односу на традиционалне изворе светлости, што доводи до нижих трошкова електричне енергије.

Дуговечност: ЛЕД светиљке имају дужи век трајања, што смањује потребу за честим заменама и одржавањем.

Побољшање осветљености: ЛЕД светиљке пружају боље осветљење, чиме се побољшава видљивост и безбедност на улицама.

Еколошка одрживост: Мања потрошња енергије и смањење емисије угљен-диоксида доприносе очувању животне средине.

На основу података надлежних у локалној самоуправи, на подручју општине Пријепоље укупно је уграђено 2.650 нових ЛЕД светиљки, чиме су у 2019. години остварене уштеде у буџету од око 10 милиона динара. Поред замене преосталих 300 живиних светиљки, неопходна је и поправка и замена стубова јавне расвете. На подручју општине постоји одређен број улица и јавних површина које још увек нису покривене јавним осветљењем

Општина Пријепоље има за циљ да настави са модернизацијом јавне расвете, што укључује следеће:

Наставак примене ЛЕД технологије: Планира се замена преосталих традиционалних светлосних тела ЛЕД светлима на читавој територији општине. Интеграција паметне расвете: У плану је увођење напредних система расвете који ће омогућити даљинско управљање и аутоматско прилагођавање интензитета светлости у зависности од спољашњих услова.

4.2.4 – Управљање комуналним отпадом

На територији општине, од укупно 80 насељених места, услугама организованог прикупљања отпада, које спроводи ЈКП "Лим", покривено је само 17 насеља. Због ограниченог обухвата прикупљања комуналног отпада, присутан је значајан број дивљих депонија, а током 2021. године евидентирани су 43 такве локације. До 1999. године, комунални отпад се одлагао на депонију "Дубоки Поток – Друглићи", након чега је почела употреба привремене депоније "Стањевине", која се налази у близини реке Лим и на самом улазу у град.

Општина Пријепоље је потписала споразум о заједничком изради регионалног плана за управљање отпадом са општинама Прибој, Нова Варош и Сјеница. План предвиђа изградњу регионалне санитарне депоније на локацији "Бањица" код Нове Вароши.

У оквиру активности на унапређењу управљања отпадом, израђена је пројектно-техничка документација за санацију и рекултивацију постојеће депоније "Стањевине", као и за изградњу регионалне санитарне депоније "Бањица". Током 2021. године, успешно је извршена санација и рекултивација несанитарне депоније "Стањевине". Од тада, комунални отпад из Пријепоља се транспортује и одлаже на депонију "Друглићи", у складу са споразумом који је постигнут између општина Прибој, Пријепоље и Нова Варош.

Показатељ	2021	2022	2023	2024	Јединица мере
Укупан број становника у Општини	36.000	36.000	36.500	36.500	Становник
Становници Општине обухваћени услугом	27.000	28.500	29.300	30.000	Становник
Домаћинства на територији ЈЛС обухваћени услугом	7.500	7.700	8.000	8.000	Домаћинство
Број правних лица и предузетника обухваћених услугом	710	730	740	750	Број
Количина одвоженог комуналног отпада (у тонама годишње)	11.000	10.800	10.600	10.500	т/година
Количина отпада који се примарно или секундарно издваја (сеперише) ради поновне употребе	100	140	200	250	т/година
Индикатор	2021	2022	2023	2024	Јединица мере
Број активних специјалних возила за одвожење комуналног отпада	7	7	7	7	Број
Просечна запремина једног возила	12	12	12	12	МЗ
Просечна удаљеност од депоније или постројења за прераду	15	15	15	10	Км
Укупно запослених у ЈКП	143	147	150	150	Број
Запослених у сектору управљања отпадом	40	42	44	45	Број
Степен доступности услуге	75,00	79,16	80,27	82,19	%
Специфична тежина смећа по становнику	1,25	1,20	1,10	1,05	Kg/дан
Степен поновног искоришћења отпада	1	1	2	5,0	%

Просечна запремина судова за одлагање мешаног комуналног отпада	1,2	1,2	1,2	1,2	Литар/становник
Број становника које опслужује једно специјално возило	5.000	4.500	4.300	4.285	Број

Услуге изношења кућног и индустријског смећа ЈКП „Лим“ Пријепоље пружа својим 7.298 корисника. Улагани су велики напори на превазилажењу и ублажавању проблема ове радне јединице. Према Одлуци о Комуналном уређењу, комунални и отпад из домаћинства и са јавних површина одвози се на депонију “ Друглићи” Прибој, што утиче на повећање трошкова прикупљања и одвоза смећа. Повећање процента искоришћења комуналног отпада према мерљивим индикаторима одражава се и на повећање судова за примарно селектовање отпада, а истовремено и пријем радника за прикупљање комуналног отпада, прикупљање секундарних сировина, сортирање, паковање за испоруку прерађивачима и друго. Направљен је велики помак у заштити животне средине, набавком аутосмећара и контејнера и њиховим распоређивањем на скоро целој територији Општине, као и подизањем свести грађања за не бацање отпада у речна корита и прављењем дивљих депонија. У претходном периоду урађена је стратегија за трансфер станицу “ Бањица” чији је један од потписника и наша Локална самоуправа, а само истом је планирано превазилажење многих проблема око усаглашавања са Законом и усклађивања са Европском Унијом у овој области.

4.3 Структура и стање јавних зграда

На територији општина Пријепоље налазе се следеће категорије јавних зграда које се делимично или потпуно финансирају из буџета града:

- 1) објекти образовних институција
 - а) дечији вртићи
 - б) основне и средње школе
- 2) објекти институције културе
 - а) музеји
 - б) библиотеке
 - в) домови културе
 - г) остало
- 3) административне зграде
- 4) објекти здравствених институција
- 5) спортски објекти
- 6) објекти јавних и јавних-комуналних предузећа

Основне школе

ОШ „Бошко Буха” Ивање,

Адреса: Ивање бб, Пријепоље

Телефон: 033/771-751

Website: www.boskobuhapp.edu.rs

Email: osboskobuha@gmail.com



Основна школа “Владимир Перић Валтер” се налази у Пријепољу. Према подацима школа је почела са радом давне 1830. године. Данашњи назив школа добија после Другог светског рата, по народном хероју Владимиру Перићу Валтеру.

Адреса: Санџачких бригада 13, Пријепоље

Телефон: 033/712-325

Website: www.osvalter.edu.rs

Email: vpvalterpr@gmail.com



Поред матичне школе у Пријепољу, постоје и издвојена одељења у местима: Залуг, Душманићи, Кучин и Џурово. Наставу похађа око 1000 ученика распоређених у 44 одељења.

ОШ “Милосав Стиковић” – Пријепоље

Адреса: Пионирска 1, Пријепоље

Телефон: 033/781-999

Website:

Email: osmstikovic@open.telekom.rs

Основна школа “Милосав Стиковић” се налази у Пријепољу. Школа је отворена 1946. године. Настава се одржава и у издвојеном одељењу у Ратајској.

Школу похађа око 700 ученика. Школа ради у 2 смене.



ОШ “Свети Сава” – Пријепоље

Адреса: Лоле Рибара 78, Пријепоље

Телефон: 033/710-027

Website:

Email: sveti.sava.os@gmail.com



Музичка школа – Пријепоље

Адреса: Санџачких бригада 2, Пријепоље

Телефон: 033/712-860

Website:

Email: muzskola@open.telekom.rs

ОШ “Светозар Марковић” – Бродарево (Пријепоље)

Адреса: Пионирска 1, Бродарево (Пријепоље)

Телефон: 033/777-102

Website: www.ossvetozarmarkovic-brodarevo.edu.rs

Email: ossmarkovic@ptt.rs



Основна школа “Светозар Марковић” се налази у Бродареву у општини Пријепоље. Настава се одржава и у издвојеним одељењима у местима: Завинограђе, Коморан, Поток, Слатина, Заступ, Гостун, Г. Страњани, Матаруге, Ивезићи, Брајковац.

ОШ “10. октобар” – Доње Бабине (Пријепоље)

Адреса: Доње Бабине бб, Пријепоље

Телефон: 033/732-70

Website:

Email: os.donjebabine@gmail.com



ОШ “Душан Томашевић Ћирко” – Велика Жупа (Пријепоље)

Адреса: Велика Жупа бб, Пријепоље

Телефон: 033/771-538

Website: www.dtc.edu.rs

Email: dtcirko@yahoo.com



Основна школа “Душан Томашевић Ћирко” се налази у Великој Жупи у општини Пријепоље. Школа је основана 1911. године. Школи припада и издвојено одељење Хрта.

ОШ “Михаило Баковић” – Сељашница (Пријепоље)

Адреса: Сељашница бб, Пријепоље

Телефон: 033/782-171

Website:

Email: sseljasnica@gmail.com



Техничка школа – Пријепоље

Адреса: 4. Децембра 3, Пријепоље

Телефон: 033/710-039

Website: www.tsrijepolje.edu.rs

Email: tsrijepolje@eunet.rs



Пријепољска гимназија – Пријепоље

Адреса: 4. Децембра бб, Пријепоље

Телефон: 033/710-026

Website: www.prijepoljskagimnazija.edu.rs

Email: prijepoljskag@open.telekom.rs



Економско-трговинска школа – Пријепоље

Адреса: 4. Децембра 3, Пријепоље

Телефон: 033/710-018

Website: etsprijepolje.rs

Email: ekon.skola1prijepolje@hotmail.com



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ЛИМ“

Бранка Радичевића 30

Тел: 033/712-33

Website: <http://www.jkplimprijepolje.rs>

Email: komunalno033@mts.rs



МАТИЧНА БИБЛИОТЕКА «ВУК КАРАЏИЋ»

Ул. Санџачких бригада бр. 2

Тел: 033/712-960

Website: <http://www.biblioteka-prijepolje.com>

Email: info@biblioteka-prijepolje.com

МУЗЕЈ У ПРИЈЕПОЉУ

адреса: Валтерова 35

Тел: 033/715-185

Website: <https://www.muzejuprijepolju.org.rs>

Email: muzejpri@mts.rs



ДОМ КУЛТУРЕ - Пријеполје

Ул. Санџачких бригада бб

Тел: 033/711-187

Website: <http://domkulture.prijepolje.rs>

Email: domkulturepp@gmail.com



Предшколске установе „Миша Цвијовић“ Пријепоље

Санџачких бригада бр. 9

Тел: 033/715-799

Website: <http://www.vrticuprijepolju.edu.rs>

Email: office@misacvijovic.com

Објекти:

Објекат "Наша радост" Пријепоље

Адреса: Санџачких бригада 9

nasaradost@misacvijovic.com

Телефон: 033/713-951

--	--



Објекат "Дуга"

Чиркова улица бб, Пријепоље

duga@misacvijovic.com

033/711-702



Објект "Валтер"

Санџачких бригада 13, Пријепоље

valter@misacvijovic.com

033/715-103



Објект "Маслачак"

Индустријска зона Коловрат

maslacak@misacvijovic.com

033/781-959



Објект "Срце"

Бродарево, Пријепоље

srce@misacvijovic.com

033/777-099



ТУРИСТИЧКА ОРГАНИЗАЦИЈА ПРИЈЕПОЉЕ

Тел : 033/710-140

Web: <http://www.turizamprijepolje.org>

E-mail: toprijepolje@gmail.com / topdirektor@yahoo.com

Зграда општинске управе Пријепоље

Трг братства и јединства 1, 31300 Пријепоље



Законом о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије је прописано да зграде или посебни делови зграда у јавној својини са корисном површином већом од 250 м² које користе органи државне управе и други органи и организације Републике Србије, органи и организације аутономне покрајине, органи јединице локалне самоуправе и јавне установе, као и друге јавне службе, морају да имају сертификат о енергетским својствима зграде, односно посебног дела зграде, у складу са прописима којима се уређује изградња објеката и енергетска сертификација зграда.

Прва страна сертификата која садржи енергетски разред зграде, мора бити изложена на згради на уочљивом и за јавност јасно видљивом месту.

Израда енергетског пасоша обавезна је за све нове зграде, као и за постојеће зграде на којима се планира извођење грађевинских радова на реконструкцији, адаптацији, санацији и енергетској санацији. Све нове зграде морају имати енергетски разред најмање „С“ (латинично) док се за постојеће зграде, након извођења радова на реконструкцији, адаптацији, санацији или енергетској санацији, очекује поправљање енергетских својстава зграде најмање за један разред.

Од дана ступања на снагу последње измене Закона о планирању и изградњи власници постојећих зграда јавне намене у јавној својини дужни су да у року од 3 (три) године прибаве сертификат о енергетским својствима зграде (енергетски пасош).

Према Централном регистру енергетских пасоша (<https://crep.gov.rs/Default.aspx>) ни једна јавна зграда у општини Приејполје не поседује енергетски пасош.

Преглед типичних карактеристика јавних зграда у Србији према периоду изградње

Период изградње	Основне карактеристике
Пре 1945.	- пројектовање и изградња без постојања регулативе о топлотној заштити (прописа о изолацији); - традиционалне технике градње и материјали пуне опеке или камена; - дебљина зидова варирала је од 25 до 50 см. Такве старије зграде нису имале тако велике топлотне губитке, као новије лаке бетонске конструкције;

	- плафони су углавном дрвени или масивни од опеке, камена или бетонских елемената - подови су најчешће изведени на слоју набијене земље; - прозори и врата су углавном дрвени двокрилни на размаку већем од 10 cm са једним или два стакла по крилу - (коэффициент пролаза топлоте - $U=3,5 \text{ W/m}^2\text{K}$).
1946-1970.	- раздобље велике и убрзане градње, а пре појаве прописа о изолацији; - статички лаганије конструкције, спољашњи зидови од бетонских блокова или зидови од пуне опеке без топлотне изолације - више вредности коефицијента пролаза топлоте за спољашње зидове ($U= 1,61\text{-}1,74 \text{ W/m}^2\text{K}$); - прозори и врата су углавном дрвени двокрилни на размаку већем од 10 cm са једним или два стакла по крилу ($U=3,5 \text{ W/m}^2\text{K}$).
1971-1980.	- први национални правилник о топлотним условима зграда - Правилник о техничким мерама и условима за топлотну заштиту зграда, Службени лист СФРЈ број 35/70; - раздобље велике и убрзане градње - лаке армирано-бетонске конструкције или зидови од пуне опеке без топлотне изолације или са минималном изолацијом; - прозори и врата су углавном дрвени двокрилни на размаку већем од 10 cm са једним или два стакла по крилу ($U=3,5 \text{ W/m}^2\text{K}$).
1981-1987.	- стандард ЈУС У.Ј5.600 - Топлотна техника у грађевинарству - Технички услови за пројектовање и грађење зграда (1980). - усвајање првих прописа о топлотној заштити зграда и почетак скромног коришћења топлотне изолације; - армирано бетонске конструкције зидова изводе се или без изолације, или са 2-4 cm изолације типа хераклит, дрволит или окипор која се ставља у оплату код бетонирања; - армирано бетонски зидови изводе се у минималним статичким дебљинама од 16 и 18 cm, ређе 20 cm. Зидане конструкције изводе се углавном од шупље блок опеке 19 cm, (или пуне опеке 25 cm) која обострано омалтерисана једва задовољава тадашње минималне услове топлотног изоловања зграде. - велике стаклене површине на спољашњем омотачу зграда - прозори са изо стаклом, али врло лоших профила, без прекинутог топлотног моста и лошим заптивањем; - кровови се често изводе као равни кровови с бетонском плочом и минималном изолацијом; - не посвећује се готово никаква пажња решавању детаља карактеристичних топлотних мостова.
1987-2011. 1987-2011.	- нови технички пропис и строжији захтеви топлотне заштите и уштеде топлотне енергије у зградама - Стандард ЈУС У.Ј5.600 - Топлотна техника у грађевинарству - Технички услови за пројектовање и грађење зграда. (1987.); - спољашњи зидови свим доступним материјалима на тржишту; - примењена топлотна изолација је таква да задовољава постојеће прописе. Најчешће се користе камена вуна и полистирен, у дебљинама 4, 6 и 8 cm за спољашњи зид и 8 до 12 cm за коси кров.

2012.-	- зграде грађене у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда ("Сл. гласник РС", бр. 61/2011)
--------	---

Највеће дозвољене вредности коефицијента пролаза топлоте $U_{\max}$ [W/(m²K)] за елементе термичког омотача зграде за различите периоде изградње (спрам прописима о топлотној заштити) су дате у табели

Елемент термичког омотача	А	Б	В	Г	
	Нова зграда	Нова зграда	Нова зграда	Постојећа	Нова зграда
Период	1970.- 1980.	1980-1987	1988-2011	2011-	
1. Спољни зид	1,28	0,83	0,80	0,40	0,30
2. Раван кров изнад грејаног простора	0,93	0,55	0,40	0,20	0,15
3. Коси кров изнад грејаног простора	0,93	0,55	0,40	0,20	0,15
4. Коси кров изнад негрејаног простора	1,16	0,7	0,55	0,40	0,30
5. Под на тлу	1,16	0,90	0,90	0,40	0,30
6. Прозори, балконска врата грејаних просторија и грејане зимске баште	-	-	3,10	1,50	1,50
7. Спољна врата	-	-	2,50	1,60	1,60

А- Правилник о техничким мерама и условима за топлотну заштиту зграда, Службени лист СФРЈ број 35/70

Б- Стандард ЈУС У.Ј5.600 - Топлотна техника у грађевинарству - Технички услови за пројектовање и грађење зграда (1980)

В- Стандард ЈУС У.Ј5.600 - Топлотна техника у грађевинарству - Технички услови за пројектовање и грађење зграда (1987)

Г- Правилник о енергетској ефикасности зграда ("Сл. гласник РС", бр. 61/2011)

5. Преглед годишњих енергетских потреба у периоду 2021-2023

Табеле и дијаграми приказани у овом документу преузети су из софтвера (Информационог Система за Енергетски менаџмент ИСЕМ) који генерише садржај

искључиво на латиници. Ради доследности и тачности података, оригинални формат је задржан.

2021			Potrošnja		CO ₂	Primarna energija	Troškovi za nabavku energenata	Udeo u		
Energent								potr. MWh ₁	trošk. ₂	prim.en. ²
Grupa	Podgrupa	Naziv	M.J.	[MWh]	[t CO ₂]	[MWh]	[RSD]	[%]	[%]	[%]
GR	DG	Daljinsko grejanje [kWh]					21.517.013,53		26,6	
GR	OS	Drvni Pelet [t]	279,87	1.380,37	0,00	1.380,37	6.699.877,11	45,03	8,28	12,71
GR	OS	Gasno ulje ekstra lako evro el/Ekstra lako lož ulje [l]	16.900,00	174,36	48,82	174,36	2.716.514,40	5,69	3,36	1,61
GR	OS	Lignit [t]	30,52	87,96	31,67	87,96	8.331,08	2,87	0,01	0,81
GR	OS	Mrki ugalj [t]	328,37	946,44	331,25	946,44	2.691.376,04	30,87	3,33	8,72
GR	OS	Ogrevno drvo [prostorni metar]	238,73	476,26	0,00	476,26	1.424.189,47	15,54	1,76	4,39
GR	OS	Σ (GR-OS)		3.065,40	411,74	3.065,40	13.540.288,09	100	16,74	28,24
GR	Σ (GR)			3.065,40	411,74	3.065,40	35.057.301,62		43,34	28,24
EE	ZG	Električna energija [kWh]	1.410.231,25	1.410,23	1.549,84	4.251,57	25.659.272,62	54,57	31,72	39,16
EE	JO	Električna energija [kWh]	1.174.115,00	1.174,12	1.290,35	3.539,72	15.285.546,72	45,43	18,9	32,6
EE	Σ (EE)			2.584,35	2.840,20	7.791,29	40.944.819,34	100	50,61	71,76
VO		Voda [m³]	29.211,90	0,00	0,00	0,00	4.894.333,06		6,05	0
Σ				5.649,75	3.251,94	10.856,69	80.896.454,02		100	100

2022			Potrošnja		CO ₂	Primarna energija	Troškovi za nabavku energenata	Udeo u		
Energent		potr. MWh ₁						trošk. ₂	prim.en. ²	
Grupa	Podgrupa	Naziv	M.J.	[MWh]	[t CO ₂]	[MWh]	[RSD]	[%]	[%]	[%]
GR	DG	Daljinsko grejanje [kWh]					20.023.475,98		22,2	
GR	OS	Drvni Pelet [t]	280,56	1.383,76	0,00	1.383,76	8.473.597,99	49,6	9,4	13,78
GR	OS	Gasno ulje ekstra lako evro el/Ekstra lako lož ulje [l]	20.939,00	216,03	60,49	216,03	4.154.403,00	7,74	4,61	2,15
GR	OS	Lignit [t]	30,52	87,96	31,67	87,96	380.935,88	3,15	0,42	0,88
GR	OS	Mrki ugalj [t]	251,66	725,32	253,86	725,32	2.873.376,09	26	3,19	7,22
GR	OS	Ogrevno drvo	188,82	376,70	0,00	376,70	1.418.211,70	13,5	1,57	3,75

		[prostorni metar]								
GR	OS	Σ (GR-OS)		2.789,78	346,02	2.789,78	17.300.524,66	100	19,18	27,78
GR	Σ (GR)			2.789,78	346,02	2.789,78	37.324.000,64		41,39	27,78
EE	ZG	Električna energija [kWh]	1.306.059,43	1.306,06	1.435,36	3.937,51	26.644.370,69	54,29	29,55	39,21
EE	JO	Električna energija [kWh]	1.099.702,00	1.099,70	1.208,57	3.315,38	21.071.798,15	45,71	23,37	33,01
EE	Σ (EE)			2.405,76	2.643,93	7.252,89	47.716.168,83	100	52,91	72,22
VO		Voda [m³]	30.344,87	0,00	0,00	0,00	5.139.751,20		5,7	0
Σ				5.195,54	2.989,95	10.042,67	90.179.920,67		100	100

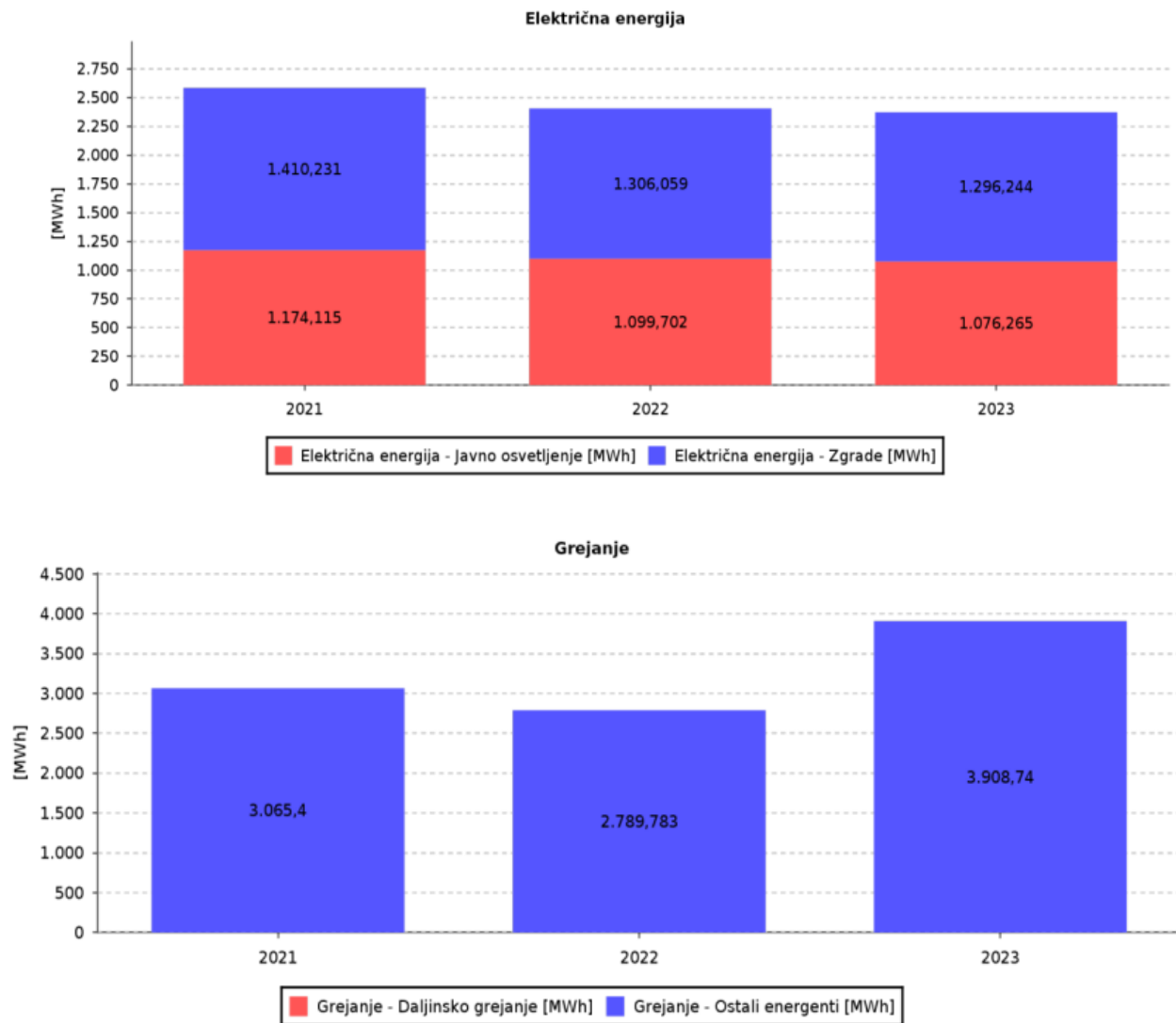
2023			Potrošnja		CO ₂	Primarna energija	Troškovi za nabavku energenata	Udeo u		
Energent								potr. MWh ₁	trošk. ₂	prim.en. ²
Grupa	Podgrupa	Naziv	M.J.	[MWh]	[t CO ₂]	[MWh]	[RSD]	[%]	[%]	[%]
GR	DG	Daljinsko grejanje [kWh]					23.036.229,38		21,25	
GR	OS	Drveni Pelet [t]	502,79	2.479,89	0,00	2.479,89	16.496.520,61	63,44	15,22	22,42
GR	OS	Gasno ulje ekstra lako evro el/Ekstra lako lož ulje [l]	19.025,01	196,28	54,96	196,28	3.625.949,74	5,02	3,34	1,77
GR	OS	Lignit [t]	15,00	43,23	15,56	43,23	204.916,86	1,11	0,19	0,39
GR	OS	Mrki ugalj [t]	277,24	799,06	279,67	799,06	4.025.124,09	20,44	3,71	7,22
GR	OS	Ogrevno drvo [prostorni metar]	195,63	390,28	0,00	390,28	1.426.143,62	9,98	1,32	3,53
GR	OS	Σ (GR-OS)		3.908,74	350,19	3.908,74	25.778.654,91	100	23,78	35,34
GR	Σ (GR)			3.908,74	350,19	3.908,74	48.814.884,30		45,03	35,34
EE	ZG	Električna energija [kWh]	1.296.244,00	1.296,24	1.424,57	3.907,92	29.348.932,65	54,64	27,07	35,33
EE	JO	Električna energija [kWh]	1.076.265,00	1.076,26	1.182,82	3.244,72	23.998.688,90	45,36	22,14	29,33
EE	Σ (EE)			2.372,51	2.607,39	7.152,64	53.347.621,55	100	49,21	64,66
VO		Voda [m³]	31.146,56	0,00	0,00	0,00	6.247.822,88		5,76	0
Σ				6.281,25	2.957,58	11.061,38	108.410.328,72		100	100

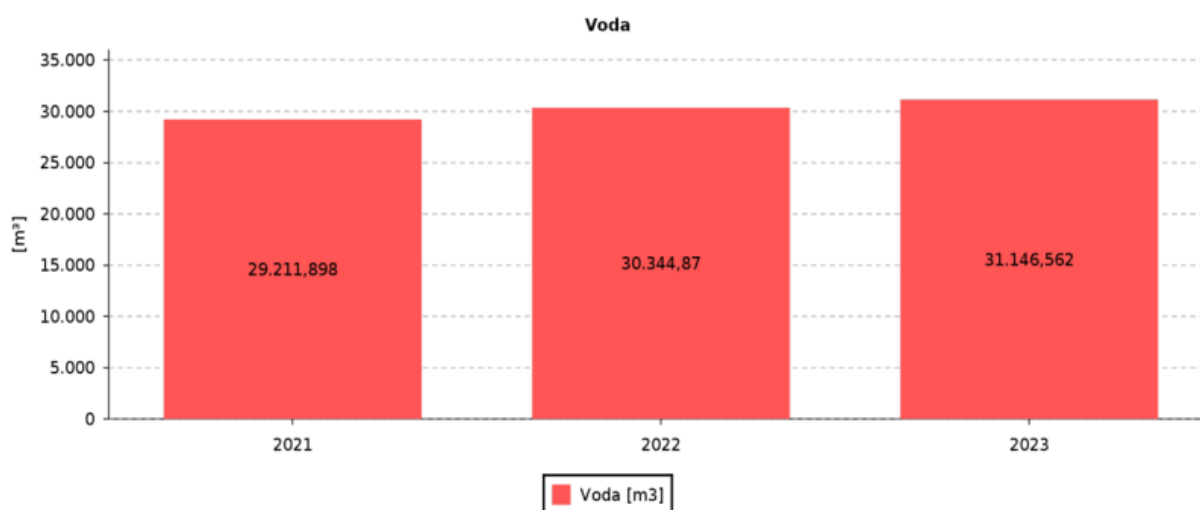
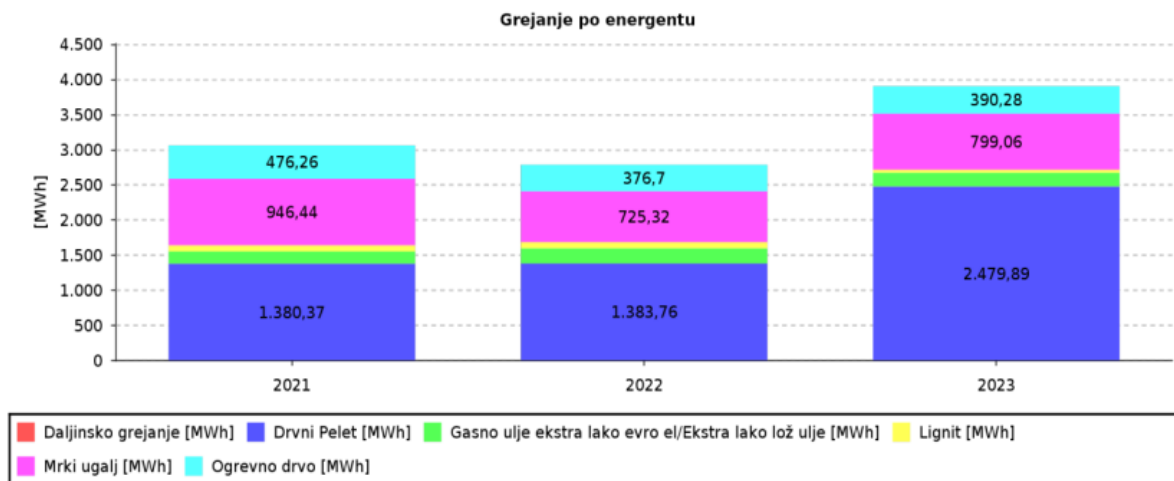
Potrošnja enrgije i vode u novčanim jedinicama i poređenje sa predhodnom godinom

Godina	Električna energija		Grejanje		Voda	Ukupno	Mapirani objekti		
	Zgrade	Javno osvetljenje	Daljinsko grejanje	Ostali energenti			Ukupan broj	Ukupna bruto površina	Ukupna korisna površina
	ZG	JO	DG	OS	VO				
	[RSD]	[RSD]	[RSD]	[RSD]	[RSD]		[-]	[m ²]	[m ²]
2021	25.659.273	15.285.547	21.517.014	13.540.288	4.894.333	80.896.454	149	9.892	22.801
[% - BG]									
[% - PG]									
2022	26.644.371	21.071.798	20.023.476	17.300.525	5.139.751	90.179.921	149	9.892	22.801
[% - BG]							0,0	0,0	0,0
[% - PG]							0,0	0,0	0,0
2023	29.348.933	23.998.689	23.036.229	25.778.655	6.247.823	108.410.329	149	9.892	22.801
[% - BG]							0,0	0,0	0,0
[% - PG]							0,0	0,0	0,0

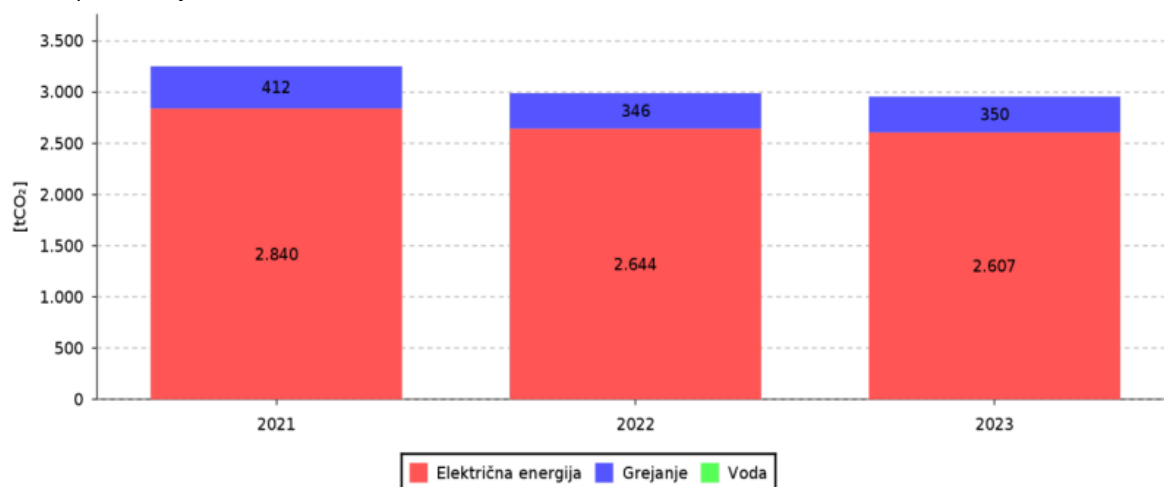
Legenda: BG - Bazna godina
PG - Prethodna godina

Trend ukupne potrošnje toplotne, električne energije i vode

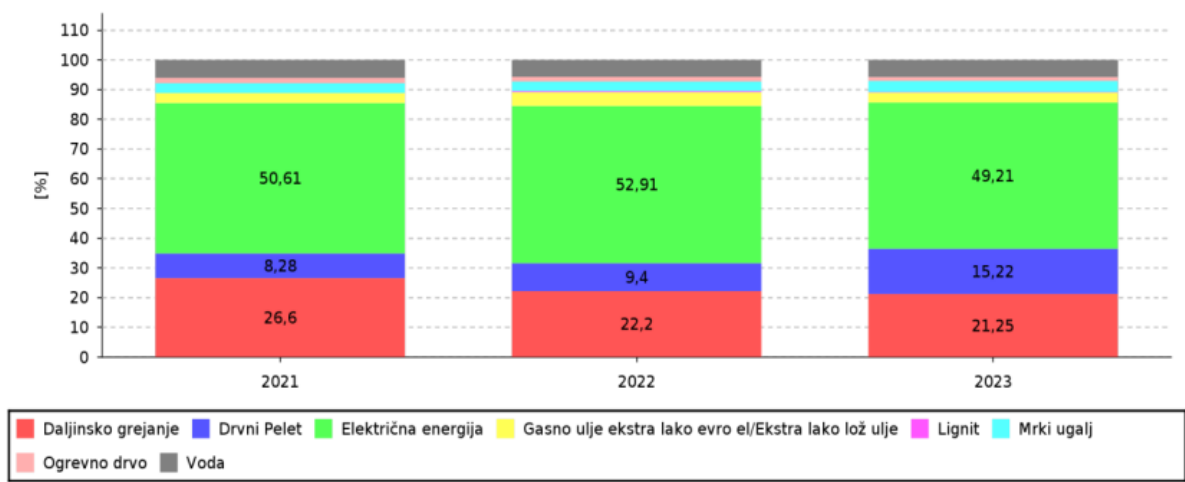




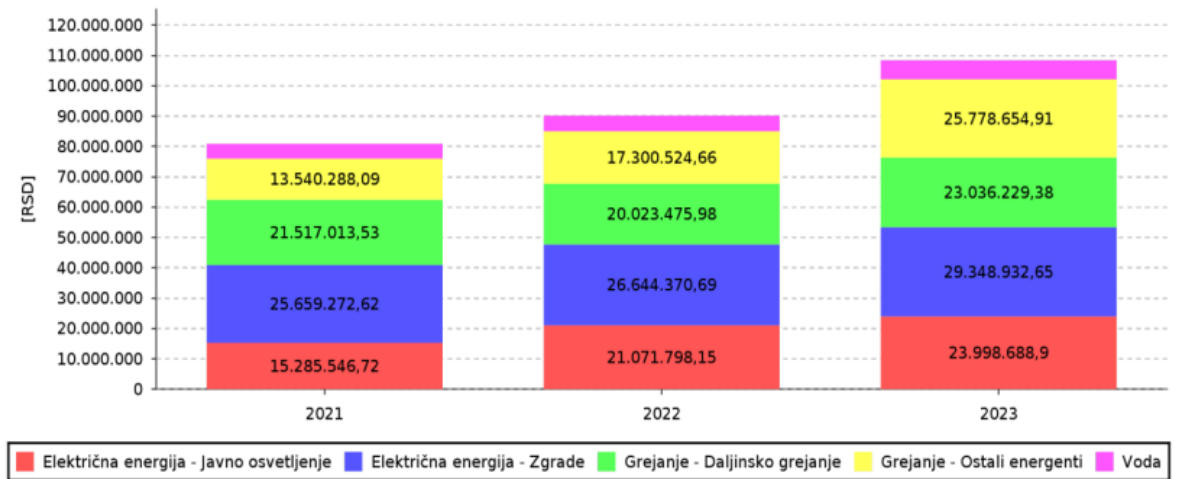
Trend ukupne emisije CO₂



Udeo energenata i vode u ukupnim troškovima

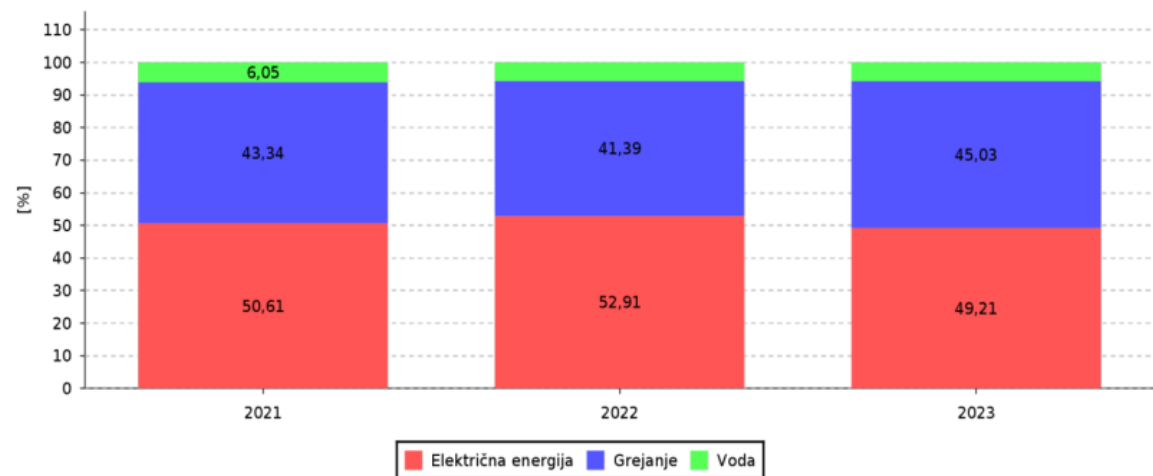


Potrošnja energije i vode u novčanim jedinicama



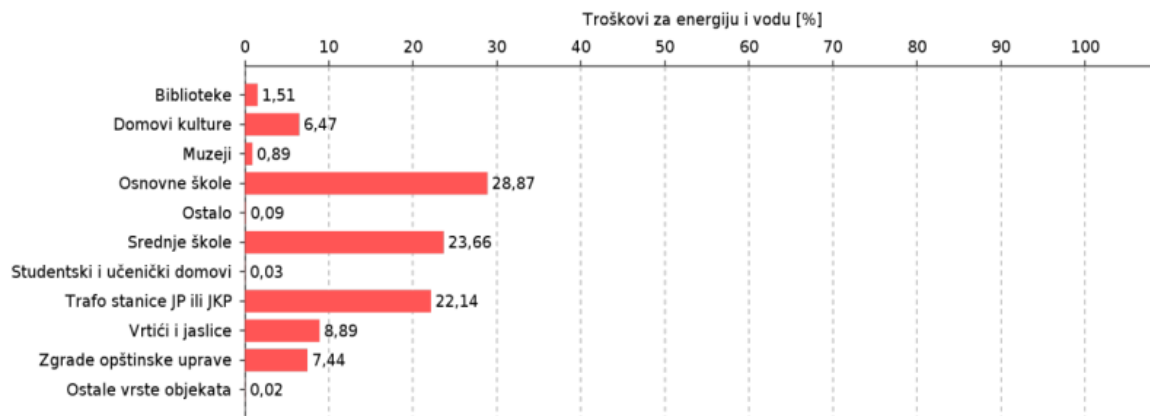
Udeo određenog vida energije i vode u ukupnim troškovima (grupa energenata)

Godina	Električna energija		Grejanje		Voda		Σ
	[RSD]	[%]	[RSD]	[%]	[RSD]	[%]	
2021	40.944.819	50,61	35.057.302	43,34	4.894.333	6,05	80.896.454
2022	47.716.169	52,91	37.324.001	41,39	5.139.751	5,70	90.179.921
2023	53.347.622	49,21	48.814.884	45,03	6.247.823	5,76	108.410.329



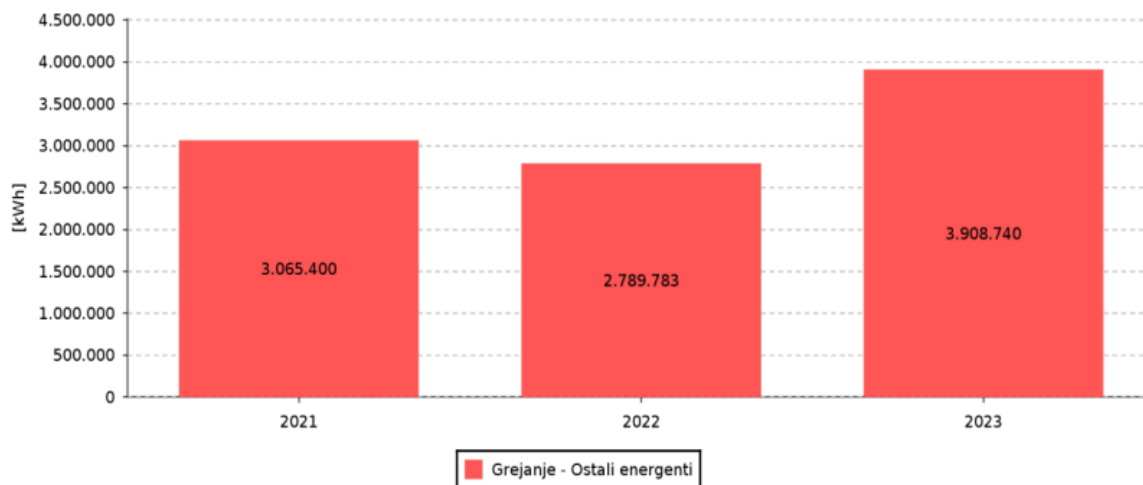
Procentualni udeo u ukupnim troškovima prema vrsti objekta

2023	Troškovi za energiju i vodu	
Vrsta objekta	[RSD]	[%]
Biblioteke	1.633.910	1,51
Domovi kulture	7.013.430	6,47
Muzeji	960.563	0,89
Osnovne škole	31.300.404	28,87
Ostalo	95.349	0,09
Srednje škole	25.650.952	23,66
Studentski i učenčki domovi	33.807	0,03
Trafo stanice JP ili JKP	23.998.689	22,14
Vrtići i jaslice	9.636.497	8,89
Zgrade opštinske uprave	8.069.038	7,44
Ostale vrste objekata	17.690	0,02



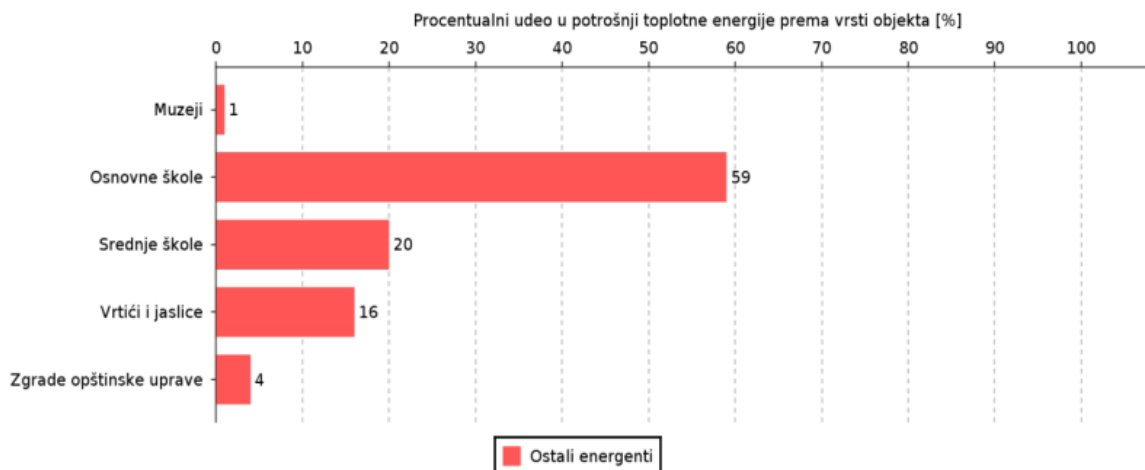
Potrošnja toplotne enrgije

Godina	Daljinsko grejanje	Ostali energenti
	[kWh]	
2021		3.065.400
2022		2.789.783
2023		3.908.740



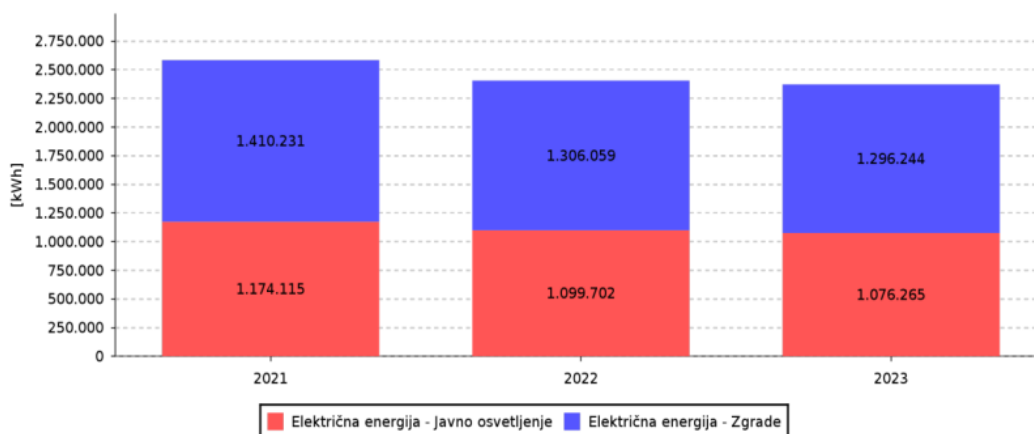
Procentualni udeo u potrošnji toplotne energije prema vrsti objekta

2023	Udeo potrošnje toplotne energije			
	Daljinsko grejanje		Ostali energenti	
Vrsta objekta	[kWh]	[%]	[kWh]	[%]
Muzeji			53.268	1,36
Osnovne škole			2.308.621	59,06
Srednje škole			786.858	20,13
Vrtići i jaslice			612.028	15,66
Zgrade opštinske uprave			147.966	3,79



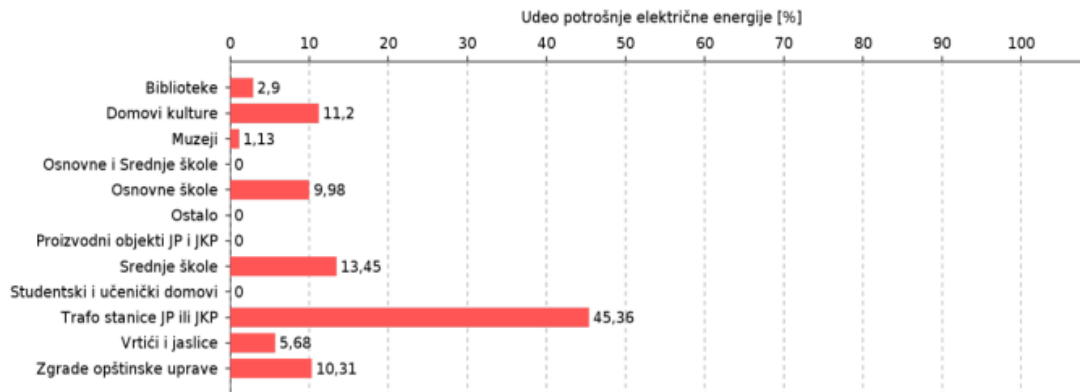
Potrošnja električne energije

Godina	Javno osvetljenje	Zgrade
	[kWh]	
2021	1.174.115	1.410.231
2022	1.099.702	1.306.059
2023	1.076.265	1.296.244



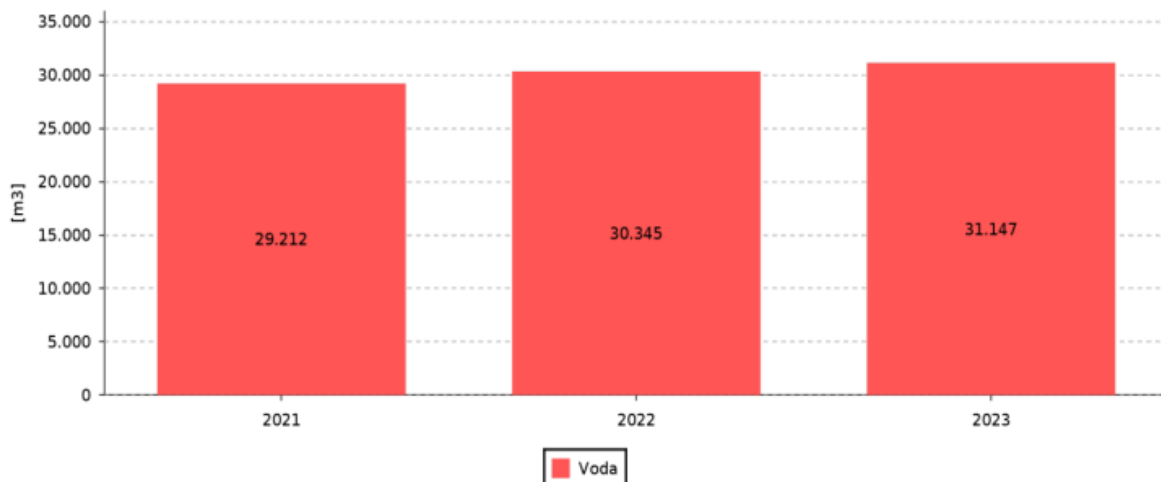
Procentualni udeo u potrošnji električne energije prema vrsti objekta

Vrsta objekta	Udeo potrošnje električne energije	
	[kWh]	[%]
Biblioteke	68.749	2,90
Domovi kulture	265.708	11,20
Muzeji	26.720	1,13
Osnovne i Srednje škole	0	0,00
Osnovne škole	236.776	9,98
Ostalo	0	0,00
Proizvodni objekti JP i JKP	0	0,00
Srednje škole	319.010	13,45
Studentski i učenčki domovi	0	0,00
Trafo stanice JP ili JKP	1.076.265	45,36
Vrtići i jaslice	134.753	5,68
Zgrade opštinske uprave	244.528	10,31



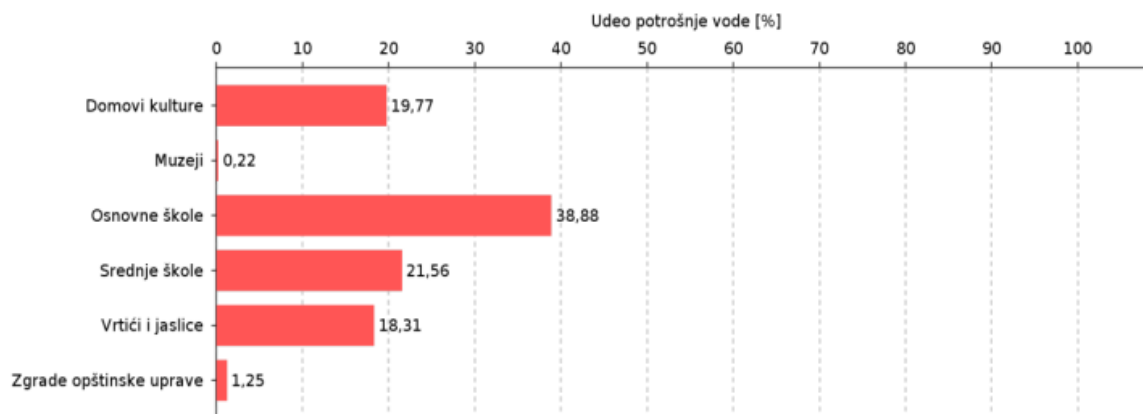
Potrošnja vode

Godina	Potrošnja vode
	[m ³]
2021	29.212
2022	30.345
2023	31.147



Procentualni udeo u potrošnji vode prema vrsti objekta

2023	Udeo potrošnje vode	
Vrsta objekta	[m ³]	[%]
Domovi kulture	6.159	19,77
Muzeji	70	0,22
Osnovne škole	12.111	38,88
Srednje škole	6.716	21,56
Vrtići i jaslice	5.702	18,31
Zgrade opštinske uprave	389	1,25



6.СИСТЕМ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАЏМЕНТА У ОПШТИНИ ПРИЈЕПОЛЈЕ

Општина Пријеполје је успоставила тим енергетског менаџмента који је именован интерним општинским актом.

Послови енергетског менаџера општине су прикупљање и анализирање података о начину коришћења енергије, учествовање у организацији и припреми Програма и Плана енергетске ефикасности, предлагање мера енергетске ефикасности и учествовању у њиховој реализацији, припрема Годишњег извештаја, прикупљање података о спроведеним мерама енергетске ефикасности и уношење података о оствареним уштедама у информациони систем за праћење и проверу остварених уштеда финалне енергије, израда пријава на јавне позиве енергетске ефикасности, извршење буџета код реализације пројеката енергетске ефикасности и друге активности и мере енергетске ефикасности.

Систем енергетског менаџмента јесте систем организованог управљања енергијом, који обухвата најшири скуп регулаторних, организационих, подстицајних, техничких и других мера активности, као и организованог праћења и анализе обављања енергетских делатности и потрошње енергије, које у оквирима својих овлашћења планирају и спроводе обвезници система енергетског менаџмента.

Енергетски менаџер општине Пријепоље је Петар Вукотић, лице са положеним стручним испитом и лиценцом за општинску енергетику ангажовано уговором о делу.

Енергетски менаџер обавља следеће послове:

- 1) прикупља и анализира податке о начину коришћења енергије,
- 2) организује и учествује у припреми Програма и Плана енергетске ефикасности
- 3) предлаже мере енергетске ефикасности и учествује у њиховој реализацији;
- 4) припрема годишњи извештај;
- 5) прикупља податке о спроведеним мерама енергетске ефикасности и уноси податке о оствареним уштедама у информациони систем за праћење и проверу остварених уштеда финалне енергије, којим управља министарство надлежно за послове енергетике
- 6) ради на изради пријава на јавне позиве енергетске ефикасности,
- 7) ради на пословима извршења буџета општине код реализације пројеката енергетске ефикасности;
- 8) предузима и друге активности и мере енергетске ефикасности.

Енергетски менаџер подноси Годишњи извештај Скупштини општине Пријепоље о остваривању циљева садржаних у Плану и Програму енергетске ефикасности. У свом раду, енергетски менаџер може организовати јавне консултације са стручњацима и заинтересованом јавношћу.

ТОбразац

Министарство рударства и енергетике
Сектор: Енергетска ефикасност и обновљиви извори
Немањина 22-26 11000 Београд

(не попуњава се)

Датум обраде	
Датум одобрења	

**ОБАВЕШТЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАџЕРА/ПРОМЕНИ
ИМЕНОВАНОГ ЕНЕРГЕТСКОГ МЕНАџЕРА
У ЈЕДИНИЦАМА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ КАО ОБВЕЗНИЦИМА СИСТЕМА**

1. Подаци о јединици локалне самоуправе као Обвезнику система

Назив јединице локалне самоуправе	Општинска управа Пријепоље
Адреса зграде управе јединице локалне самоуправе	Трг братства и јединства бр.1
Председник општине/градоначелник	Име и презиме: Драго Попадић
	Контакт телефон: 064/2393322
	Електронска адреса:predsednik@prijepolje.ls.gov.rs

2. Подаци о именованом енергетском менаџеру

Име и презиме енергетског менаџера	Петар	Вукотић
Број лиценце	ЕМО 0113 20	
Послови које обавља енергетски менаџер према уговору о раду	Прикупља и анализира податке о начину коришћења енергије. Предлаже мере енергетске ефикасности и учествује у реализацији мера	Преузима друге активности и мере енергетске ефикасности. Припрема годишњи извештај.
Контакт телефон	0659230857	
Електронска адреса	petar.vukotic@rrazlatibor.rs	
Датум и број акта о именовању енергетског менаџера	002813138 2024.02.10.2024	
Датум и број акта о промени енергетског менаџера		

СЕМ 07 рев 0

1

Разлог за именовање/промену енергетског менаџера	/	/
--	---	---

3. Подаци о контакт особи

Име и презиме	Светлана Словић
Организациона јединица	Општинска управа Пријепоље
Послови које обавља	Руководилац Одељења за привреду и ЛЕР
Адреса	Трг братства и јединства бр. 1
Телефон	064/8560427
Факс	//
Електронска адреса	svetlana.slovic@prijepolje.ls.gov.rs

Број: 003318853 2024 06809 004 002 000 001
Место/Датум: 25.11.2024.године
Пријепоље

Потпис председника општине
Драго Попадић



7 Предлози мера и активности за унапређење ЕЕ и повећање удела оие

7.1. План енергетске санације и одржавања јавних зграда

У складу са методологијом описаном у уводном поглављу овог документа, идентификоване су мере и активности за ефикасно коришћење енергије. У трогодишњем периоду 2025.-2027. године, применом ових мера/активности остварује се укупна годишња уштеда у износу од 142,5 (2025), 182,5 (2026), 251,2 (2027), тона еквивалентне нафте (toe) од тренутно процењене годишње потрошње примарне енергије (рачунато према методологији „одоздо према горе” (ОПГ) прописаној Правилником о начину и роковима достављања података неопходних за праћење спровођења Акционог плана за енергетску ефикасност у Републици Србији и методологији за праћење, проверу и оцену ефеката његовог спровођења).

Мере и активности су према типу разврстане на следеће категорије:

1. мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама,
2. мере за смањење потрошње примарне енергије сектора саобраћаја,
3. мере за смањење потрошње примарне енергије јавног осветљења,
4. хоризонталне мере за смањење потрошње примарне енергије.

Идентификоване мере енергетске ефикасности дате су у наставку овог поглавља у табеларним приказима, при чему су за сваку меру дати следећи подаци:

- назив и тип мере/активности,
- временски оквир реализације,
- референтна ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС),
- кратки опис и коментар мере/активности и начина реализације,
- институције задужене за спровођење мере/активности и институције задужене за надзор,
- метод праћења/мерења постигнутих уштеда,
- финансијски извори средстава за реализацију,
- процена трошкова за спровођење,
- очекиване уштеде примарне енергије које би требало да се остваре у свакој години и укупно у целом периоду,
- процена смањења емисије CO₂ које би требало да се остваре у свакој години и укупно у целом периоду.

За процену трошкова коришћена је достављена пројектно техничка документација (предмери и предрачуни, елаборати енергетске ефикасности, пројекти, анализе,...) и калкулатор за анализу примене мера енергетске ефикасности на школске објекте (GIZ).

7.2 Ефекти уштеде примарне енергије

Табела X Укупне инвестиције, укупне уштеде по годинама и укупно смањење емисија угљен диоксида за све мере у јавном сектору из Програма.

Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	140,59	283,85	346,45	770,89
Процена смањења емисије [tCO2]	500,41	824,11	984,62	2309,15
Процена инвестиционих трошкова [€]	10.247.175			

Мера и активност	Период реализације									Финансијска средства [€]	Годишње уштеде примарне енергије [toe]			
	2025.			2026.			2027.				2025.	2026.	2027	Укупно
JK1 Фотонапонска електрана за потребе објекта "Наша радост" Пријепоље ПУ"Миша Цвијовић"										27.000	9,28	9,28	9,28	27,84
J31 Реконструкција и доградња Основна школа "Владимир Перић Валтер"										7.766.130	27,1	27,1	27,1	81,3
J32 Енергетска санација објекта - ДОМ КУЛТУРЕ Пријепоље										488.000		54,5	54,5	109
JK2 Фотонапонска електрана за потребе објекта ДОМ КУЛТУРЕ Пријепоље										80.000			30,9	30,9
J33 Енергетска санација објекта Пријепољска гимназија Пријепоље										596.650		35,2	35,2	70,4
J34 Уградња лед рефлектора у спортској дворани - Пријепољска гимназија										15.000	28,94	28,94	28,94	86,82

JK3 Фотонапонска електрана за потребе објекта - спортска дворана при Пријепољској гимназији										65.000		23,2	23,2	46,4
J35 Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторе у јавним зградама – зграда општинске управе са хидрауличким балансирањем цевне мреже										4.395	0,9	1,8	2,7	5,4
J36 Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторе у јавним зградама-школски објекти										42.000	8,53	17,06	25,6	51,19
J37 Енергетска санација објекта-вртић “Срце” Бродарево ПУ”Миша Цвијовић”										32.000	4,67	4,67	4,67	14,01
J38 Енергетска санација ОШ “Светозар Марковић” – Бродарево (Пријепоље) нова школа										214.000		12,4	12,4	24,8
J39 Енергетска санација Енергетска санација ОШ “Светозар Марковић” – Бродарево (Пријепоље) стара школа										173.000			9,86	9,86
X1 Унапређење система енергетског менаџмента										9.000 еура /год	5,2	5,2	5,2	15,6
JK4 Изградња фотонапонске електране за потребе система водоснабдевања										38.000			12,4	12,4
C31 суфинансирање мера енергетске санације породичних кућа и станова на територији општине Пријепоље										170.000 еура/год + средства од УФПЕЕ + средства грађана 45.000 еура / год +средства Министарства заштите животне средине	38,7	38,7	38,7	116,1
C32 Програми суфинансирања мера смањења загађења										170.000 еура/год + средства од УФПЕЕ + средства грађана	25,6	25,6	25,6	77,4

ваздуха пореклом из индивидуалних извора у износу од 20% до 80% од укупних средстава путем замене постојећих система грејања новим (мањим загађивачима)										45.000 евра / год +средства Министарства заштите животне средине				
X2 Израда енергетских пасоша за јавне објекте										15.000	-	-	-	-
X3 Спровођење енергетских прегледа за јавне објекте										10.000	-	-	-	-
X4 спровођење енергетског прегледа водовода										8.000	-	-	-	-

Мере и активности за унапређење енергетске ефикасности у општини Пријеполје у периоду 2025- 2027. године, временски план спровођења, временски ток уштеда и укупне инвестиције по мерама

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Фотонапонска електрана за потребе објекта "Наша радост" Пријеполје ПУ"Миша Цвијовић"

Редни број и назив мере/активности		JK1 Изградња фотонапонске електране на јавним објектима			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама				
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору				
Кратки опис/коментар	Изградња фотонапонских електрана за "Наша радост" Пријеполје ПУ"Миша Цвијовић" Укупна снага електране износи 30 kW Очекивана производња електричне енергије износи 35,795MWh				
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер				
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер				
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс				
Финансијски извори средстава за реализацију	Општински буџет, Министарство				
Процена трошкова [€]	27.000				
Година	2025	2026	2027	Укупно	
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	9,28	9,28	9,28	27,84	
Процена смањења емисије [tCO ₂]	18,97	18,97	18,97	59,91	

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Енергетска санација објекта Основна школа "Владимир Перић Валтер

Редни број и назив мере/активности		Ј31 Реконструкција и доградња Основна школа “Владимир Перић Валтер”			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама				
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору				
Кратки опис/коментар	За реконструкцију и доградњу је урађена пројектна докуементација и исходована грађевинска дозвола. Број пројекта за грађевинску дозволу је ПГД 2405-1-0 од јун 2024. израђен од стране Studio A&D Architects DOO Beograd, грађевинске дозволе издата од Република Србија ОПШТИНА ПРИЈЕПОЉЕ Општинска управа РОП-ПРП-9812-ЦПИ-2/2024 Интерни број : 353-136/2024 Дана: 01.07.2024. године				
Институције задужене за спровођење мере/активности	-Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер				
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер				
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс				
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет града/Министарство				
Процена трошкова [€]	7.766.130				
Година	2025	2026	2027	Укупно	
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	27,1	27,1	27,1	81,3	
Процена смањења емисије [tCO ₂]	66,48	66,48	66,48	199,44	

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Енергетска санација објекта ДОМ КУЛТУРЕ Пријепоље

Редни број и назив мере/активности		J32 Енергетска санација објекат ДОМ КУЛТУРЕ Пријепоље
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама	
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору	
Кратки опис/коментар	Предвиђене мере енергетске санације објекта: -Израда пројектно техничке документације	

	-реконструкција система грејања сале -изолација спољњег зида -инсталација котла на пелет -санација крова физкултурне сале -уградња нових енергетски ефикасних алумијумских прозора и врата, -Изолација међуспратне конструкције -уградња термостатских вентила - уградња унутрашње ЛЕД расвете, -, уградња котла на пелет, провера и преправке унутрашње инсталације за грејање			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет града/Министарство			
Процена трошкова [€]	488.000			
Година	2025	2026	2026	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]		54,5	54,5	109
Процена смањења емисије [tCO₂]		111,3	111,3	222,6

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Изградња фотонапонске електране за потребе објекта Дом Културе

Редни број и назив мере/активности	JK2 Изградња фотонапонске електране на јавним објектима
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	Изградња фотонапонских електрана за објект Дом културе Пријепоље Укупна снага електране износи 100 kW Очекивана производња електричне енергије износи 119,31MWh
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер

Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Општински буџет, Министарство			
Процена трошкова [€]	80.000			
Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]			30,9	30,9
Процена смањења емисије [tCO₂]			63,23	63,23

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Енергетска санација објекат Пријепољска гимназија

Редни број и назив мере/активности J33 Енергетска санација објекат Пријепољска гимназија				
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама			
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору			
Кратки опис/коментар	Предвиђене мере енергетске санације објекта: -Израда пројектно техничке документације -изолација спољнег зида, -изолација међуспратне конструкције, -термо и хидроизолација дела равног крова, - уградња енергетски ефикасних прозора и врата, -уградња термостатских радијаторских вентила			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет града/Министарство			
Процена трошкова [€]	596.650			
Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]		35,2	35,2	70,4
Процена смањења емисије [tCO₂]		83,72	83,72	167,44

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности енергетска Уградња ЛЕД рефлектора у спортској хали

Редни број и назив мере/активности J34 Уградња ЛЕД рефлектора у спортској хали				
--	--	--	--	--

Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама			
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору			
Кратки опис/коментар	Уградња ЛЕД рефлектора 100комада замена постојећих метал халогених од 400W.			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине			
Процена трошкова [€]	15.000			
Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	28,94	28,94	28,94	86,82
Процена смањења емисије [tCO₂]	119,42	119,42	119,42	358,26

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Фотонапонска електрана за потребе објекта спортска дворана

Редни број и назив мере/активности	JK3 Изградња фотонапонске електране на јавним објектима			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама - спортска дворана			
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору			
Кратки опис/коментар	Изградња фотонапонских електрана за објекат спортска дворана Укупна снага електране износи 75 kW Очекивана производња електричне енергије износи 89,48MWh			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			

Финансијски извори средстава за реализацију	Општински буџет, Министарство			
Процена трошкова [€]	65.000			
Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]		23,2	23,2	46,4
Процена смањења емисије [tCO₂]		47,428	47,428	94,86

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности енергетска Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – предшколске установе

Редни број и назив мере/активности	J35 Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – предшколске установе			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама			
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору			
Кратки опис/коментар	Смањење потрошње енергије у термотехничком систему зграда предшколских установа уградњом термостатских вентила са термоглавама (ТСВ) на радијаторским грејним телима у системима централног грејања. Планира се да се сваке године угради по једнак број ТСВ.			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине			
Процена трошкова [€]	4.395€ (1.465€/год)			
Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	0,9	1,8	2,7	5,4
Процена смањења емисије [tCO₂]	3,37	6,74	10,11	20,22

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности енергетска Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – основне и средње школе

Редни број и назив мере/активности	J36 Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – основне и средње школе			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама			
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору			

Кратки опис/коментар	Смањење потрошње енергије у термотехничком систему зграда основних и средњих школа уградњом термостатских вентила са термоглавама (ТСВ) на радијаторским грејним телима у системима централног грејања. Планира се да се сваке године угради приближно исти број ТСВ.			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и јавне набавке. Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине			
Процена трошкова [€]	42.000 € (14.000 /год)			
Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	8,53	17,06	25,6	51,19
Процена смањења емисије [tCO₂]	31,8	63,61	95,42	190,83

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Енергетска санација објекат вртић "Срце" Бродарево

Редни број и назив мере/активности	J37 Енергетска санација објекат Вртић "Срце" Бродарево
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	Предвиђене мере енергетске санације објекта: -Израда пројектно техничке документације -претрес кровног покривача, замена дотрајалог и оштећеног црепа, поправка лимених опшивки и олукла, опшив стрехе, уз постављање термоизолације са горње стране на међуспратну конструкцију испод негрејаног простора и пратећих фолија како какао паропропусних тако и водонепропусних , изолација спољенг зида, уградња термостатских радијаторских вентила, уградња соларне електране)
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине
Процена трошкова [€]	32.000

Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	4,67	4,67	4,67	14,01
Процена смањења емисије [tCO ₂]	6,32	6,32	6,32	18,96

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Енергетска санација објекат ОШ “Светозар Марковић” – Бродарево (Пријепоље) нова школа

Редни број и назив мере/активности	J38 Енергетска санација објекат ОШ “Светозар Марковић” – Бродарево (Пријепоље) нова школа			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама			
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору			
Кратки опис/коментар	Предвиђене мере енергетске санације објекта: -израда пројектно техничке документације - изолација спољнег зида, -изолација међуспратне конструкције, -уградња енергетски ефикасних прозора и врата, - уградња термостатских радијаторских вентила, - уградња котла на пелет или пиролитичког котла			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине/Министарство			
Процена трошкова [€]	214.000			
Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]		12,4	12,4	24,8
Процена смањења емисије [tCO ₂]		46,08	46,08	92,16

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Енергетска санација објекат ОШ “Светозар Марковић” – Бродарево (Пријепоље) стара школа

Редни број и назив мере/активности	J39 Енергетска санација објекат ОШ “Светозар Марковић” – Бродарево (Пријепоље) нова школа			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама			
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору			

Кратки опис/коментар	Предвиђене мере енергетске санације објекта: -израда пројектно техничке документације - изолација спољнег зида, -изолација међуспратне конструкције, -уградња енергетски ефикасних прозора и врата, - уградња термостатских радијаторских вентила, - уградња котла на пелет или пиролитичког котла			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине/Министарство			
Процена трошкова [€]	173.000			
Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]			9,86	9,86
Процена смањења емисије [tCO₂]			36,68	36,68

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Унапређење система енергетског менаџмента

Редни број и назив мере/активности	X1 Унапређење система енергетског менаџмента
Тип мере	Хоризонталне мере за смањење потрошње примарне енергије
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK4 Увођење система енергетског менаџмента (СЕМ) у јавном и комерцијалном сектор
Кратки опис/коментар	- Оснивање одсека за енергетски менаџмент - Донешење општинске стратегије енергетског развоја (Дефинисање праваца развоја и приоритета) - Доношење општинских одлука за унапређење енергетске ефикасности и подстицај ОИЕ - Оснивање локалног Фонда за ЕЕ (и ОИЕ) - Прописивање (од стране града) обавезе редовног обавештавања одељења за енергетски менаџмент од стране буџетских општинских корисника о енергетским карактеристикама објеката у њиховој надлежности, плановима, потребама, променама у раду и на објектима, те достављању рачуна о потрошњи енергије и њиховом уносу у информациони систем. - Израда брошура о ЕЕ мерама за зграде, водоводе, јавну расвету, као и за коришћење - ОИЕ у зградама (сунце, биомаса и др.);

	• Тренинг курсеви за енергетске менаџере(обука за сертифициваног термографера,...) - Ширење информација о резултатима и публицитет - Умрежавање енергетских менаџера. - Припрема, имплементација и мониторинг ЕЕ инвестиција: • Одељење за енергетски менаџмент ће координирати припрему почетних пројеката на нивоу концепта и вршити мониторинг прогреса целокупног програма. • Спровођење јавне кампање штедње енергије за општу јавност -Набавка мерних уређаја и опреме (термовизијска камера, дата логери,...). Примена термографије у зградарству пружа велике могућности контроле квалитета извођења радова код нових грађевина, али и процене тренутног стања старијих објеката. Осим што даје увид у стање објекта у смислу топлотне изолације објекта, инфрацрвена термографија се може успешно применити за оцену стања омотача грађевине: откривања различитих типова грешака (недостатака и оштећења) - откривање места одвајања малтера од подлоге и могућег присуства ваздуха или влаге у слојевима испод спољњег малтера, те за процену стања равних кровова - откривање места одвајања слоја кровне лепенке од подлоге, инспекцију електричних и ХВАЦ инсталација, инспекцију уређаја и опреме, итд..			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине			
Процена трошкова [€]	27.000			
Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	5,2	5,2	5,2	15,6
Процена смањења емисије [tCO₂]	13,95	13,95	13,95	41,85

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Фотонапонска електрана за потребе објекта водоснабдевања

Редни број и назив мере/активности	ЈК4 Изградња фотонапонске електране на јавним објектима
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	ЈК1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	Изградња фотонапонских електрана за објекте водоснабдевања Укупна снага електране износи 40 kW Очекивана производња електричне енергије износи 47,72MWh

Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Општински буџет, Министарство			
Процена трошкова [€]	38.000			
Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]			12,4	12,4
Процена смањења емисије [tCO₂]			25,29	25,29

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: суфинансирање мера енергетске санације породичних кућа и станова на територији

Редни број и назив мере/активности	С31 суфинансирање мера енергетске санације породичних кућа и станова на територији општине Пријепоље
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	
Кратки опис/коментар	-замена спољних прозора и врата и других транспарентних елемената - постављања термичке изолације спољних зидова, подова на тлу и осталих делова термичког омотача према негрејаном простору -постављања термичке изолације испод кровног покривача или таванице -замене постојећег грејача простора на чврсто гориво, течено гориво или електричну енергију (котао или пећ) ефикаснијим котлом на_гас - замене постојећег грејача простора на чврсто гориво, течено гориво или електричну енергију (котао или пећ) ефикаснијим котлом на биомасу - уградња топлотних пумпи - замене постојеће или уградња нове цевне мреже, грејних тела и пратећег прибора - уградња соларних колектора у инсталацију за централну припрему потрошне топле воде - уградња соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије за сопствене потребе, уградње двосмерног мерног уређаја за мерење предате и примљене електричне енергије и израде неопходне техничке документације и извештаја извођача радова на уградњи соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије који су у складу са законом неопходни приликом

	прикључења на дистрибутивни систем.			
Институције задужене за спровођење мере/активности	-Одељење за урбанизам, стамбено-комуналне и имовинско-правне Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Општина, Министарство, грађанство			
Процена трошкова [€]	170.000 еура/год + средства од УФПЕЕ + средства грађана			
Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	38,7	38,7	38,7	116,1
Процена смањења емисије [tCO₂]	144	144	144	432

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: С32 смањења загађења

Редни број и назив мере/активности	С32 смањења загађења ваздуха пореклом из индивидуалних извора
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног и јавног сектора
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д1 Унапређење енергетске ефикасности у стамбеним зградама
Кратки опис/коментар	Програми суфинансирања мера смањења загађења ваздуха пореклом из индивидуалних извора у износу од 20% до 80% од укупних средстава путем замене постојећих система грејања новим (мањим загађивачима)
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	буџет општине Пријепоље, Министарство заштите животне средине, грађани

Процена трошкова [€]	45.000 еура / год +средства Министарства заштите животне средине			
Година	2025	2026	2027	Укупно
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	25,8	25,8	25,8	77,4
Процена смањења емисије [tCO₂]	96,1	96,1	96,1	288,3

ваздуха пореклом из индивидуалних извора

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Израда енергетских пасоша за јавне објекте

Редни број и назив мере/активности	Х2 Израда енергетских пасоша за јавне објекте			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора			
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д2 Нова грађевинска регулатива и сертификати о енергетским својствима зграда			
Кратки опис/коментар	Власници постојећих зграда јавне намене у јавној својини дужни су да у року од три године од дана ступања на снагу овог закона прибаве сертификат о енергетским својствима зграде			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине, министарство			
Процена трошкова [€]	15.000 (5000/год)			
Година	2025	2026	2027	Укупно

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Спровођење енергетских прегледа за јавне објекте

Редни број и назив мере/активности	Х3 Спровођење енергетских прегледа за јавне објекте			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора			
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д2 Нова грађевинска регулатива и сертификати о енергетским својствима зграда			
Кратки опис/коментар	Обавези спровођења енергетског прегледа подлежу: 1) објекти које користе обвезници (органи државне управе и други органи Републике Србије, органи аутономне покрајине, органи јединица локалне самоуправе са више од 20000 становника, као и друге јавне службе које користе објекте у јавној својини), са корисном површином већом од 500 м ² ; 2) објекти, односно делови објекта који су сврстани у један од енергетских разреда; 3) објекти и делови објекта у случају промене намене, промене власника или ако су намењене за издавање			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој			

	Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине, Министарство			
Процена трошкова [€]	12.000 (4000/год)			
Година	2025	2026	2027	Укупно

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Спровођење енергетског прегледа водовода

Редни број и назив мере/активности	Х4 Спровођење енергетских прегледа за јавне објекте			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора			
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д2 Нова грађевинска регулатива и сертификати о енергетским својствима зграда			
Кратки опис/коментар	Енергетски преглед водовода обухвата анализу и евалуацију енергетске ефикасности система за снабдевање водом. Овај преглед има за циљ идентификацију потенцијалних мера за оптимизацију потрошње енергије у процесу снабдевања водом.			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине, Министарство			
Процена трошкова [€]	7.000			
Година	2025	2026	2027	Укупно

Општина Пријеполје дугорочно се опредељује за решавање проблема и постизање циљева који доприносе смањењу емисије CO₂. Овај циљ се остварује повећањем енергетске ефикасности и коришћењем обновљивих извора енергије. Стамбени сектор представља једну од области са највећим потенцијалом за смањење потрошње енергије. Енергетска санација овог сектора не само да би значајно снизила потрошњу примарне енергије и трошкове, већ би и побољшала комфор становања.

Највећи потенцијал за унапређење енергетске ефикасности у грејању стамбених објеката лежи у енергетској санацији једнопородичних и вишепородичних зграда, као и у заменама и реконструкцијама система грејања, увођењу обновљивих извора енергије и унапређењу управљања енергијом.

Пројекат „Чиста енергија и енергетска ефикасност за грађане“ предвиђа доделу бесповратних средстава за реализацију мера енергетске санације домаћинствима у локалним самоуправама са којима је Министарство потписало уговор о суфинансирању програма енергетске санације.

Средства која ће бити додељена грађанима обезбеђена су у сарадњи са Светском банком и локалним самоуправама, а додељиваће се путем јавних позива које расписују ове јединице. Привредни субјекти и грађани могу да се пријављују током целе године, све до утrophка средстава.

Основни циљ Пројекта је подстицање инвестирања у побољшање енергетске ефикасности и примену "чистих енергија", као и ширење свести о рационалном управљању енергијом. Посебна пажња у реализацији Пројекта усмерена је на транспарентност и правовремено информисање свих заинтересованих страна. Пројекат „Чиста енергија и енергетска ефикасност за грађане у Србији“ (SURCE) спроводи Министарство рударства и енергетике и директно ће користити грађанима 131 локалне самоуправе у Србији. Циљ је повећање енергетске ефикасности, доступности и приступачности ефикасније енергије за домаћинства, успостављање одрживог грејања и уградњу кровних соларних фотонапонских панела у домаћинствима. Такође, пројекат ће створити одрживи модел финансирања за употребу чисте енергије у домаћинствима, што представља важан корак ка унапређењу квалитета ваздуха, смањењу енергетског сиромаштва и подршци Србији у смањењу емисије угљен-диоксида. Пројекат се спроводи у складу са оперативним политикама Светске банке, укључујући политике заштите животне средине и друштвених питања.

Локална самоуправа на свом званичном сајту објављује све информације о јавном позиву за суфинансирање мера енергетске санације у домаћинствима. Појединачни пројекти на територији једне локалне самоуправе разматра Комисија која одабира пројекте. Комисија се састоји од представника локалне самоуправе и лица које именује Министарство рударства и енергетике. Њен задатак је утврђивање испуњености услова за избор пријављених привредних субјеката. Представници локалне самоуправе познају микролокације и обавиће обилазак домаћинстава која су поднела пријаве како би утврдили испуњеност услова из јавног позива.

Током обиласка, посебна пажња ће бити усмерена на микролокације објеката, тако да објекти не буду културна добра - споменици културе. Објекти на којима се спроводе мере енергетске санације неће бити део заштићеног природног добра или зоне заштите. Уколико се налазе у режимима заштите, биће спроведена процедура у складу са процедурама банке и националним законодавством. Земљиште на којем су изграђени објекти, као и околно земљиште, користиће се за стамбену изградњу.

Мере енергетске санације предвиђене пројектом спроводиће се у сарадњи са привредним субјектима који се баве производњом и услугама на енергетској

санацији стамбених објеката, а крајњи корисници услуга и радова биће домаћинства на територији општине.

Опис појединачних активности

У мере енергетске ефикасности се убрајају различите врсте мера као што су побољшање термичког омотача зграде, замена столарије, унапређење система грејања и многе друге. Средствима подстицаја финансирају се пројекти енергетске санације стамбених зграда, у складу са законом којим се уређује становање и одржавање зграда, а у циљу унапређења њихове енергетске ефикасности, који садрже следеће мере енергетске ефикасности:

1) унапређење термичког омотача путем:

(1) замене спољних прозора и врата и других транспарентних елемената термичког омотача. Ова мера обухвата и пратећу опрему за прозоре/врата, као што су окапнице, прозорске даске, ролетне, капци и др, као и пратеће грађевинске радове на демонтажи и правилној монтажи прозора/врата, као што је демонтажа старих прозора/врата и одвоз на депонију, правилна монтажа прозора, обрада око прозора/врата гипс-картон плочама, глетовање, обрада ивица и кречење око прозора/врата са унутрашње стране зида и др.;

(2) постављања термичке изолације зидова, таваница изнад отворених пролаза, зидова и подова на тлу и осталих делова термичког омотача према негрејаном простору;

(3) постављања термичке изолације испод кровног покривача. Ова мера може обухватити, у случају да је оштећен кровни покривач и хидроизолациони кровни систем, грађевинске радове на замени хидроизолације и других слојева кровног покривача, као и лимарске радове, али не и радове на замени конструктивних елемената крова,

2) унапређење термотехничких система зграде путем замене система или дела система ефикаснијим системом путем:

(1) замене постојећег грејача простора (котао или пећ) ефикаснијим,

(2) замене постојеће или уградња нове цевне мреже, грејних тела и пратећег прибора,

(3) уградњом електронски регулисаних циркулационих пумпи,

(4) опремањем извора топлоте (радијатора) са термостатским вентилима и осталом неопходном арматуром,

(5) опремањем система грејања са уређајима за регулацију и мерење предате количине топлоте објекту (калориметри, делитељи топлоте, баланс вентили),

(6) уградњом топлотних пумпи (грејач простора или комбиновани грејач),

(7) заменом постојећих и уградњом нових ефикасних уређаја за климатизацију,

(8) заменом постојећих или уградњом нових система за вентилацију са рекуперацијом топлоте;

3) уградње соларних колектора у инсталацију за централну припрему потрошне топле воде;

4) уградње соларних панела за производњу електричне енергије за сопствене потребе, уградња двосмерног мерног уређаја за мерење предате и примљене електричне енергије и израда неопходне техничке документације и извештаја

извођача радова на уградњи соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије који су у складу са законом неопходни приликом прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије;

Највећи број стамбених објеката у општини Пријепоље је енергетски неефикасан и троши по јединици грејне површине неколико пута више енергије у односу на европски просек и у односу на новоизграђене објекте. С обзиром на огроман број објеката у граду којем је неопходна енергетска санација нереално је очекивати да је могуће да општина енергетски унапреди комплетан стамбени фонд. Финансијске могућности су ограничене и у складу са њима и расположивим средствима из локалног буџета у комбинацији са финансисјким средствима из виших нивоа власти, општина Пријепоље ће припремати порграме за субвенционисање унапређења енергетске ефикасности за стамбени сектор.

Општина Пријепоље посебну пажњу усмерава на унапређење енергетске ефикасности код грађанства кроз реализацију мера унапређења енергетске ефикасности на породичним кућама. На овај начин општина Пријепоље проширује и наставља континуитет свог деловања на пољу повећања енергетске ефикасности и смањења емисије CO₂.

Општина Пријепоље се определила да путем јавних конкурса субвенционише повећање енергетске ефикасности објеката и за коришћење обновљивих извора енергије у породичним кућама.

У будућим јавним позивима за подстицање коришћења ОИЕ у породичним кућама треба водити рачуна о томе да се субвенције за ОИЕ омогуће само оним објектима које имају задовољавајућа енергетска својства, тј. да су енергетског разреда (према Qh,nd) минимално Ц или бољег. Једино ће се на овај начин усмерити енергетска санација објеката према целовитом приступу и избећи уградња оваквих система у објектима у којима је нужно прво смањити енергетске потребе мерама на термичком омотачу. Управо с циљем подстицања свеобухватне енергетске обнове објеката, овим програмом и преко будућих конкурса не предвиђа се засебно спровођење ове мере, већ се предвиђа интеграција њених активности с активностима усмеренима на термички омотач.

За мере које се тичу побољшања термичког омотала објекта, технички услови се исказују преко U-вредности елемената термичког омотача, а које морају бити мањих вредности од оних прописаних важећим Правилником о енергетској ефикасности зграда.

Свака од реализованих мера на термичком омотачу мора бити целовита, тј. није допуштена делимична обнова појединих делова омотача (нпр. топлотна изолација само једног спољњег зида или уградња само једног новог прозора). Уколико се прозори замењују делимично, постојећи прозори који остају на кући морају задовољавати услове из Правилника о енергетској ефикасности зграда.

За системе ОИЕ, одређују се минимално прихватљиви степени корисности котлова а код топлотних пумпи коефицијент корисности код грејања (COP, eng. coefficient of performanse) и коефицијент корисности при хлађењу (EER, eng. energy efficiency ratio), у складу са стањем на тржишту и развојем технологије.

За остварење суфинансирања потребно је пре реализације мера изградити елаборат енергетске ефикасности за постојеће стање и унапређено стање. Овим документима утврђују се постојећа енергетска својства објекта те се предлажу мере за побољшање енергетске ефикасности. Предложене мере морају бити разрађене у детаљној понуди опреме и радова и те мере морају бити и изведене, што се потврђује завршним енергетским пасошем и извештајем о енергетском прегледу након завршене енергетске санације објекта. Трошкове спровођења енергетског прегледа, израде извештаја, израде енергетског пасоша и елабората енергетске ефикасности пре и након реализације мера сnose грађани, тј. тај се трошак не суфинансира од стране града.

За објекте који већ имају важећи енергетски сертификат није нужно израђивати нови енергетски сертификат пре санације, уколико на објекту нису примењиване мере унапређена енергетске ефикасности у периоду након издавања енергетског сертификата.

Приликом објаве новог позива за суфинансирање мера унапређења енергетске ефикасности општина ће у обзир узети промене цена грађевинских и осталих радова и опреме везаних за енергетску ефикасност, како би се дефинисали максимални износи оправданих трошкова који ће одговарати тржишним условима. Општина ће за сваку годину дефинисати по мерама максимално дозвољену јединичну цену и максимални износ суфинансирања по јавном позиву те проценат суфинансирања.

Општина Пријеполје ће радити на активностима које су усмерене на промену понашања запослених службеника и грађана. То су активности које могу донети уштеде, а за које није потребно уложити пуно средстава, али захтевају стални ангажман кроз образовне активности, организацију радионица, креирање и дистрибуцију промотивних материјала.

Реализација планираних активности зависи од расположивости финансијских средстава Општине Пријеполје и Буџета Републике Србије.

Приказ реализације програма енергетске санације стамбених зграда, породичних кућа и станова који спроводе јединице локалне самоуправе као и градске општине по јавним позивима

ЈП 1/22

Трајање програма: 11.03.2022-2024.године

Табела: Укупна вредност изведених радова

Назив мере	Учешће УФПЕЕ (РСД)	Учешће ЈЛС (РСД)	Учешће грађана (РСД)
Замена спољних прозора и врата	4.571.680,65	6.530.972,36	9.747.644,71

Постављање и набавка материјала за термичку изолацију зидова	8.081.247,30	11.544.639,00	18.320.157,00
Набавка и инсталација котла или етажне пећи или замена постојећег грејача простора	231.000,00	330.000,00	576.000,00
Набавка и уградња топлотних пумпи и пратеће инсталације	875.000,00	1.250.000,00	2.688.400,00
УКУПНО	13.758.927,95	19.655.611,36	31.332.201,71
УКУПНО (УФПЕЕ +ЈЛС+ГРАЂАНИ)	64.746.741,02		

ЈП 2/21

Трајање програма: 25.јуна 2021. – 1. јун 2022.године, продужен Анексом бр.2 до 31.12.2022.године.

Укупна вредност изведених радова

Назив мере	Учешће МРЕ (РСД)	Учешће ЈЛС (РСД)	Учешће грађана (РСД)
А) УГРАДЊА И НАБАВКА МАТЕРИЈАЛА ЗА ТЕРМИЧКУ ИЗЛАЦИЈУ СПОЉНИХ ЗИДОВА, ТАВАНА ИЛИ КРОВА:	=324.725,00	=324.725,00	=1.536.173,28
Б) НАБАВКА И УРГРАДЊА ПРОЗОРА, БАЛКОНСКИХ ВРАТА И УЛАЗНИХ ВРАТА (ПРЕМА НЕГРЕЈАНОМ ПРОСТОРУ) СА ПРАТЕЋИМ ГРАЂЕВИНСКИМ РАДОВИМА	=551.737,95	=551.737,95	=1.992.090,86
В) НАБАВКА И ИНСТАЛАЦИЈА КОТЛОВА ИЛИ ЕТАЖНИХ ПЕЋИ, НА ДРВНИ ПЕЛЕТ	=297.500,00	=297,500,00	=764.990,02
УКУПНО	=1.173.962,95	=1.173.962,95	=4.293.254,16
УКУПНО (МРЕ+ЈЛС+ГРАЂАНИ)	=6.641.180,06 РСД		

ЈП 3/21

Трајање програма:05.11.2021-29.12.2023.год.

Назив мере	Учешће Управа (РСД)	Учешће ЈЛС (РСД)	Учешће грађана (РСД)
Уградња фотонапонских солар.панела	1.259.091,00	1.259.091,00	2.518.182,00

УКУПНО(УПРАВА + ЈЛС)	2.518.182,00		
УКУПНО (УПРАВА+ЈЛС+ГРАЂАНИ)	5.036.364,00		

8.Методологија прорачуна уштеде енергије, финансијских и еколошких показатеља

Енергетски биланс, који даје преглед годишњих енергетских потреба града, израђен је у складу са методологијом ЕУРОСТАТ-а, уз примену препоручених приручника и упутстава за израду енергетских биланса на нивоу локалних самоуправа.

У оквиру анализе уштеде енергије кроз различите мере за унапређење енергетске ефикасности, коришћена је методологија развијена на основу препорука Европске комисије и пројекта „ЕМЕЕС“. Претварање финалне енергије у примарну извршено је у складу са смерницама из приручника, с обзиром на то да важећи правилник не обухвата све мере које доприносе уштеди примарне енергије.

Енергетска својства зграда процењена су у складу са Правилником о условима, садржају и поступку издавања сертификата о енергетским својствима зграда, а сви подаци су обрађени кроз систем ИСЕМ. За објекте који нису обухваћени овом регулативом, процена енергетских својстава и предлог мера енергетске ефикасности израђени су у складу са упутствима из приручника.

Општина Пријепоље тренутно је у процесу развоја система енергетског менаџмента, па је План енергетске ефикасности (ЕЕ) припремљен на основу расположивих података Градске управе, као и информација добијених од јавних комуналних предузећа, података из базе ИСЕМ, као и резултата ранијих анкета и истраживања.

Коришћени извори укључују:

- Статистичке публикације
- Националне стратегије и политике
- Истраживачке радове и анализе
- Студије потрошње енергије
- Интерне анализе предузећа
- Остале релевантне ресурсе

Процена трошкова заснована је на пројектно-техничкој документацији, која обухвата предмере и предрачунае, елаборате енергетске ефикасности, пројектне анализе, као и калкулатор за анализу мера енергетске ефикасности на школским објектима, развијен у оквиру програма ГИЗ.

9.Начин праћења реализације Програма енергетске ефикасности општине Пријепоље за период 2025-2027. године

За успешно спровођење мера и активности из Програма, као и за достизање постављених циљева, кључно је формирати одговарајућу организациону структуру која ће се бавити имплементацијом и мониторингом. Ове активности ће водити Енергетски тим, на челу са енергетским менаџером.

Да би се осигурала делотворност, чланови тима морају бити пажљиво одабрани, са јасно дефинисаним улогама и задацима. Пожељно је да у тим буду укључени стручњаци који већ имају искуства у прикупљању података и познају релевантну проблематику. Обуке за чланове тима су такође неопходне како би се унапредиле

њихове компетенције. Редовни састанци, на пример једном у три месеца, омогућиће размену информација о стању енергетске потрошње, примењеним мерама, постигнутим резултатима и будућим корацима.

Енергетски менаџер има кључну улогу у целом процесу – он надгледа, координира активности и управља извештавањем. Његова одговорност укључује осигурање да се извештаји припремају у складу са важећим прописима и роковима, као и сарадњу са локалном самоуправом ради обезбеђивања финансијских средстава за реализацију програма.

Праћење реализације Програма енергетске ефикасности општине Пријепоље представља један од основних елемената Интегрисаног националног енергетског и климатског плана (НЕКП). Овај аспект је посебно истакнут у члану 8. Закона о енергетској ефикасности, где је дефинисано да је Министарство енергетике надлежно за праћење реализације циљева у области енергетске ефикасности. Министарство прикупља и анализира податке о спроведеним мерама и постигнутим уштедама, вршећи истовремено проверу и оцену резултата.

Све институције, укључујући државне органе, аутономне покрајине, локалне самоуправе и јавна предузећа, обавезне су да Министарству достављају релевантне податке. Њихове обавезе обухватају:

редовно праћење напретка у реализацији програма,
разматрање годишњих извештаја,
израду годишњих акционих планова,
анализу трогодишњег извештаја о спровођењу програма,
процену потребе за ревизијом програма и предлагање измена.

Енергетски менаџер има задатак да прати напредак у реализацији, решава проблеме и по потреби предлаже корективне мере. У случају значајнијих одступања од постављених циљева, он може иницирати ревизију програма или дефинисање нових стратегија и мера.

Континуирано праћење и усклађивање пројеката са постављеним циљевима представља основу добре праксе. Надзор реализације ће се вршити кроз редовно извештавање председника и руководства општине, уз подршку тима за енергетику и енергетског менаџера.

10.Извори финансирања и финансијски механизми за спровођење мера и активности ЕЕ

Пројекти за унапређење енергетске ефикасности у локалним самоуправама могу се финансирати на три главна начина: 1) из локалних буџета, путем конкурса (министарства, секретаријата и слично), као и иностраних донација; 2) путем банкарских кредита; и 3) јавно-приватним партнерством. Овај редослед представља оптималну стратегију за већину локалних самоуправа. Међутим, финансијска ситуација у којој се многе од њих налазе отежава реализацију пројеката, јер недостатак средстава у буџету често спречава издвајање новца за енергетску ефикасност.

Иако је законска обавеза да се у програмским буџетима дефинише ставка бр. 17 за енергетску ефикасност и обновљиве изворе енергије, та ставка се често не налази или је одређена симболична вредност, која не може покрити озбиљније инвестиције. Многе локалне самоуправе су већ презадужене и лишене кредитне способности. У условима сталног недостатка финансија и немогућности да се задужују, јавно-приватно партнерство остаје једина могућност за реализацију пројеката. У противном, ситуација по питању енергетске ефикасности ће се само погоршати.

Један од главних проблема с којима се локалне самоуправе суочавају је проналажење финансија за суфинансирање пројеката, јер готово сви конкурси захтевају одређени проценат суфинансирања (минимум 20%), што представља значајно оптерећење. Додатно, обавеза плаћања ПДВ-а доводи до тога да локалне самоуправе морају да обезбеде значајан проценат финансијских средстава.

Финансирање мера из Програма енергетске ефикасности за општину Пријепоље реализоваће се првенствено из општинског буџета (приходи из буџета и сопствени приходи буџетских корисника, као и трансфери од других нивоа власти, укључујући Републику Србију и различите министарства). Такође, учешће у међународним пројектима и донације од иностраних земаља и међународних организација представљају важан извор финансирања.

Део средстава који долази из општинског буџета биће обезбеђен кроз финансијске уштеде током програма. Инвестиције у редовно одржавање и унапређење система улазе у редовне буџетске ставке. На крају, будуће акумулације средстава из уштеда могу се искористити за реализацију предложених мера унапређења енергетске ефикасности, што ће бити предмет одлуке руководства општине.

10.1 Управа за финансирање и постицање енергетске ефикасности

Законом је основана Управа за обављање извршних и стручних послова који се односе на финансирање или суфинансирање послова ефикасног коришћења енергије и примену мера енергетске ефикасности, а односе се на реализацију активности, и то нарочито на:

- 1) примену мера у циљу ефикасног коришћења енергије у секторима производње, преноса, дистрибуције и потрошње енергије;
- 2) подстицање развоја система енергетског менаџмента;
- 3) промовисање и спровођење енергетских прегледа објеката/зграда, производних процеса и услуга;
- 4) подстицање коришћења микро-когенерацијских јединица, уколико по основу истих микро-когенерацијских јединица нису остварени други подстицаји у складу са Законом;
- 5) подстицање развоја енергетских услуга на тржишту Републике Србије;
- 6) подстицање производње електричне и топлотне енергије из обновљивих извора за сопствене потребе;
- 7) подизање свести о значају и ефектима спровођења мера енергетске ефикасности;
- 8) остале активности које за циљ имају ефикасније коришћење енергије.

Коришћење средстава којима располаже Управа врши се у складу са Програмом финансирања активности и мера унапређења енергетске ефикасности.

Мере унапређења енергетске ефикасности које се финансирају или суфинансирају у складу са Програмом су следеће:

1) унапређење термичког омотача зграде, односно свих елемената зграде који раздвајају унутрашњи грејани простор од спољашњег простора и негрејаног простора зграде путем:

(1) замене спољних прозора и врата и других транспарентних елемената термичког омотача (мера обухвата и пратећу опрему за прозоре/врата, као што су окапнице, прозорске даске, ролетне, капци и др, као и пратеће грађевинске радове на демонтажи и правилној монтажи прозора/врата, као што је демонтажа старих прозора/врата и одвоз на депонију, правилна монтажа прозора, обрада око прозора гипс-картон плочама, глетовање, обрада ивица и кречење око прозора/врата са унутрашње стране зида и др.),

(2) постављања термичке изолације зидова, крова, таваница изнад отворених пролаза, зидова, подова на тлу и осталих делова термичког омотача према негрејаном простору;

2) унапређење термотехничких система у зграде путем замене система или дела система ефикаснијим системом путем:

(1) замене постојећег котла ефикаснијим котлом (грејач простора или комбиновани грејач),

(2) замене постојеће или уградња нове цевне мреже, грејних тела и пратећег прибора,

(3) уградње електронски регулисаних циркулационих пумпи,

(4) уградње термостатских вентила на свим грејним телима,

(5) уградње уређаја за мерење предате количине топлоте свим појединачним потрошачима,

(6) уградње топлотних пумпи (грејач простора или комбиновани грејач),

(7) уградње опреме за даљинску контролу и аутоматску регулацију рада термотехничких система,

(8) замене постојећих и уградњом нових ефикасних система за климатизацију,

(9) замене постојећих или уградњом нових система за вентилацију са рекуперацијом топлоте,

(10) замене постојећих или уградњом нових система за централну припрему потрошне топле воде;

3) модернизација система унутрашњег осветљења у објектима путем:

(1) замене извора светлости, односно светиљки,

(2) инсталирања савремене опреме за контролу и управљање системом унутрашњег осветљења (даљинска контрола, регулатори осветљења и др.);

4) уградња соларних колектора у инсталацију за централну припрему потрошне топле воде;

5) модернизација система јавног осветљења у ЈЛС путем:

(1) замене извора светлости, односно светиљки,

(2) уградње савремене опреме за контролу и управљање системом осветљења (даљинска контрола, регулатори интензитета осветљења и др.);

6) рехабилитација даљинског система за производњу и дистрибуцију топлотне енергије у циљу унапређења енергетске ефикасности тих система;

7) уградња соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије за сопствене потребе, уградња двосмерног мерног уређаја за мерење предате и примљене електричне енергије и израда неопходне техничке документације и извештаја извођача радова на уградњи соларних панела и пратеће

инсталације за производњу електричне енергије који су у складу са законом неопходни приликом прикључења на дистрибутивни систем;

8) обука запослених у зградама које су предмет пројекта финансираних средствима подстицаја за унапређење енергетске ефикасности из ефикасног коришћења енергије;

9) друге мере за унапређење енергетске ефикасности.

10.2 Финансирање на нивоу ЈЛС

Повећање енергетске ефикасности представља важну структурну предност у односу на друге развојне пројекте на локалном нивоу. Када се постигне боља енергетска ефикасност, долази до трајног смањења текућих расхода за грејање и електричну енергију, што је значајно за буџете домаћинстава и локалних самоуправа.

Свака локална самоуправа требало би да самостално или уз помоћ консултантских агенција спроведе анализу, процену и избор оптималног модела финансирања за повећање енергетске ефикасности. Ови пројекти спадају у категорију инвестиционих иницијатива које подстичу одржив локални економски развој. Приноси од пројекта за унапређење енергетске ефикасности морају бити већи од трошкова отплате кредита или обвезница.

Локалне самоуправе могу путем јавног позива организовати суфинансирање мера енергетске санације за породичне куће, станове и стамбене зграде, које обухватају разне аспекте енергетске ефикасности.

:

1) унапређење термичког омотача путем:

(1) замене спољних прозора и врата и других транспарентних елемената термичког омотача. Ова мера обухвата и пратећу опрему за прозоре/врата, као што су окапнице, прозорске даске, ролетне, капци и др, као и пратеће грађевинске радове на демонтажи и правилној монтажи прозора/врата, као што је демонтажа старих прозора/врата и одвоз на депонију, правилна монтажа прозора, обрада око прозора/врата гипс-картон плочама, глетовање, обрада ивица и кречење око прозора/врата са унутрашње стране зида,

(2) постављања термичке изолације зидова, таваница изнад отворених пролаза, зидова, подова на тлу и осталих делова термичког омотача према негрејаном простору,

(3) постављања термичке изолације испод кровног покривача. Ова мера може обухватити, у случају да је оштећен кровни покривач и хидроизолациони кровни систем, грађевинске радове на замени хидроизолације и других слојева кровног покривача, као и лимарске радове, али не и радове на замени конструктивних елемената крова;

2) унапређење термотехничких система зграде путем замене система или дела система ефикаснијим системом путем:

(1) замене постојећег грејача простора (котао или пећ) ефикаснијим,

(2) замене постојеће или уградња нове цевне мреже, грејних тела-радијатора и пратећег прибора,

(3) уградње топлотних пумпи (грејач простора или комбиновани грејач),

(4) уградње електронски регулисаних циркулационих пумпи,

(5) опремањем система грејања са уређајима за регулацију и мерење предате количине топлоте објекту (калориметри, делитељи топлоте, баланс вентили),

3) уградње соларних колектора у инсталацију за централну припрему потрошне топле воде,

4) уградње соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије за сопствене потребе, уградње двосмерног мерног уређаја за мерење предате и примљене електричне енергије и израде неопходне техничке документације и извештаја извођача радова на уградњи соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије који су у складу са законом неопходни приликом прикључења на дистрибутивни систем.

Јавно-приватно партнерство

Јавно-приватно партнерство (ЈПП) представља дугорочну сарадњу између јавног и приватног партнера ради обезбеђивања финансирања, изградње, реконструкције, управљања или одржавања инфраструктурних и других објеката од јавног значаја и пружања услуга од јавног значаја, које може бити уговорно или институционално. Јавни сектор представља понуђача сарадње – као партнер који уговорно дефинише врсте и обим послова или услуга које намерава пренети на приватни сектор и који обављање јавних послова нуди приватном сектору. Приватни сектор се јавља као партнер који потражује такву сарадњу, уколико може остварити пословни интерес (профит) и који је дужан квалитетно извршавати уговорно дефинисане послове.

Успостављање јавно-приватног партнерства има за циљ економичнију, делотворнију и ефикаснију реализацију јавних радова. ЈПП се јавља у различитим подручјима јавне управе, у различитим облицима, са различитим роком трајања и са различитим интензитетом. Карактеристике пројекта ЈПП су: дугорочна уговорна сарадња између јавног и приватног сектора и стварна прерасподела пословног ризика изградње, расположивости и потражње (два од наведена три ризика морају преузети приватни партнери).

ESCO

Energy Service Company (ESCO) је концепт на тржишту услуга у области енергетике. ESCO модел обухвата развој, извођење и финансирање пројекта са циљем побољшања енергетске ефикасности и смањења трошкова за погон и одржавање. Циљ сваког пројекта је смањење трошкова за енергију и одржавање уградњом нових ефикаснијих енергетских система, чиме се обезбеђује отплата инвестиције кроз остварене уштеде у периоду од неколико година зависно од клијента и пројекта. Ризик остварења уштеда по правилу преузима ESCO компанија давањем гаранција, а поред иновативних пројекта за побољшање енергетске ефикасности и смањења потрошње енергије, често се нуде и финансијска решења за њихову реализацију. Током отплате инвестиције за енергетску ефикасност, клијент плаћа једнаки износ за трошкове енергије као пре реализације пројекта који се дели на стварни (смањени) трошак за енергију и трошак за отплату инвестиције. Након отплате инвестиције, ESCO компанија излази из пројекта и све погодности предаје клијенту. Сви пројекти су посебно прилагођени клијенту, те је могуће и проширење пројекта укључењем нових мера енергетске ефикасности уз одговарајућу поделу инвестиције. На тај начин клијент је у могућности да модернизује опрему без ризика улагања, будући да ризик остварења уштеда може преузети ESCO компанија. Додатну предност ESCO модела представља чињеница да током свих фаза пројекта корисник услуге сарађује само с једном компанијом по принципу све на једном месту, а не са више различитих субјеката, чиме се у великој мери смањују трошкови пројекта енергетске ефикасности и ризик улагања у њих. Такође, ESCO пројекат обухвата све енергетске системе на одређеној локацији што омогућава оптималан избор мера с повољним односом инвестиција и уштеда. Корисници ESCO услуге могу бити приватна и јавна предузећа, установе и јединице локалне самоуправе.

10.3 Међународни фондови и извори финансирања

Кредитне линије европске банке за обнову и развој

Европска банка за обнову и развој (EBRD) помаже Србији у производњи енергената из обновљивих извора, давањем кредита Електропривреди Србије за реконструкцију постојећих и изградњу нових мини хидроелектрана и производњу енергије из других обновљивих извора. EBRD сарађује са домаћим банкама преко којих реализује кредитне линије за реализацију пројеката из области енергетске ефикасности Западног Балкана. EBRD стандардно финансира пројекте у области пољопривреде, енергетске ефикасности и снабдевања енергијом, индустријске производње, инфраструктуре локалне заједнице, туризма, телекомуникација и транспорта. Финансирање средствима EBRD-а врши се путем кредита и вредносних папира. Мање вредни пројекти могу се финансирати посредно преко комерцијалних банака или посебних развојних програма. Период отплате кредита креће се од 1 до 15 година. EBRD прилагођава услове финансирања стању регије и сектора у којем се одвија пројекат. Допринос EBRD -а у пројекту износи до 35 %, али може бити и већи. Активности Европске банке за обнову и развој фокусиране су на развој инфраструктуре у локалним заједницама, у животној средини, транспорту, а односе се и на унапређење малих и средњих предузећа. EBRD је обезбедила WeBSEFF II кредитну линију намењену експлоатацији одрживих извора енергије за Западни Балкан, а која се пласира преко локалних банака и намењена је за инвестиције приватних и индустријских компанија чији пројекти резултирају прихватљивом и одрживом употребом енергије, које имплементирају пројекте енергетске ефикасности и обновљивих извора енергије, као и мере ЕЕ и ОИЕ у грађевини у комерцијалне сврхе. Европска унија подржава WeBSEFF II са бесповратним средствима за програме техничке сарадње и инвестиционих подстицаја за кориснике кредита у виду бесплатних консултација и савета, као и бесплатне ревизије енергетске потрошње. Регион западног Балкана има велики неискоришћени потенцијал за улагања у енергетску ефикасност, мада бројне препреке на тржишту и даље постоје. WeBSEFF II је дизајниран за решавање ових питања, а у складу са циљевима земаља учесница који су зацртани у "Националним плановима за енергетску ефикасност", који такође дају значајну улогу јавном сектору.

Кредитна линија за одрживу енергију за Западни Балкан (WeBSEFF)

WeBSEFF је кредитна линија у оквиру које Европска банка за обнову и развој (EBRD) обезбеђује средства партнерским банкама, а које та средства даље позајмљују предузећима и јединицама локалне самоуправе које желе да инвестирају у енергетску ефикасност и мање пројекте обновљивих извора енергије. WeBSEFF је део EBRD SEFF породице (Кредитна линија за одрживу енергију). До данас, SEFF програми су обезбедили 2 милијарде евра за финансирање пројеката посредством више од 80 банака учесница програма у 20 различитих земаља света.

Кредити и финансијски подстицаји за јавни сектор

WeBSEFF омогућава финансирање пројеката до 2,5 милиона евра за градове и општине, ESCO компаније, пружаоце комуналних услуга и власнике јавних објеката који желе да инвестирају у модерне технологије које смањују потрошњу енергије или емисију CO₂ гасова за најмање 20%, санацију и оптимизацију зграда, под условом да ће их ова инвестиција учинити енергетски ефикаснијим за бар 30%

Сврха ових инвестиција је да им се помогне да постану енергетски ефикаснији и да им се смање трошкови:

пружања комуналних услуга, као што је превоз, управљање отпадом, итд.

грејања и хлађења јавних објеката

Подстицајни бонуси (грантови)

Општине, пружаоци комуналних услуга и власници јавних објеката ће добијати подстицајне бонусе у распону између 10% и 15% од укупне вредности позајмице и то након успешне имплементације и верификације подобног пројекта. Проценат гранта који се исплаћује се заснива на утицају пројекта на животну средину и мери се или смањењем емисије CO₂ гасова или избором и обимом технологије (за пројекте у зградарству). Подстицајни бонуси за пројекте у које су укључене ESCO компаније се преносе на крајњег корисника.

Инвестициони оквир за Западни Балкан (WBIF)

Инвестициони оквир за Западни Балкан (WBIF) је финансијски инструмент који су 2009. године покренули Европска комисија, водеће финансијске институције и неколико земаља донатора са циљем да се олакшају припреме и имплементација приоритетних инвестиција у области инфраструктуре у земљама Западног Балкана. Реч је о регионалном инструменту који помоћу различитих извора финансирања подржава проширење Европске уније и друштвено-економски развој земаља Западног Балкана које су кориснице овог инструмента.

Инвестициони оквир за Западни Балкан се бави финансирањем и пружањем техничке помоћи приликом реализовања стратешких инвестиција у следећим областима: енергетика, заштита животне средине, социјални сектор, транспорт и развој приватног сектора.

WBIF у свом саставу има два фонда преко којих комбинује донације и зајмове:

-Фонд за заједнички грант

-Фонд за заједничке кредите

Средства обезбеђују донатори и финансијске институције, са сврхом финансирања припреме (грантови за техничку помоћ) и имплементације (инвестициони грантови и кредити) инфраструктурних пројеката. Осим инфраструктурних пројеката, WBIF финансира и израду генералних студија које се баве појединачним секторима, као и изградњу капацитета, чиме доприноси укупном развоју инвестиција на Западном Балкану.

Европска комисија је одобрила око милијарду долара Инвестиционом оквиру за Западни Балкан током периода 2014–2020. за побољшање кључних транспортних и енергетских коридора у земљама Западног Балкана, као и коридора који повезују регион и земље Европске уније. Ова иницијатива, позната под називом „Агенда повезивања”, део је процеса Западнобалканске шесторке (Берлинског процеса) и има за циљ стварање сигурних и ефикасних транспортних маршрута кроз коридоре, као и сигурније и приступачније поклапање између потреба за електричном енергијом и укупног снабдевања. Инвестициони оквир за Западни Балкан је до сада у Србији подржао инвестиције укупне вредности око 4,65 милијарди евра кроз пројекте из свих сектора који су подобни за финансирање. Од тога је 46 грантова за техничку помоћ, а осталих 6 пројеката је одобрено кроз рунде за инвестициони грант. Република Србија такође учествује у 19 регионалних пројеката подржаних преко Инвестиционог оквира за Западни Балкан.

Веб адреса WBIF: <https://www.wbif.eu/>

Међународна финансијска корпорација (IFC)

IFC, као једна од чланица групације Светске банке, највећа је глобална институција која је оријентисана искључиво на приватни сектор земаља у развоју. Основана је 1956. године, а у власништву је 184 земље чланице које колективно одређују њену политику. Рад ове корпорације омогућује компанијама и финансијским институцијама у развоју да отворе радна места, побољшају корпоративно управљање и еколошке перформансе, као и да допринесу својој заједници. Један од главних задатака је да искорени екстремно сиромаштво до краја 2030. године, баве се инвестирањем и у сиромашне земље, саветују компаније у приватном сектору, али и управљају различитим фондовима. Сарађују са другим институцијама у оквиру Светске банке, али су правно и финансијски независни.

Веб адреса IFC:

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/corp_ext_content/ifc_external_corporate_site/home

Инструмент претприступне помоћи

IPA представља фонд Европске Уније који даје бесповратну финансијску помоћ земљама кандидатима и потенцијалним кандидатима за приступ Европској Унији. IPA је осмишљен тако да усмери подршку на реформе кроз јединствени и флексибилни систем од кога непосредну корист остварују грађани, док земље добијају додатну помоћ за постизање европских стандарда. Реч је о претприступним фондовима Европске Уније из којих се издваја око 70 милиона евра годишње за пројекте из области заштите животне средине, за билатералне донаторе и кредитне линије у Србији. Фонд је посвећен тржишној економији, изградњи и јачању институција; прекограничној сарадњи са суседним земљама регионалном развоју који обухвата транспорт, заштиту животне средине и конкурентност; развоју људских ресурса; руралном развоју.

IPA пружа различите облике помоћи земљама које спроводе политичке и економске реформе на свом путу ка чланству у ЕУ: инвестиције, уговоре за набавку или субвенције; стручњаке држава чланица за развој административне сарадње; активности за подршку земљама корисницама; помоћ за реализацију и управљање програмима; у изузетним случајевима, буџетску подршку.

Немачка развојна банка

Немачка развојна банка (KfW) једна је од највећих страних банака које у сарадњи са нашим банкама обезбеђује повољне кредите и Републици Србији одобрава зајмове за финансирање пољопривреде, енергетске ефикасности, обновљиве енергије и општинске инфраструктуре. Средства кредитне линије се могу користити за: куповину, реконструкцију или проширење основних средстава (зграде, опрема, машине) који за циљ имају повећање енергетске ефикасности предузећа, коришћење обновљивих извора енергије у оквиру предузећа; финансирање обртног капитала неопходног за реализацију инвестиционог пројекта; нематеријална улагања (know-how, интелектуална својина). Могу се финансирати искључиво нови пројекти. Пројекат ће бити прихватљив само ако доводи до смањења потрошње енергије од минимално 20% или до смањења емисије CO₂ од минимално 20%. Анализа утицаја инвестиције која ће обухватати поређење утрошка енергије/емисије CO₂ пре и после примењених мера ће бити обављена од стране Банке и консултаната/техничке помоћи обезбеђеног од стране KfW који ће бити надлежан и за оцену прихватљивости пројекта.

Отворени регионални фонд за југоисточну европу

Отворени регионални фонд за Југоисточну Европу – Енергетска ефикасност (енг. скраћеница ORF-EE) основан је у име немачког Савезног министарства за економску сарадњу и развој (BMZ). За спровођење је задужена организација Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Циљ ORF-EE је да кроз мреже у Југоисточној Европи политичким и цивилним актерима, који су релевантни за област енергије и заштиту климе, пружи подршку у провођењу потребних прописа ЕУ. Релевантне регионалне мреже уз подршку пројекта размењују информације о искуству стеченом током имплементације мера енергетске ефикасности и заштите климе на регионалном нивоу, те разговарају о темама од заједничког интереса. На тај начин доприносе ефикаснијем провођењу питања на тему енергетске ефикасности у својим земљама.

Пројекат се реализије у Албанији, Босни и Херцеговини, Србији, Црној Гори, Македонији и на Косову. Једна од компоненти ORF-EE пројекта се финансира средствима БМЗ и ЕУ (Хоризонт 2020.), док се реализација врши кроз GIZ ORF-EE од стране конзорцијума десет стручних партнера, укључујући GIZ, из осам земаља ЕУ и земаља које нису чланице ЕУ.

Друга компонента у оквиру овог GIZ -овог пројекта се бави асоцијацијама локалних самоуправа у Југоисточној Европи у области енергетске ефикасности, са циљем јачања. Ову компоненту суфинансирају БМЗ и Влада Швајцарске, док реализацију заједнички врше пројекти GIZ ORF-EE и GIZ ORF-MMS.

Глобални фонд за животну средину

Global Environmental Facility (GEF) уједињује 183 земље у партнерство са међународним институцијама, цивилним организацијама и приватним сектором како би порадили на питањима светске екологије уз давање подршке иницијативама националних одрживих развоја. Ова независна организација финансира пројекте везане за климатске промене, трајне органске загађиваче и друго, од чега је за Србију значајна подршка развоју биомасе.

Фонд зеленог развоја југоисточне европе

Green for growth fund – Southeast Europe (GGF) је основан 2009. године као јавно приватно партнерство Немачке развојне банке (KfW) и Европске инвестиционе банке (EIB), уз финансијску помоћ Европске комисије, Европске банке за обнову и развој (EBRD) и Немачког савезног министарства за обнову и развој. Његова област деловања је развоја финансијског тржишта намењеног кредитирању пројеката енергетске ефикасности и обновљивих извора енергије.

У сарадњи са комерцијалним банкама фонд је обезбедио средства у износу од 5 милиона евра за финансирање пројеката у области енергетске ефикасности, с циљем уштеде енергије око 20%.

Извори финансирања могу бити и друге међународне и домаће финансијске институције и организације (UNDP, SECO, итд.). Мере и активности на повећању енергетске ефикасности се могу финансирати из различити фондова, као и од донатора. Могући извори средстава су и јавно-приватно партнерство и ESCO концепт.

11.План енергетске ефикасности за 2025.годину

План енергетске ефикасности за 2025.годину

План енергетске ефикасности је плански документ који доноси јединица локалне самоуправе у складу са чланом 12. Закона о ефикасном коришћењу енергије („Сл.гласник РС“, бр.25/13) којим се детаљније разрађују мере и активности којима се предвиђа ефикасно коришћење енергије, носиоци и рокови за спровођење планираних активности, очекивани резултати за сваку меру, односно активност и финансијске инструменте предвиђене за спровођење планских мера. План се доноси на период од једне године. Општина Пријеполје је у претходном периоду реализовала поједине мере енергетске ефикасности као што је обнављање енергетског омотача и замена топлотних извора у објектима јавне намене. У предстојећој години очекују се и додатна смањења потрошње енергије, док ће у наредним годинама на основу мера Програма енергетске ефикасности бити још интензивнија. Предвиђени резултати мера енергетске ефикасности у 2025. се планирају као:

Очекиване уштеде примарне енергије [toe]:149,12

Процена смањења емисије [tCO₂]: 779,42

Узимајући у обзир да је део пројеката који се тичу унапређења енергетске ефикасности у току и да се њихова реализација очекује у 2024 години у тренутку завршетка Програма енергетске ефикасности и на основу ангажованог обима материјалних, финансијских и људских потенцијала приређивач програма предлажу се следеће мере за Акциони план енергетске ефикасности општине Пријеполје за 2025. годину.

План енергетске ефикасности за 2025.годину

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Фотонапонска електрана за потребе објекта "Наша радост" Пријеполје ПУ"Миша Цвијовић"

Редни број и назив мере/активности		JK1 Изградња фотонапонске електране на јавним објектима
Тип мере		Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)		JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар		Изградња фотонапонских електрана за "Наша радост" Пријеполје ПУ"Миша Цвијовић" Укупна снага електране износи 30 kW Очекивана производња електричне енергије износи 35,795MWh
Институције задужене за спровођење мере/активности		Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор		Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер

Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Општински буџет, Министарство
Процена трошкова [€]	27.000
Година	2025
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	9,28
Процена смањења емисије [tCO₂]	18,97

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Енергетска санација објекта Основна школа “Владимир Перић Валтер

Редни број и назив мере/активности	J31 Реконструкција и доградња Основна школа “Владимир Перић Валтер”
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	За реконструкцију и доградњу је урађена пројектна документација и издодована грађевинска дозвола. Број пројекта за грађевинску дозволу је ПГД 2405-1-0 од јун 2024. израђен од стране Studio A&D Architects DOO Beograd, грађевинске дозволе издата од Република Србија ОПШТИНА ПРИЈЕПОЉЕ Општинска управа РОП-ПРП-9812-ЦПИ-2/2024 Интерни број : 353-136/2024 Дана: 01.07.2024. године
Институције задужене за спровођење мере/активности	-Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет града/Министарство
Процена трошкова [€]	7.766.130
Година	2025
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	27.1

Процена смањења емисије [tCO ₂]	66,48
---	-------

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности енергетска Уградња ЛЕД рефлектора у

Редни број и назив мере/активности	J34 Уградња ЛЕД рефлектора у спортској хали
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	Уградња ЛЕД рефлектора 100комада замена постојећих метал халогених од 400W.
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине
Процена трошкова [€]	15.000
Година	2025
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	28,94
Процена смањења емисије [tCO ₂]	119,42

спортској хали

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности енергетска Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – предшколске установе

Редни број и назив мере/активности	J35 Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – предшколске установе
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	Смањење потрошње енергије у термотехничком систему зграда предшколских установа уградњом термостатских вентила са термоглавама (ТСВ) на радијаторским грејним телима у системима централног грејања. Планира се да се сваке године угради по једнак број ТСВ.
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој

	Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине
Процена трошкова [€]	4.395€ (1.465€/год)
Година	2025
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	0,9
Процена смањења емисије [tCO₂]	3,37

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности енергетска Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – основне и средње школе

Редни број и назив мере/активности	J36 Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – основне и средње школе
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	Смањење потрошње енергије у термотехничком систему зграда основних и средњих школа уградњом термостатских вентила са термоглавама (ТСВ) на радијаторским грејним телима у системима централног грејања. Планира се да се сваке године угради приближно исти број ТСВ.
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и јавне набавке. Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине
Процена трошкова [€]	42,000€ (14.000 /год)
Година	2025
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	8,53
Процена смањења емисије [tCO₂]	31,6

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Енергетска санација објекат вртић "Срце" Бродарево

Редни број и назив мере/активности	J37 Енергетска санација објекат Вртић "Срце" Бродарево
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	Предвиђене мере енергетске санације објекта: -Израда пројектно техничке документације -претрес кровног покривача, замена дотрајалог и оштећеног црепа, поправка лимених опшивки и олукла, опшив стрехе, уз постављање термоизолације са горње стране на међуспратну конструкцију испод негрејаног простора и пратећих фолија како какао паропропусних тако и водонепропусних , изолација спољенг зида, уградња термостатских радијаторских вентила, уградња соларне електране)
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине
Процена трошкова [€]	32.000
Година	2025
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	4,67
Процена смањења емисије [tCO ₂]	6,32

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Унапређење система енергетског менаџмента

Редни број и назив мере/активности	X1 Унапређење система енергетског менаџмента
Тип мере	Хоризонталне мере за смањење потрошње примарне енергије
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK4 Увођење система енергетског менаџмента (СЕМ) у јавном и комерцијалном сектор
Кратки опис/коментар	- Оснивање одсека за енергетски менаџмент - Донешење општинске стратегије енергетског развоја (Дефинисање праваца развоја и приоритета) - Доношење општинских одлука за унапређење енергетске ефикасности и подстицај ОИЕ - Оснивање локалних Фонда за ЕЕ (и ОИЕ) - Прописивање (од стране града) обавезе редовног обавештавања одељења за енергетски менаџмент од стране буџетских општинских корисника о енергетским карактеристикама објеката у њиховој надлежности, плановима, потребама, променама у раду и на објектима, те достављању рачуна о потрошњи енергије и њиховом уносу у информациони систем.

	• Израда брошура о ЕЕ мерама за зграде, водоводе, јавну расвету, као и за коришћење • ОИЕ у зградама (сунце, биомаса и др.); • Тренинг курсеви за енергетске менаџере(обука за сертификованог термографера,...) - Ширење информација о резултатима и публицитет - Умрежавање енергетских менаџера. - Припрема, имплементација и мониторинг ЕЕ инвестиција: • Одељење за енергетски менаџмент ће координирати припрему почетних пројеката на нивоу концепта и вршити мониторинг прогреса целокупног програма. • Спровођење јавне кампање штедње енергије за општу јавност -Набавка мерних уређаја и опреме (термовизијска камера, дата логери,...). Примена термографије у зградарству пружа велике могућности контроле квалитета извођења радова код нових грађевина, али и процене тренутног стања старијих објеката. Осим што даје увид у стање објекта у смислу топлотне изолације објекта, инфрацрвена термографија се може успешно применити за оцену стања омотача грађевине: откривања различитих типова грешака (недостатака и оштећења) - откривање места одвајања малтера од подлоге и могућег присуства ваздуха или влаге у слојевима испод спољњег малтера, те за процену стања равних кровова - откривање места одвајања слоја кровне лепенке од подлоге, инспекцију електричних и ХВАЦ инсталација, инспекцију уређаја и опреме, итд..
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине
Процена трошкова [€]	9.000
Година	2025
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	5,2
Процена смањења емисије [tCO₂]	13,95

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: суфинансирање мера енергетске санације породичних кућа и станова на територији

Редни број и назив мере/активности	С31 суфинансирање мера енергетске санације породичних кућа и станова на територији општине Пријепоље
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора

Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	
Кратки опис/коментар	-замена спољних прозора и врата и других транспарентних елемената - постављања термичке изолације спољних зидова, подова на тлу и осталих делова термичког омотача према негрејаном простору -постављања термичке изолације испод кровног покривача или таванице -замене постојећег грејача простора на чврсто гориво, течено гориво или електричну енергију (котао или пећ) ефикаснијим котлом на _гас - замене постојећег грејача простора на чврсто гориво, течено гориво или електричну енергију (котао или пећ) ефикаснијим котлом на биомасу - уградња топлотних пумпи - замене постојеће или уградња нове цевне мреже, грејних тела и пратећег прибора - уградња соларних колектора у инсталацију за централну припрему потрошне топле воде - уградња соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије за сопствене потребе, уградње двосмерног мерног уређаја за мерење предате и примљене електричне енергије и израде неопходне техничке документације и извештаја извођача радова на уградњи соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије који су у складу са законом неопходни приликом прикључења на дистрибутивни систем.
Институције задужене за спровођење мере/активности	-Одељење за урбанизам, стамбено-комуналне и имовинско-правне Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Општина, Министарство, грађанство
Процена трошкова [€]	170.000 еура/год + средства од УФПЕЕ + средства грађана
Година	2025
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	38,7
Процена смањења емисије [tCO₂]	144

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: C32 смањења загађења ваздуха пореклом из индивидуалних извора

Редни број и назив мере/активности	C32 смањења загађења ваздуха пореклом из индивидуалних извора
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног и јавног сектора

Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д1 Унапређење енергетске ефикасности у стамбеним зградама
Кратки опис/коментар	Програми суфинансирања мера смањења загађења ваздуха пореклом из индивидуалних извора у износу од 20% до 80% од укупних средстава путем замене постојећих система грејања новим (мањим загађивачима
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	буџет општине Пријепоље, Министарство заштите животне средине, грађани
Процена трошкова [€]	45.000 еура / год +средства Министарства заштите животне средине
Година	2025
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	25,8
Процена смањења емисије [tCO₂]	96,1

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Израда енергетских пасоша за јавне објекте

Редни број и назив мере/активности		X2 Израда енергетских пасоша за јавне објекте
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора	
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д2 Нова грађевинска регулатива и сертификати о енергетским својствима зграда	
Кратки опис/коментар	Власници постојећих зграда јавне намене у јавној својини дужни су да у року од три године од дана ступања на снагу овог закона прибаве сертификат о енергетским својствима зграде	
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер	
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер	
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс	
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине, министарство	

Процена трошкова [€]	5.000
Година	2025

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Спровођење енергетских прегледа за јавне објекте

Редни број и назив мере/активности	Х3 Спровођење енергетских прегледа за јавне објекте
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д2 Нова грађевинска регулатива и сертификати о енергетским својствима зграда
Кратки опис/коментар	Обавези спровођења енергетског прегледа подлежу: 1) објекти које користе обвезници (органи државне управе и други органи Републике Србије, органи аутономне покрајине, органи јединица локалне самоуправе са више од 20000 становника, као и друге јавне службе које користе објекте у јавној својини), са корисном површином већом од 500 м2 ; 2) објекти, односно делови објекта који су сврстани у један од енергетских разреда; 3) објекти и делови објекта у случају промене намене, промене власника или ако су намењене за издавање
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине, Министарство
Процена трошкова [€]	4.000
Година	2025

План енергетске ефикасности за 2026.годину

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Енергетска санација објекта ДОМ КУЛТУРЕ Пријепоље

Редни број и назив мере/активности	Ј32 Енергетска санација објекат ДОМ КУЛТУРЕ Пријепоље
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	ЈК1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	Предвиђене мере енергетске санације објекта: -Израда пројектно техничке документације

	-реконструкција система грејања сале -изолација спољњег зида -инсталација котла на пелет -санација крова фискултурне сале -уградња нових енергетски ефикасних алумијумских прозора и врата, -Изолација међуспратне конструкције -уградња термостатских вентила - уградња унутрашње ЛЕД расвете, -, уградња котла на пелет, провера и преправке унутрашње инсталације за грејање
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет града/Министарство
Процена трошкова [€]	488.000
Година	2026
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	54,5
Процена смањења емисије [tCO₂]	111,3

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Енергетска санација објекат Пријепољска гимназија

Редни број и назив мере/активности		J33 Енергетска санација објекат Пријепољска гимназија
Тип мере		Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)		JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар		Предвиђене мере енергетске санације објекта: -Израда пројектно техничке документације -изолација спољњег зида, -изолација међуспратне конструкције, -термо и хидроизолација дела равног крова, - уградња енергетски ефикасних прозора и врата, -уградња термостатских радијаторских вентила
Институције задужене за спровођење мере/активности		Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер

Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет града/Министарство
Процена трошкова [€]	596.650
Година	2026
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	35,2
Процена смањења емисије [tCO₂]	83,72

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Фотонапонска електрана за потребе објекта спортска дворана

Редни број и назив мере/активности	JK3 Изградња фотонапонске електране на јавним објектима
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	Изградња фотонапонских електрана за објект спортска дворана Укупна снага електране износи 75 kW Очекивана производња електричне енергије износи 89,48MWh
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Општински буџет, Министарство
Процена трошкова [€]	65.000
Година	2026
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	23,2
Процена смањења емисије [tCO₂]	47,428

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности енергетска Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – предшколске установе

Редни број и назив мере/активности	J35 Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – предшколске установе
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	Смањење потрошње енергије у термотехничком систему зграда предшколских установа уградњом термостатских вентила са термоглавама (ТСВ) на радијаторским грејним телима у системима централног грејања. Планира се да се сваке године угради по једнак број ТСВ.
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине
Процена трошкова [€]	4.395 € (1.465€/год)
Година	2026
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	1,8
Процена смањења емисије [tCO ₂]	6,74

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности енергетска Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – основне и средње школе

Редни број и назив мере/активности	J36 Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – основне и средње школе
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	Смањење потрошње енергије у термотехничком систему зграда основних и средњих школа уградњом термостатских вентила са термоглавама (ТСВ) на радијаторским грејним телима у системима централног грејања. Планира се да се сваке године угради приближно исти број ТСВ.
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и јавне набавке. Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс

Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине
Процена трошкова [€]	41.700 € (13.900 /год)
Година	2026
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	17,06
Процена смањења емисије [tCO₂]	63,61

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Енергетска санација објекат ОШ “Светозар Марковић” – Бродарево (Пријепоље) нова школа

Редни број и назив мере/активности		J38 Енергетска санација објекат ОШ “Светозар Марковић” – Бродарево (Пријепоље) нова школа
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама	
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору	
Кратки опис/коментар	Предвиђене мере енергетске санације објекта: -израда пројектно техничке документације - изолација спољнег зида, -изолација међуспратне конструкције, -уградња енергетски ефикасних прозора и врата, - уградња термостатских радијаторских вентила, - уградња котла на пелет или пиролитичког котла	
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер	
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер	
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс	
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине/Министарство	
Процена трошкова [€]	214.000	
Година	2026	
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	12,4	
Процена смањења емисије [tCO₂]	46,08	

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Унапређење система енергетског менаџмента

Редни број и назив мере/активности		X1 Унапређење система енергетског менаџмента
Тип мере		Хоризонталне мере за смањење потрошње примарне енергије
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)		JK4 Увођење система енергетског менаџмента (СЕМ) у јавном и комерцијалном сектор
Кратки опис/коментар		• Оснивање одсека за енергетски менаџмент • Донешење општинске стратегије енергетског развоја (Дефинисање праваца развоја и приоритета) • Доношење општинских одлука за унапређење енергетске ефикасности и подстицај ОИЕ • Оснивање локалног Фонда за ЕЕ (и ОИЕ) • Прописивање (од стране града) обавезе редовног обавештавања одељења за енергетски менаџмент од стране буџетских општинских корисника о енергетским карактеристикама објеката у њиховој надлежности, плановима, потребама, променама у раду и на објектима, те достављању рачуна о потрошњи енергије и њиховом уносу у информациони систем. • Израда брошура о ЕЕ мерама за зграде, водоводе, јавну расвету, као и за коришћење • ОИЕ у зградама (сунце, биомаса и др.); • Тренинг курсеви за енергетске менаџере (обука за сертификованог термографера,...) - Ширење информација о резултатима и публицитет - Умрежавање енергетских менаџера. - Припрема, имплементација и мониторинг ЕЕ инвестиција: • Одељење за енергетски менаџмент ће координирати припрему почетних пројеката на нивоу концепта и вршити мониторинг прогреса целокупног програма. • Спровођење јавне кампање штедње енергије за општу јавност -Набавка мерних уређаја и опреме (термовизијска камера, дата логери,...). Примена термографије у зградарству пружа велике могућности контроле квалитета извођења радова код нових грађевина, али и процене тренутног стања старијих објеката. Осим што даје увид у стање објекта у смислу топлотне изолације објекта, инфрацрвена термографија се може успешно применити за оцену стања омотача грађевине: откривања различитих типова грешака (недостатака и оштећења) - откривање места одвајања малтера од подлоге и могућег присуства ваздуха или влаге у слојевима испод спољњег малтера, те за процену стања равних кровова - откривање места одвајања слоја кровне лепенке од подлоге, инспекцију електричних и ХВАЦ инсталација, инспекцију уређаја и опреме, итд..
Институције задужене за спровођење мере/активности		Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор		Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију		Буџет општине
Процена трошкова [€]		27.000

Година	2026
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	5,2
Процена смањења емисије [tCO₂]	13,95

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: суфинансирање мера енергетске санације породичних кућа и станова на територији

Редни број и назив мере/активности	С31 суфинансирање мера енергетске санације породичних кућа и станова на територији општине Пријеполје
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	
Кратки опис/коментар	-замена спољних прозора и врата и других транспарентних елемената - постављања термичке изолације спољних зидова, подова на тлу и осталих делова термичког омотача према негрејаном простору -постављања термичке изолације испод кровног покривача или таванице -замене постојећег грејача простора на чврсто гориво, течено гориво или електричну енергију (котао или пећ) ефикаснијим котлом на гас - замене постојећег грејача простора на чврсто гориво, течено гориво или електричну енергију (котао или пећ) ефикаснијим котлом на биомасу - уградња топлотних пумпи - замене постојеће или уградња нове цевне мреже, грејних тела и пратећег прибора - уградња соларних колектора у инсталацију за централну припрему потрошне топле воде - уградња соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије за сопствене потребе, уградње двосмерног мерног уређаја за мерење предате и примљене електричне енергије и израде неопходне техничке документације и извештаја извођача радова на уградњи соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије који су у складу са законом неопходни приликом прикључења на дистрибутивни систем.
Институције задужене за спровођење мере/активности	-Одељење за урбанизам, стамбено-комуналне и имовинско-правне Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Општина, Министарство, грађанство
Процена трошкова [€]	170.000 еура/год + средства од УФПЕЕ + средства грађана
Година	2026

Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	38,7
Процена смањења емисије [tCO ₂]	144

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: С32 смањења загађења ваздуха пореклом из индивидуалних извора

Редни број и назив мере/активности	С32 смањења загађења ваздуха пореклом из индивидуалних извора
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног и јавног сектора
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д1 Унапређење енергетске ефикасности у стамбеним зградама
Кратки опис/коментар	Програми суфинансирања мера смањења загађења ваздуха пореклом из индивидуалних извора у износу од 20% до 80% од укупних средстава путем замене постојећих система грејања новим (мањим загађивачима
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	буџет општине Пријепоље, Министарство заштите животне средине, грађани
Процена трошкова [€]	45.000 еура / год +средства Министарства заштите животне средине
Година	2026
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	25,8
Процена смањења емисије [tCO ₂]	96,1

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Израда енергетских пасоша за јавне објекте

Редни број и назив мере/активности	Х2 Израда енергетских пасоша за јавне објекте
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д2 Нова грађевинска регулатива и сертификати о енергетским својствима зграда
Кратки опис/коментар	Власници постојећих зграда јавне намене у јавној својини дужни су да у року од три године од дана ступања на снагу овог закона прибаве сертификат о енергетским својствима зграде
Институције задужене за	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије

спровођење мере/активности	Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине, министарство
Процена трошкова [€]	5.000
Година	2026

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Спровођење енергетских прегледа за јавне објекте

Редни број и назив мере/активности		Х3 Спровођење енергетских прегледа за јавне објекте
Тип мере		Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)		Д2 Нова грађевинска регулатива и сертификати о енергетским својствима зграда
Кратки опис/коментар		Обавези спровођења енергетског прегледа подлежу: 1) објекти које користе обвезници (органи државне управе и други органи Републике Србије, органи аутономне покрајине, органи јединица локалне самоуправе са више од 20000 становника, као и друге јавне службе које користе објекте у јавној својини), са корисном површином већом од 500 м ² ; 2) објекти, односно делови објекта који су сврстани у један од енергетских разреда; 3) објекти и делови објекта у случају промене намене, промене власника или ако су намењене за издавање
Институције задужене за спровођење мере/активности		Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор		Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију		Буџет општине, Министарство
Процена трошкова [€]		4.000
Година		2026

План енергетске ефикасности за 2027.годину

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Изградња фотонапонске електране за потребе објекта Дом Културе

Редни број и назив мере/активности		JK2 Изградња фотонапонске електране на јавним објектима			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама				
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору				
Кратки опис/коментар	Изградња фотонапонских електрана за објекат Дом културе Пријепоље Укупна снага електране износи 100 kW Очекивана производња електричне енергије износи 119,31MWh				
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер				
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер				
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс				
Финансијски извори средстава за реализацију	Општински буџет, Министарство				
Процена трошкова [€]	80.000				
Година	2025	2026	2027	Укупно	
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	30,9				
Процена смањења емисије [tCO ₂]	63,23				

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности енергетска Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – предшколске установе

Редни број и назив мере/активности		J35 Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – предшколске установе
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама	
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору	
Кратки опис/коментар	Смањење потрошње енергије у термотехничком систему зграда предшколских установа уградњом термостатских вентила са термоглавама (TCB) на радијаторским грејним телима у системима централног грејања. Планира се да се сваке године угради по једнак број TCB.	
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер	
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер	

Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине			
Процена трошкова [€]	4.395€ (1.465€/год)			
Година			2027	
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	2,7			
Процена смањења емисије [tCO₂]	10,11			

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности енергетска Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – основне и средње школе

Редни број и назив мере/активности	J36 Уградња термостатских вентилских сетова на радијаторима у јавним зградама – основне и средње школе			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама			
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору			
Кратки опис/коментар	Смањење потрошње енергије у термотехничком систему зграда основних и средњих школа уградњом термостатских вентила са термоглавама (ТСВ) на радијаторским грејним телима у системима централног грејања. Планира се да се сваке године угради приближно исти број ТСВ.			
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер			
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и јавне набавке. Енергетски менаџер			
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс			
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине			
Процена трошкова [€]	41.700€ (13.900 /год)			
Година			2027	
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	25,6			
Процена смањења емисије [tCO₂]	95,42			

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Енергетска санација објекат ОШ “Светозар Марковић” – Бродарево (Пријепоље) стара школа

Редни број и назив мере/активности	J39 Енергетска санација објекат ОШ “Светозар Марковић” – Бродарево (Пријепоље) нова школа			
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама			
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору			

Кратки опис/коментар	Предвиђене мере енергетске санације објекта: -израда пројектно техничке документације - изолација спољнег зида, -изолација међуспратне конструкције, -уградња енергетски ефикасних прозора и врата, - уградња термостатских радијаторских вентила, - уградња котла на пелет или пиролитичког котла
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине/Министарство
Процена трошкова [€]	173.000
Година	2027
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	9,86
Процена смањења емисије [tCO₂]	36,68

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Унапређење система енергетског менаџмента

Редни број и назив мере/активности	Х1 Унапређење система енергетског менаџмента
Тип мере	Хоризонталне мере за смањење потрошње примарне енергије
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK4 Увођење система енергетског менаџмента (СЕМ) у јавном и комерцијалном сектор
Кратки опис/коментар	- Оснивање одсека за енергетски менаџмент - Донешење општинске стратегије енергетског развоја (Дефинисање праваца развоја и приоритета) - Доношење општинских одлука за унапређење енергетске ефикасности и подстицај ОИЕ - Оснивање локалног Фонда за ЕЕ (и ОИЕ) - Прописивање (од стране града) обавезе редовног обавештавања одељења за енергетски менаџмент од стране буџетских општинских корисника о енергетским карактеристикама објеката у њиховој надлежности, плановима, потребама, променама у раду и на објектима, те достављању рачуна о потрошњи енергије и њиховом уносу у информациони систем. - Израда брошура о ЕЕ мерама за зграде, водоводе, јавну расвету, као и за коришћење

	• ОИЕ у зградама (сунце, биомаса и др.); • Тренинг курсеви за енергетске менаџере(обука за сертифициваног термографера,...) - Ширење информација о резултатима и публицитет - Умрежавање енергетских менаџера. - Припрема, имплементација и мониторинг ЕЕ инвестиција: • Одељење за енергетски менаџмент ће координирати припрему почетних пројеката на нивоу концепта и вршити мониторинг прогреса целокупног програма. • Спровођење јавне кампање штедње енергије за општу јавност -Набавка мерних уређаја и опреме (термовизијска камера, дата логери,...). Примена термографије у зградарству пружа велике могућности контроле квалитета извођења радова код нових грађевина, али и процене тренутног стања старијих објеката. Осим што даје увид у стање објекта у смислу топлотне изолације објекта, инфрацрвена термографија се може успешно применити за оцену стања омотача грађевине: откривања различитих типова грешака (недостатака и оштећења) - откривање места одвајања малтера од подлоге и могућег присуства ваздуха или влаге у слојевима испод спољњег малтера, те за процену стања равних кровова - откривање места одвајања слоја кровне лепенке од подлоге, инспекцију електричних и ХВАЦ инсталација, инспекцију уређаја и опреме, итд..		
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер		
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер		
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс		
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине		
Процена трошкова [€]	27.000		
Година		2027	
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	5,2		
Процена смањења емисије [tCO₂]	13,95		

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности Фотонапонска електрана за потребе објекта водоснабдевања

Редни број и назив мере/активности	ЈК4 Изградња фотонапонске електране на јавним објектима
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије у јавним зградама
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	ЈК1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис/коментар	Изградња фотонапонских електрана за објекте водоснабдевања

	Укупна снага електране износи 40 kW Очекивана производња електричне енергије износи 47,72MWh
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Општински буџет, Министарство
Процена трошкова [€]	38.000
Година	2027
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	12,4
Процена смањења емисије [tCO₂]	25,29

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: суфинансирање мера енергетске санације породичних кућа и станова на територији

Редни број и назив мере/активности	С31 суфинансирање мера енергетске санације породичних кућа и станова на територији општине Пријепоље
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	
Кратки опис/коментар	-замена спољних прозора и врата и других транспарентних елемената - постављања термичке изолације спољних зидова, подова на тлу и осталих делова термичког омотача према негрејаном простору -постављања термичке изолације испод кровног покривача или таванице -замене постојећег грејача простора на чврсто гориво, течено гориво или електричну енергију (котао или пећ) ефикаснијим котлом на гас - замене постојећег грејача простора на чврсто гориво, течено гориво или електричну енергију (котао или пећ) ефикаснијим котлом на биомасу - уградња топлотних пумпи - замене постојеће или уградња нове цевне мреже, грејних тела и пратећег прибора - уградња соларних колектора у инсталацију за централну припрему потрошне топле воде - уградња соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије за сопствене потребе, уградње двосмерног мерног уређаја за мерење предате и примљене електричне енергије и израде неопходне техничке документације и извештаја извођача радова на уградњи соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије који су у складу са законом неопходни приликом

	прикључења на дистрибутивни систем.
Институције задужене за спровођење мере/активности	-Одељење за урбанизам, стамбено-комуналне и имовинско-правне Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Општина, Министарство, грађанство
Процена трошкова [€]	170.000 еура/год + средства од УФПЕЕ + средства грађана
Година	2027
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	38,7
Процена смањења емисије [tCO₂]	144

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: С32 смањења загађења ваздуха пореклом из индивидуалних извора

Редни број и назив мере/активности	С32 смањења загађења ваздуха пореклом из индивидуалних извора
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног и јавног сектора
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д1 Унапређење енергетске ефикасности у стамбеним зградама
Кратки опис/коментар	Програми суфинансирања мера смањења загађења ваздуха пореклом из индивидуалних извора у износу од 20% до 80% од укупних средстава путем замене постојећих система грејања новим (мањим загађивачима
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	буџет општине Пријепоље, Министарство заштите животне средине, грађани

Процена трошкова [€]	45.000 еура / год +средства Министарства заштите животне средине
Година	2027
Очекиване уштеде примарне енергије [toe]	25,8
Процена смањења емисије [tCO ₂]	96,1

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Израда енергетских пасоша за јавне објекте

Редни број и назив мере/активности	X2 Израда енергетских пасоша за јавне објекте
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д2 Нова грађевинска регулатива и сертификати о енергетским својствима зграда
Кратки опис/коментар	Власници постојећих зграда јавне намене у јавној својини дужни су да у року од три године од дана ступања на снагу овог закона прибаве сертификат о енергетским својствима зграде
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине, министарство
Процена трошкова [€]	5.000
Година	2027

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Спровођење енергетских прегледа за јавне објекте

Редни број и назив мере/активности	X3 Спровођење енергетских прегледа за јавне објекте
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д2 Нова грађевинска регулатива и сертификати о енергетским својствима зграда
Кратки опис/коментар	Обавези спровођења енергетског прегледа подлежу: 1) објекти које користе обвезници (органи државне управе и други органи Републике Србије, органи аутономне покрајине, органи јединица локалне самоуправе са више од 20000 становника, као и друге јавне службе које користе објекте у јавној својини), са корисном површином већом од 500 м ² ; 2) објекти, односно делови објекта који су сврстани у један од енергетских разреда; 3) објекти и делови објекта у случају промене намене, промене власника или ако су намењене за издавање
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој

	Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине, Министарство
Процена трошкова [€]	4.000
Година	2027

Опис и главне карактеристике мере енергетске ефикасности: Спровођење енергетског прегледа водовода

Редни број и назив мере/активности		Х4 Спровођење енергетских прегледа за јавне објекте
Тип мере	Мере за смањење потрошње примарне енергије стамбеног сектора	
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	Д2 Нова грађевинска регулатива и сертификати о енергетским својствима зграда	
Кратки опис/коментар	Енергетски преглед водовода обухвата анализу и евалуацију енергетске ефикасности система за снабдевање водом. Овај преглед има за циљ идентификацију потенцијалних мера за оптимизацију потрошње енергије у процесу снабдевања водом.	
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Одељење за буџет и финансије Одељење за привреду и локални економски развој Одељење за инвестиције Одељење за јавне набавке Енергетски менаџер	
Институција задужена за надзор	Одељење за инвестиције и Одељење за урбанизам, комуналне, имовинско-правне и друге сродне послове Енергетски менаџер	
Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Годишњи енергетски биланс	
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине, Министарство	
Процена трошкова [€]	7.000	
Година	2027	

12. Закључна разматрања

Разматрања о документу који се бави изградом програма енергетске ефикасности Општине Пријепоље за период 2025–2027 пружају важан увид у стратегије општине за постизање енергетске одрживости. Овај документ представља више од обичног

плана; он је свеобухватан оквир за управљање енергијом у наредним годинама, који садржи детаљну анализу актуелног стања енергетске ефикасности у Пријепољу.

Садржај документа обрађује како изазове са којима се општина сусреће, тако и значајне могућности за унапређење путем савремених технологија и ефикаснијих система управљања енергијом. Поред идентификовања проблема, документ поставља јасне и амбициозне циљеве који ће значајно унапредити енергетску одрживост у трогодишњем периоду.

Поред наглашавања сложености изазова, препознају се и бројне могућности за побољшање квалитета живота грађана. Анализа прецизно издваја критична подручја и предлаже конкретне, мерљиве кораке који укључују смањење потрошње енергије, повећање удела обновљивих извора енергије и модернизацију енергетске инфраструктуре.

Успех овог програма зависиће од успостављања ефикасне сарадње са свим релевантним актерима, укључујући локалне, националне и међународне партнере. Сарадња са привредом, невладиним сектором и академском заједницом биће од суштинског значаја, док ће едукација грађана о значају енергетске ефикасности представљати основ за њихово активно укључивање у реализацију циљева.

Документ садржи јасно дефинисане мере које обухватају три главне области деловања: смањење потрошње енергије, повећање коришћења обновљивих извора енергије и модернизацију енергетске инфраструктуре. У том контексту, сарадња са привредом и образовање грађана играју кључну улогу у остваривању циљева програма.

Посебан акценат стављен је на побољшање енергетске ефикасности домаћинстава кроз систем субвенција. Финансијска подршка за примену енергетски ефикасних решења, као што су термоизолација и савремени системи грејања, чини овај програм приступачним и конкретним.

Овакав приступ не само да подиже свест грађана о рационалном коришћењу енергије, већ пружа и подстицаје за активно учешће у побољшању енергетске ефикасности. Образовни програми и доступне информације омогућиће грађанима да доносе информисане одлуке о мерама енергетске ефикасности, чиме ће се смањити укупна потрошња енергије у општини.

Иницијатива ће додатно стимулисати локалну привреду и створити нове пословне прилике у сектору енергетске ефикасности. Путем јавних кампања и радионица, грађани ће бити информисани о доступним субвенционисаним мерама, чинећи програм лако доступним и разумљивим свима.

Крајњи циљ ове иницијативе је изградња одрживог модела потрошње енергије у домаћинствима, што ће допринети смањењу емисије штетних гасова и очувању животне средине. Континуирано субвенционисање мера енергетске ефикасности позиционираће Општину Пријепоље као пример добре праксе у области одрживих енергетских политика, с фокусом на унапређење квалитета живота својих становника.

ПРИЛОГ А – Опште техничке информације, предности и изазови субвенционисаних мера унапређења енергетске ефикасности код домаћинства

Унапређење термичког омотача

Замена спољних прозора и врата и других транспарентних елемената термичког омотача.

Опште техничке информације:

Ова мера обухвата и пратећу опрему за прозоре/врата, као што су окапнице, прозорске даске, ролетне, капци и др, као и пратеће грађевинске радове на демонтажи и правилној монтажи прозора/врата, као што је демонтажа старих прозора/врата и одвоз на депонију, правилна монтажа прозора, обрада око прозора/врата гипс-картон плочама, глетовање, обрада ивица и кречење око прозора/врата са унутрашње стране зида. Опште техничке карактеристике за замену спољних прозора, врата и других транспарентних елемената термичког омотача зависе од специфичних захтева и потреба сваког објекта или домаћинства.

Међутим, ево неколико општих карактеристика које би требало узети у обзир приликом замене ових елемената:

Изолационе перформансе: Нови прозори и врата требало би да имају високу термичку изолацију како би се смањила потрошња енергије за грејање и хлађење. Коефицијент проласка топлоте (У-вредност) треба да буде што нижи.

Материјали: Одабир материјала за прозоре и врата може укључивати алуминијум, ПВЦ, дрво или комбинације ових материјала. Сваки материјал има своје карактеристике у погледу изолације, трајности и естетике.

Двоструко или троструко стакло: Прозори могу бити опремљени двоструким или троструким стаклом, са или без термичких прекида. Троструко стакло нуди бољу изолацију, али може бити скупље.

Оков и брава: Квалитетан оков и браве су важни за сигурност и функционалност врата. Требали би бити отпорни на провалу и дуготрајни.

Звучна изолација: Ако је потребно, прозори и врата могу бити опремљени посебним стаклима и материјалима који пружају бољу звучну изолацију.

Вентилација: Прозори и врата треба да омогућавају адекватну природну вентилацију простора.

Димензије и облик: Прозори и врата треба да се прилагоде димензијама и естетици објекта. У неким случајевима, замена може захтевати промене у отворима или прилагођавање фасаде.

Уградња: Правилна уградња је кључна за постизање максималне енергетске ефикасности и трајности. Уградња мора бити добро заптивена како би се спречили пропуштање ваздуха и кондензација.

Енергетска сертификација: Прегледајте енергетске карактеристике производа, као што су ознаке енергетске ефикасности и сертификати, како бисте донели информисане одлуке.

Естетика: Одаберите прозоре и врата која се уклапају у стил и дизајн вашег објекта или домаћинства.

Ове карактеристике су само опште смернице, а прави избор ће зависити од специфичних потреба, буџета и техничких захтева сваког појединачног случаја.

Начелне предности и изазови

Предности:

Смањење потрошње енергије: Нови прозори и врата са бољом изолацијом смањују губитак топлоте током зиме и улазак топлоте током лета, чиме се смањује потреба за грејањем и хлађењем. То доводи до значајног смањења потрошње енергије и трошкова за енергенте.

Побољшана удобност: Боља изолација резултира стабилнијим унутрашњим условима у дому, спречава хладне или вруће тачке поред прозора и доприноси бољем осећају удобности становника.

Смањење емисија гасова: Мања потрошња енергије за грејање и хлађење доводи до смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште, доприносећи очувању животне средине.

Повећање вредности некретнине: Унапређење енергетске ефикасности може повећати тржишну вредност некретнине, јер се потенцијални купци све више интересују за енергетски ефикасне домове.

Смањење буке: Модерни прозори и врата такође могу побољшати звучну изолацију, смањујући улазак буке из спољног окружења.

Изазови:

Трошкови: Замена прозора и врата може бити скупа инвестиција, укључујући трошкове материјала, инсталације и евентуалне промене у дизајну или конструкцији. посебно ако се ради о замени већег броја прозора и врата. То укључује не само трошкове самих прозора и врата већ и радове на демонтажи старих прозора/врата, монтажи нових, обради око прозора/врата, као и додатну опрему као што су окапнице, ролетне итд. Ово може захтевати значајну грађевинску интервенцију и извођење занатских радова.

Одржавање: Квалитетна уградња и одржавање нових прозора и врата су кључни за дуготрајност и ефикасност. Неправилна уградња може довести до проблема са кондензацијом и другим проблемима.

Естетски фактори: У неким случајевима, промена прозора и врата може утицати на естетику зграде, посебно ако се ради о старијим или историјским грађевинама.

Регулативни захтеви: Постојеће грађевинске регулације и захтеви за очување архитектонског наслеђа могу ограничити избор материјала и дизајна приликом замене прозора и врата.

Прилагођавање: Замена прозора и врата може захтевати прилагођавање унутрашњег простора, као што су завесе, завесе, намештај итд.

Немогућност исељења: Замена прозора и врата може захтевати да се домаћинство привремено исели, што може бити тешко за оне који немају алтернативно место становања или немају средстава за привремени смештај.

Непријатности током извођења радова: Грађевински радови и ремонт могу узроковати неугодности у домаћинству, посебно ако се ради о великим радовима као што је замена прозора/врата. Ово може утицати на комфор становања током трајања радова.

Постављања термичке изолације зидова, таваница изнад отворених пролаза, зидова, подова на тлу и осталих делова термичког омотача према негрејаном простору

Опште техничке карактеристике

Изолациони материјали: Одабир одговарајућих изолационих материјала игра кључну улогу у постизању ефикасне термичке изолације. Ови материјали могу укључивати минералне вуне, полистиренске плоче, полиуретанске панеле или еколошки прихватљиве материјале као што су целулозна влакна или природни материјали као што су вуна или дрво.

Дебљина изолације: Већа дебљина изолационог слоја обично резултира бољом термичком ефикасношћу. Правилно израчунавање оптималне дебљине зависиће од специфичних карактеристика објекта и климатских услова.

Уградња: Правилна и професионална уградња изолационих материјала кључна је за постизање ефикасности. Непропусни спојеви и добра заптивеност су неопходни како би се спречили пропусти топлоте.

Термички мостови: Посебна пажња треба да се посвети елиминацији термичких мостова - подручја где се топлота преноси лакше него кроз околни материјал. Ови мостови могу бити спојеви између различитих материјала, углови или други делови конструкције.

Отпорност на влагу: Изолациони материјали треба да буду отпорни на влагу како би се спречило накупљање влаге и кондензације унутар изолационих слојева, што може нарушити термичку ефикасност.

Отпорност на ватру: У неким случајевима, посебно код унутрашњих изолација, важно је да изолациони материјали буду отпорни на ватру како би се осигурала безбедност објекта.

Звукопропусност: Иако је примарни циљ термичка изолација, одабрани материјали могу такође пружити одређену звучну изолацију, чиме се смањује пренос буке.

Одржавање: Материјали треба да буду дуготрајни и отпорни на хабање како би осигурали дугорочну ефикасност и минимално одржавање.

Еколошке карактеристике: Бирање еколошки прихватљивих материјала може допринети одрживости пројекта и смањењу негативних утицаја на животну средину.
Регулативни захтеви: У зависности од грађевинских прописа и стандарда, могу постојати одређени захтеви који се односе на термичку изолацију.

Усклађивање са овим техничким карактеристикама омогућава ефикасно унапређење термичке изолације различитих делова термичког омотача, што резултира смањењем губитка топлоте и побољшањем енергетске ефикасности објекта.

Једна од мера на побољшању термичког омотача која је неправедно запостављена је изолација међуспратне конструкције испод негрејаног простора,

нарочито ако се та мера реализује у сопственој режији. Имплементација мере изолације међуспратне конструкције испод негрејаног простора може захтевати одређени ниво стручности и искуства у грађевинским радовима. Одлука о ангажовању стручних извођача или самосталној реализацији зависи од неколико фактора. Ако имате искуства у грађевинским радовима и разумете принципе изолације и грађевинских материјала, можда ћете бити у могућности да самостално изведете ову меру. Међутим, уколико немате искуства, постоји ризик да неправилно изведени радови могу довести до проблема као што су кондензација, бука или губитак енергије. Неправилно изведени радови могу довести до проблема као што су топлотни мостови, кондензација влаге, бука и губитак енергетске ефикасности. Ангажовање стручњака може смањити ризик од ових проблема. У суштини, одлука зависи од ваших вештина, знања и могућности да правилно изведете ове радове. Ако нисте сигурни у своје способности или се суочавате са сложенијим ситуацијама, препоручује се да ангажујете стручне извођаче радова како бисте осигурали квалитетну имплементацију изолационих мера. Иако се постављање фолија и термоизолационих материјала може чинити једноставним, постоји правилан начин инсталације који осигурава њихову ефикасност. Неправилна инсталација може довести до пропуштања влаге, стварања топлотних мостова или губитка енергетске ефикасности. Важно је користити термоизолационе материјале и фолије који су одговарајући за конкретну примену. Неправилно изабрани материјали могу имати смањен ефекат изолације или неће издржати дуже време. Ако се осећате самопоуздано у вези свих ових аспеката и имате прилику да се информишете и припремите пре него што почнете, могли бисте успешно извести постављање фолија и термоизолационих материјала. Ипак, уколико имате било какве недоумице или нисте сигурни у своје способности, ангажовање стручњака или извођача радова и даље може бити корисно како бисте осигурали квалитетну имплементацију изолационих мера.

Постављање изолације на тавану може бити корак ка повећању енергетске ефикасности вашег дома. Губитак енергије преко тавана који није изолован може бити значајан, али тачан износ зависи од више фактора, укључујући климатске услове, дебљину и тип кровног материјала, регион и друге варијабле. Међутим, постоји неколико процена које могу пружити општи увид у потенцијалне губитке енергије. Неизолован таван може допринети губитку топлоте од 25% до 30% укупне енергије за грејање у дому. Ово је само оквирна процена и стварни губици могу варирати. Када је таван слабо изолован или неизолован, топлота може лако пролазити кроз кров и таван, што доводи до повећаног трошења енергије за одржавање жељене температуре у унутрашњости простора. Осим тога, неизолован таван може допринети стварању топлотних мостова и кондензације, што може изазвати проблеме са влагом, буком и губитком удобности.

Да бисте тачно сазнали колико енергије се губи преко вашег тавана, препоручује се да се обратите стручњаку за енергетску ефикасност или извођачу радова како би извршили процену специфичне ситуације у вашем дому. Имплементација термоизолације на тавану може значајно смањити ове губитке и допринети повећању енергетске ефикасности вашег дома. Време потребно за постављање термоизолације на тавану просечне величине може варирати у зависности од неколико фактора, укључујући ваш ниво искуства, доступност алата и материјала, сложеност тавана, врсту термоизолације коју користите и да ли ћете радити сами или са неким другим. Уколико се ради о мањим поправкама или постављању

изолације на мањој површини, то би могло потрајати неколико сати. Међутим, за комплетно постављање термоизолације на тавану просечне куће, може бити потребно неколико радних дана, нарочито ако се ради о прецизном сечењу, правилном постављању и причвршћивању материјала, као и евентуалној додатној обради као што је постављање парне бране или заптивање спојева. Ово је само општа процена и време потребно за ову врсту посла може значајно варирати. Ако нисте сигурни колико вам времена треба или желите да се уверите да је посао урађен правилно, размислите о ангажовању професионалног извођача радова или стручњака за термоизолацију како бисте осигурали квалитетну имплементацију.

Предности:

Смањење губитка топлоте: Додавањем термичке изолације смањује се губитак топлоте кроз зидове, таванице, подове и друге делове термичког омотача, чиме се повећава енергетска ефикасност објекта.

Уштеда енергије: Смањење потребе за грејањем или хлађењем доприноси нижим рачунима за енергију, што је посебно значајно у дужем временском периоду.

Побољшана удобност: Ефикаснија изолација резултира стабилнијим температурама у унутрашњим просторима, помажући у одржавању комфора током различитих сезона.

Смањење емисија гасова: Смањење потрошње енергије за грејање и хлађење доводи до мањег емитовања гасова са ефектом стаклене баште, што има позитиван утицај на животну средину.

Звучна изолација: Додавање термичке изолације може побољшати звучну изолацију између различитих делова објекта или између различитих станова.

Повећање вредности некретнине: Енергетски ефикасни објекти обично имају већу тржишну вредност, што може донети користи приликом продаје или изнајмљивања.

Изазови:

Трошкови: Имплементација ове мере може бити финансијски захтевна, укључујући трошкове материјала, радне снаге и евентуалне промене у конструкцији.

Сложеност инсталације: Правилна инсталација термичке изолације захтева стручност и пажљиво праћење детаља како би се осигурала њена ефикасност.

Регулативни захтеви: Постоје грађевински прописи и стандарди који регулишу врсте и дебљине изолационих материјала, што може утицати на избор и имплементацију.

Утицај на изглед: Додавање изолације може утицати на спољни изглед објекта, што је важно за очување естетике.

Проблеми са кондензацијом: Непрописна инсталација или неприкладни материјали за изолацију могу довести до кондензације и влажности унутар зидова или других делова конструкције.

Потреба за прилагођавањем: Имплементација изолације може захтевати прилагођавање у унутрашњем простору, као што су премештање намештаја или промене у распореду просторија.

Одговарајући на ове изазове, узимајући у обзир предности, имплементација ове мере захтева стручно планирање, одабир правих материјала и пажљиво извођење како би се постигли максимални резултати у побољшању енергетске ефикасности објекта.

Постављања термичке изолације испод кровног покривача

Ова мера може обухватити, у случају да је оштећен кровни покривач и хидроизолациони кровни систем, грађевинске радове на замени хидроизолације и других слојева кровног покривача, као и лимарске радове, али не и радове на замени конструктивних елемената крова.

Опште техничке информације:

Изолациони материјали: Одабир одговарајућих изолационих материјала игра кључну улогу у постизању ефикасне термичке изолације испод кровног покривача. Ови материјали могу укључивати минералне вуне, стаклено влакно, полиуретан, експандирани полистирен (EPS), екструдирани полистирен (XPS) или еколошки прихватљиве алтернативе као што су целулозна влакна или природни материјали попут вуне или дрвених влакана.

Дебљина изолације: Оптимална дебљина изолационог слоја зависиће од специфичних карактеристика објекта, климатских услова и захтева за термичком ефикасношћу.

Уградња: Правилна уградња изолације је кључна за постизање ефикасности. Непропусни спојеви, добро заптивање и правилна вентилација су од суштинског значаја.

Паропропусност: Изолациони материјали треба да буду паропропусни како би омогућили пролаз водене паре између унутрашњих и спољних слојева крова. Ово спречава накупљање влаге унутар изолације.

Хидрофобност: Материјали треба да буду отпорни на влагу како би се спречило оштећење изолације услед продора воде.

Отпорност на ватру: За одређене примене, као што су стамбене зграде са више спратова, важно је да изолациони материјали буду отпорни на ватру како би се осигурала безбедност.

Отпорност на ширење инсеката и глодара: Изолација треба да буде отпорна на ширење инсеката и глодара како би се очувала дуготрајност и ефикасност.

Утицај на конструкцију: Додавање изолације испод кровног покривача може утицати на структуру крова и конструкцију. Ово захтева пажљиво планирање како би се очувала статичка стабилност.

Термички мостови: Посебна пажња треба да се посвети елиминацији термичких мостова - подручја где се топлота преноси лакше него кроз околни материјал.

Одржавање: Материјали треба да буду дуготрајни и отпорни на хабање како би осигурали дугорочну ефикасност и минимално одржавање.

Регулативни захтеви: У зависности од грађевинских прописа и стандарда, могу постојати одређени захтеви који се односе на термичку изолацију испод кровног покривача.

Предности:

Побољшана енергетска ефикасност: Термичка изолација испод кровног покривача смањује губитак топлоте кроз кров, што доводи до смањења потребе за грејањем или хлађењем објекта. Ово резултира значајним уштедама у рачунима за енергију током године.

Удобност: Унапређена изолација одржава стабилнију температуру унутар објекта током различитих сезона, чиме се побољшава комфор за становнике.

Смањење емисија гасова: Смањење потрошње енергије за грејање и хлађење доприноси мањим емисијама гасова са ефектом стаклене баште, чиме се штити животна средина.

Звучна изолација: Додатни изолациони слој може пружити и побољшање у звучној изолацији, смањујући пренос буке са спољне стране или између различитих делова објекта.

Повећање вредности некретнине: Енергетски ефикасни објекти често имају већу тржишну вредност, што може донети користи приликом продаје или изнајмљивања.

Изазови:

Правилна инсталација: Прецизна и правилна инсталација изолације испод кровног покривача захтева стручност и пажљиво извођење како би се постигла оптимална термичка ефикасност.

Проблеми са кондензацијом: Неприкладни материјали или непрописна вентилација могу довести до кондензације унутар изолације, што може нарушити ефикасност и изазвати оштећења.

Потреба за прилагођавањем: Додавање изолације испод кровног покривача може захтевати прилагођавања у простору изнад тавана, као и промене у конструкцији крова.

Регулативни захтеви: Грађевински прописи и стандарди могу постављати одређене захтеве у вези са врстама и дебљинама изолационих материјала, што може утицати на избор и имплементацију.

Сложеност приступа: Приступ испод кровног покривача може бити компликован, посебно код већ изграђених објеката, што може отежати рад.

Цена и финансирање: Трошкови материјала, радне снаге и други фактори могу чинити ову меру финансијски захтевном, па се може поставити питање финансирања.

Често питање које грађани постављају приликом унапређења нетранспарентних елемената термичког омотача (спољни зидови, међуспратне конструкције испод И изнад нагретог простора, рава кров, коси кров, под,...) је избор термоизолационог материјала. Избор најбоље термоизолације зависи од неколико фактора, укључујући климатске услове, буџет, жељене перформансе изолације и специфичне карактеристике вашег елемента термичког омотача. Ево неколико уобичајених врста термоизолације које се користе за изолацију :

Стаклена вуна: Густином паковања и различитим дебљинама, стаклена вуна је популаран избор за изолацију. Она је релативно економска, отпорна на ватру и добро изолује. Међутим, захтева пажљиво руковање, јер су влакна стаклене вуне ситна и могу изазвати иритацију коже и дисајних путева. Стаклена вуна је често најбоља економска опција за изолацију међуспратних конструкција. Долази у различитим дебљинама и густинама, омогућавајући вам да одаберете одговарајући ниво изолације у складу са својим буџетом.

Минерална вуна (камена вуна): Слично стакленој вуни, камена вуна је још један популаран избор. Такође је отпорна на ватру, има добре термичке и звучне изолационе карактеристике, и долази у различитим дебљинама и густоћама. Она такође долази у различитим варијацијама и пружа врхунске перформансе по многим карактеристикама и спада у ред најбољих, али и најскупљих решења.

Стиропор (експандирани полистирен): Стиропор је лагана и чврста врста изолације. Доступан је у облику плоча које се лако секу и постављају. Међутим, стиропор је мање отпоран на ватру у односу на минералне вуне. Стиропор је релативно јефтин материјал за изолацију и може бити добар избор. Он је лаган и лако се поставља, али имајте на уму да се користи као непропустљива изолација, што значи да може захтевати додатне мере за паропропусност.

Полиуретанска пена: Полиуретанска пена пружа одличну термичку изолацију и може се користити за различите облике . Она се може нанети као пена која се шири и стврдњава или као плоче. Има добре вредности термичке проводљивости, што значи да може пружити висок ниво изолације са мањом дебљином материјала. Полиуретанска пена може бити мало скупља од претходно наведених опција, али нуди високу термичку ефикасност са мањом дебљином материјала. У неким случајевима, та уштеда на простору може компензовати вишу почетну цену.

Целулозна изолација: Ова врста изолације је направљена од рециклираног папира и има добре термичке и звучне изолационе особине. Целулозна изолација се обично дува или се поставља у облику плоча. Она је обично апликована као маса која се убацује између простора, пружајући добру изолацију уз релативно ниске трошкове.

Термоизолациони панели: Ови панели се често користе за брзу и ефикасну изолацију. Могу бити направљени од различитих материјала као што су полистирен, полиуретан или минерална вуна.

Најбољи избор зависиће од ваших потреба, буџета и специфичних услова. Пре него што се одлучите, препоручује се да се консултујете са стручњаком за енергетску ефикасност или грађевину како бисте одабрали термоизолацију која ће најбоље одговарати вашем објекту и циљевима које желите да постигнете.

Када бирате најјефтинију опцију за изолацију важно је узети у обзир и дугорочне перформансе, као и могуће додатне трошкове као што су додатне обраде или потребна парна брана. Препоручује се да се посаветујете са стручњаком за грађевину или енергетску ефикасност како бисте изабрали одговарајућу опцију која ће задовољити ваше потребе и буџет.

Унапређење термотехничких система зграде путем замене система или дела система ефикаснијим системом путем:

Замена постојећег грејача простора (котао или пећ) ефикаснијим,

Ова мера може бити релативно једноставна и приступачна за реализацију. Замена старијег и мање ефикасног грејача простора новијим и ефикаснијим моделом може смањити потрошњу енергије и трошкове грејања. Ово може бити добра опција за домаћинства која се суочавају са високим рачунима за енергију.

Опште техничке информације:

Тип грејача: Одабир одговарајућег типа грејача је важан корак. То може укључивати кондензационе котлове, топлотне пумпе, биомасе или друга енергетски ефикасна решења.

Енергетска ефикасност: Нови грејач треба да има бољу енергетску ефикасност у поређењу са постојећим уређајем. Ово се може изражавати у односу на сезонску енергетску ефикасност (SEER или SCOP) и годишњи степен искоришћења енергије.

Снага: Одабир одговарајуће снаге грејача је битан за осигуравање довољног грејања простора. Треба узети у обзир површину објекта и термичке захтеве.

Врста горива: У зависности од доступности горива и специфичних услова, бирање одговарајуће врсте горива за нови грејач је важно. То може укључивати гас, нафту, дрва, пелет и друге енергенте.

Димензије и монтажа: Димензије новог грејача треба да буду компатибилне са постојећим инсталацијама. Монтажа треба да буде изведена стручно и у складу са регулативама.

Контроле и аутоматизација: Ефикасни грејачи обично имају напредне контроле и могућности аутоматизације које омогућавају прецизно управљање температуром и оптимизацију рада.

Емисија штетних гасова: Нови грејач треба да задовољава стандарде за емисију штетних гасова и да буде еколошки прихватљив.

Технолошке иновације: Употреба најновијих технологија као што су кондензациона технологија, паметно управљање и интеграција са паметним кућним системима може додатно побољшати ефикасност и удобност.

Гаранција: Добар произвођач често нуди одговарајуће гаранције на нови грејач, што може пружити додатно поверење у његову поузданост.

Одржавање: Правилно одржавање новог грејача је важно за дуготрајност и оптимално функционисање.

Цена и повраћај улагања: Цена новог грејача и време повраћаја улагања кроз смањење трошкова енергије су фактори које треба узети у обзир при одлуци.

Начелне предности и изазови

Предности:

Енергетске уштеде: Замена постојећег грејача ефикаснијим уређајем може резултирати значајним смањењем потрошње енергије за грејање, чиме се смањују рачуни за енергију током сезоне грејања.

Боља енергетска ефикасност: Ефикаснији грејачи обично имају боље степене искоришћења горива и мање губитке топлоте, што доприноси ефикаснијем коришћењу енергије.

Смањење емисија гасова: Ефикаснији грејачи обично емитују мање штетних гасова и загађивача, што има позитиван утицај на животну средину и квалитет ваздуха.

Побољшана удобност: Ефикаснији уређаји могу прецизније одржавати жељену температуру у простору, чиме се повећава удобност за становнике.

Дугорочна уштеда: Иако иницијална инвестиција може бити већа, дугорочна уштеда у трошковима енергије обично компензује почетне трошкове.

Изазови:

Финансијска инвестиција: Замена грејача може захтевати значајну финансијску инвестицију, укључујући трошкове уређаја, материјала, монтаже и евентуално прилагођавање инсталација.

Правилна димензија: Одабир грејача праве снаге и капацитета је важан како би се осигурало адекватно грејање објекта. Погрешна димензија може резултовати недовољним или претераним грејањем.

Монтажа и инсталација: Стручна монтажа је неопходна како би нови грејач оптимално функционисао. Ово може захтевати техничке вештине и прилагођавање на постојећим инсталацијама.

Прилагођавање система: Нови грејач може захтевати прилагођавање у системима дистрибуције топлоте, димњацима или другим деловима инсталација.

Регулативни аспекти: Замена грејача може подлећи грађевинским и енергетским регулативама. Треба се придржавати стандарда и захтева за инсталацију.

Повраћај улагања: Иако дугорочно доноси уштеду, време повраћаја улагања може бити изазовно и треба пажљиво анализирати.

Утицај на комфор: Замена грејача може утицати на температурну стабилност и расподелу топлоте у објекту, што захтева прилагођавање навикама становника.

Избор горива: Ако је планирана промена типа горива, треба пажљиво проценити доступност, цену и утицај на околину.

Упркос изазовима, замена постојећег грејача ефикаснијим уређајем може дугорочно донети бројне предности у смислу енергетске ефикасности, удобности и очувања животне средине. Свеобухватна анализа, стручна монтажа и разматрање свих аспеката су кључни за успешну реализацију ове мере.

Пријемчивост мера унапређења термотехничких система зграде путем замене ефикаснијим системима може варирати међу домаћинствима у Србији која имају мања примања и ограничене породичне буџете.

Замена постојеће или уградња нове цевне мреже, грејних тела-радијатора и пратећег прибора

Замена постојеће или уградња нове цевне мреже, грејних тела-радијатора и пратећег прибора може бити корисна ако су постојећи елементи система грејања застарели или неефикасни. Међутим, замена цевне мреже и грејних тела може бити прилично сложена и скупа. Ако се ради о домаћинствима са нижим примањима, ова мера би могла бити изазовна због високих трошкова и потребних грађевинских радова.

Опште техничке информације

Цевна мрежа

Материјал цеви: Одабир одговарајућег материјала цеви, као што су челик, бакар или пластичне цеви, зависи од захтева за трајност, корозију и притисак система.

Димензије цеви: Правилно димензионисање цеви је кључно за оптимално циркулисање топле воде кроз систем.

Изолација цеви: Цеви треба правилно изоловати како би се минимизирали губици топлоте током транспорта топле воде.

Повезивање и спојеви: Квалитетни спојеви и фитинзи су од суштинског значаја за спречавање цурења и очување ефикасности система.

Грејна тела (радијатори):

Тип радијатора: Избор типа радијатора (челични, алуминијумски, ливени) зависи од естетских преференција, топлотне ефикасности и расподеле топлоте.

Димензије радијатора: Правилно димензионисање радијатора је важно за постизање оптималне снаге и расподеле топлоте у простору.

Положај и монтажа: Правилна монтажа радијатора, њихов положај и висина треба да омогуће оптимално циркулисање ваздуха и загревање простора.

Термостатске главе: Коришћење термостатских глава омогућава индивидуално подешавање температуре у различитим просторијама, чиме се повећава енергетска ефикасност.

Пратећи прибор:

Циркулациона пумпа: Ефикасна циркулациона пумпа осигурава правилно кретање топле воде кроз цевну мрежу.

Експанзиони суд: Експанзиони суд контролише притисак у систему грејања, омогућавајући термичко ширење воде.

Сигурносни вентили: Сигурносни вентили осигуравају да притисак у систему остане унутар сигурних граница.

Контроле и регулација: Термостати, регулатори и паметни управљачи омогућавају прецизно подешавање температуре и оптимизацију рада система.

Монтажа и инсталација:

Стручна монтажа: Монтажа цевне мреже, радијатора и пратећег прибора треба да буде изведена стручно како би се осигурала оптимална функционалност и сигурност.

Хидрауличка балансираност: Правилно балансирање система осигурава равномерну расподелу топлоте и смањује могуће проблеме с циркулацијом.

Одржавање и сервисирање:

Редовно одржавање: Систем захтева редовно одржавање како би се осигурала дуготрајност и ефикасност.

Сервисирање: Правилно сервисирање цевне мреже, радијатора и пратећег прибора помаже у откривању евентуалних проблема и решавању истих.

Регулативни захтеви: Уградња и замена цевне мреже, радијатора и пратећег прибора често подлеже локалним грађевинским и енергетским регулативама.

Начелне предности и изазови

Предности:

Боља енергетска ефикасност: Нови системи често омогућавају бољу расподелу топлоте и већу енергетску ефикасност, што резултира нижим трошковима грејања.

Побољшан комфор: Ефикаснија дистрибуција топлоте и могућност индивидуалног подешавања температуре у различитим просторијама повећавају удобност становника.

Смањење губитака топлоте: Боља изолација и ефикасна цевна мрежа смањују губитке топлоте током транспорта топле воде.

Прецизна регулација: Коришћење термостатских вентила и контрола омогућава прецизно подешавање температуре у свакој просторији.

Поузданост: Нови системи су често опремљени напредним контролама и системима за заштиту, што повећава поузданост система и смањује ризик од кварова.

Естетика: Модерни радијатори и пратећи прибор често долазе у разноврсним дизајнима који се могу уклопити у естетику објекта.

Изазови:

Финансијска инвестиција: Замена или уградња новог система захтева финансијску инвестицију у опрему, материјале и радну снагу.

Сложеност инсталације: Инсталација цевне мреже, радијатора и пратећег прибора захтева стручност и прецизност како би се осигурала правилна монтажа и функционисање система.

Прилагођавање инсталација: Уградња новог система може захтевати прилагођавање у постојећим инсталацијама и конструкцији.

Време извођења: Замена или уградња новог система може захтевати одређено време, што може утицати на нормално функционисање објекта.

Регулативни захтеви: Уградња нових система за грејање подлеже локалним грађевинским и енергетским регулативама које је потребно испоштовати.

Могуће компликације: Неочекиване компликације током инсталације или замене могу повећати трошкове и време извођења.

Естетски фактор: Промена грејних тела и инсталација може утицати на визуелни изглед простора, што може бити изазовно код објекта са специфичним естетским захтевима.

Одржавање и сервисирање: Нови системи захтевају редовно одржавање како би се осигурала дуготрајност и ефикасност.

Поврат инвестиције: Иако дугорочно доноси уштеду, време поврата инвестиције може варирати у зависности од енергетске ефикасности система и других фактора.

Уградња топлотних пумпи које користе енергију ваздуха, воде и земље (грејач простора или комбиновани грејач)

Опште техничке информације:

Унапређење енергетске ефикасности путем уградње топлотних пумпи које користе енергију ваздуха, воде и земље може значајно допринети смањењу потрошње енергије за грејање и хлађење простора. Ево општих техничких карактеристика ових система:

Врсте топлотних пумпи:

Топлотне пумпе ваздух-вода: Ове пумпе користе спољашњи ваздух као извор топлоте и преносе је у водени систем за грејање или хлађење.

Топлотне пумпе вода-вода: Користе подземне или површинске воде као извор топлоте и преносе је у систем грејања/хлађења.

Топлотне пумпе земља-вода: Прикупљају топлоту из земље путем затворених или отворених система бушења или хоризонталних колектора.

Ефикасност: Ефикасност топлотних пумпи мери се коефицијентом перформанси (COP) за грејање и сезонским фактором перформанси (SPF) за целу сезону. У идеалним условима, COP/SPF износи већи од 3,4,5 и више, што значи да се више топлотне енергије добија него што се електричне енергије троши.

Инсталација: Инсталација захтева одговарајуће познавање система грејања и хлађења, као и електричних и хидрауличних инсталација. За топлотне пумпе ваздух-вода и вода-вода, потребна је спољна јединица за извор топлоте и унутрашња јединица за дистрибуцију топлоте у простору. За топлотне пумпе земља-вода, потребна је израда колектора или сонди за прикупљање топлоте из земље.

Потребни ресурси: Топлотне пумпе користе електричну енергију за рад компресора и пумпи. Топлотне пумпе ваздух-вода и земља-вода користе спољни извор топлоте (ваздух/земља), док топлотне пумпе вода-вода користе водене изворе.

Одржавање: Редовно одржавање је кључно за очување ефикасности система. То укључује проверу система расхладног флуида, чишћење филтера и проверу електричних компоненти.

Еколошки аспекти: Коришћење обновљивих извора топлоте (ваздух, вода, земља) чини ове топлотне пумпе еколошки прихватљивим решењем. Смањење емисија CO₂ и потрошње фосилних горива доприноси заштити животне средине.

Прилагодљивост: Топлотне пумпе могу бити прилагођене различитим системима грејања и хлађења, укључујући подно грејање, радијаторско грејање или вентилационе системе.

Трошкови: Иницијални трошкови уградње могу бити виши у поређењу с конвенционалним системима, али се дугорочно исплате кроз смањење потрошње енергије.

Контрола: Већина модерних топлотних пумпи долази са софистицираним системима контроле и програмабилним термостатима за оптимизацију рада система.

Перформансе у различитим условима: Топлотне пумпе су ефикасне у умереним климатским условима, док екстремно ниске температуре могу смањити њихову ефикасност.

Потребни простор: Уградња топлотних пумпи може захтевати одређени простор за смештај унутрашње и спољне јединице, као и за постављање колектора (ако је применљиво). Уградња топлотних пумпи које користе енергију ваздуха, воде и земље:

Топлотне пумпе су ефикасан начин грејања, али иницијална инвестиција може бити већа. Ипак, ова мера може дугорочно резултирати значајним уштедама у потрошњи енергије, што је важно за домаћинства са нижим примањима. Субвенције или повољни кредити могу олакшати приступ овој технологији.

Начелне предности и изазови

Предности:

Смањење потрошње енергије: Топлотне пумпе омогућавају ефикасно преношење топлоте из околине у систем грејања или хлађења, што доводи до смањења потрошње енергије за те сврхе.

Коришћење обновљивих извора енергије: Енергија ваздуха, воде и земље су обновљиви извори енергије који су доступни у природном окружењу. Коришћењем ових извора, смањује се зависност од фосилних горива.

Смањење емисија CO₂: У поређењу с традиционалним системима грејања који користе фосилна горива, топлотне пумпе смањују емисије CO₂ и доприносе очувању животне средине.

Нижи оперативни трошкови: Иако иницијални трошкови уградње могу бити виши, дугорочно, топлотне пумпе често резултирају нижим оперативним трошковима због смањене потрошње енергије.

Вишенаменска функционалност: Топлотне пумпе могу се користити и за грејање и за хлађење простора, што повећава њихову корисност током целе године.

Изазови:

Иницијални трошкови: Уградња топлотних пумпи може захтевати значајне иницијалне инвестиције, што може бити изазов за власнике објеката или домаћинстава с ограниченим буџетом.

Одговарајући простор и инсталација: Топлотне пумпе захтевају одговарајући простор за смештај спољне и унутрашње јединице, као и евентуалне колекторе. Инсталација захтева стручно знање и искуство.

Ефикасност у екстремним условима: Топлотне пумпе могу изгубити на ефикасности у екстремно ниским температурама. У таквим условима, додатни грејни извори или система бацкуп-а могу бити потребни.

Потреба за електричном енергијом: Иако топлотне пумпе користе обновљиве изворе топлоте, саме захтевају електричну енергију за погон компресора и других компоненти.

Потребно одржавање: Као и сваки систем, топлотне пумпе захтевају редовно одржавање како би се очувала њихова ефикасност и функционалност.

Пројектовање система: Одабир одговарајуће величине и типа топлотне пумпе за одређени објекат захтева пажљиво пројектовање како би се постигла максимална ефикасност.

Поузданост и трајност: Као релативно комплексни системи, топлотне пумпе се суочавају с изазовима у вези са поузданошћу и дуготрајношћу компонената.

Прилагођавање постојећим системима: Уградња топлотних пумпи у већ изграђене објекте може захтевати прилагођавање постојећих система грејања или хлађења.

Уградња електронски регулисаних циркулационих пумпи

Опште техничке информације:

Варијабилна брзина: Електронски регулисане циркулационе пумпе омогућавају подешавање брзине рада, чиме се омогућава прилагођавање протока воде према тренутним потребама система грејања или хлађења.

Ефикасност: Ове пумпе често имају висок коефицијент ефикасности (због способности да прилагоде проток воде у реалном времену, смањујући непотребну потрошњу енергије.

Електронска регулација: Пумпе се могу регулисати путем електронског управљања, обично помоћу уграђених сензора који прате температуру, притисак и друге параметре система како би прилагодили брзину рада.

Сензори: Опремљене су сензорима за мерење параметара попут температуре, притиска и протока воде, што им омогућава да прецизно реагују на промене у систему.

Модулација: Пумпе се могу модулисати у складу са захтевима система, што омогућава постизање оптималног протока воде у сваком тренутку.

Смањење буке: Електронски регулисане пумпе често раде тише у поређењу са традиционалним непрекидним брзинама пумпи, јер се брзина може смањити кад нема потребе за високим протоком.

Софт-старт: Већина ових пумпи има софт-старт функцију, што значи да се постепено повећава брзина рада при покретању, уместо наглог удара који може изазвати нагли притисак у систему.

Компатибилност са паметним системима: Неки модели могу бити компатибилни с паметним кућним системима, омогућавајући даљинско праћење и управљање путем паметних уређаја.

Самодијагностика: Неки модели имају уграђене функције самодијагностике које прате перформансе пумпе и могу идентификовати потенцијалне проблеме или кварове.

Дуготрајност: Електронски регулисане пумпе често имају мање хабања и трошења компонената захваљујући способности прилагођавања брзине рада према стварним потребама система.

Монтажа и уградња: Пумпе су обично компактне и лако се могу уградити у различите системе грејања или хлађења.

Енергетска ефикасност: Уградња ових пумпи може довести до значајних енергетских уштеда током године, што може допринети смањењу оперативних трошкова.

Компатибилност с постојећим системима: Електронски регулисане циркулационе пумпе често могу бити интегрисане у постојеће системе грејања или хлађења.

Ови технички аспекти чине електронски регулисане циркулационе пумпе популарним избором за унапређење енергетске ефикасности у системима грејања и хлађења, доприносећи смањењу потрошње енергије и трошкова.

Предности:

Енергетска ефикасност: Електронски регулисане циркулационе пумпе омогућавају прилагођавање брзине рада протоку воде у стварном времену. То значи да ће пумпа радити само онолико брзо колико је потребно да задовољи тренутне потребе система, чиме се смањује непотребна потрошња енергије.

Смањење потрошње енергије: Подешавање брзине рада пумпи према стварним потребама система смањује укупну потрошњу енергије, што доводи до нижих рачуна за енергију.

Мања бука: Електронски регулисане пумпе често раде тише јер се брзина може смањити кад нема потребе за високим протоком. Ово доприноси већем комфору корисника.

Дужи век трајања компонената: Подешавање брзине рада према потребама смањује хабање компонената пумпе, што може продужити њихов век трајања.

Прилагодљивост: Ове пумпе могу се лако прилагодити различитим захтевима система, било да се ради о грејању, хлађењу или комбинацији обоје.

Смањење трошкова: Иако иницијални трошкови уградње електронски регулисаних пумпи могу бити виши од традиционалних пумпи, дугорочно, уштеде у потрошњи енергије могу значајно смањити укупне трошкове.

Одржавање система: Боља контрола протока воде и мање хабање компонената значи мање одржавања и смањен ризик од кварова.

Изазови:

Иницијални трошкови: Електронски регулисане циркулационе пумпе могу имати већи иницијални трошак у поређењу са стандардним непрегулираним пумпама.

Потреба за стручним знањем: Инсталација, конфигурација и подешавање ових пумпи захтевају стручно знање како би се осигурала правилна функционалност и максимална ефикасност.

Систем компатибилности: Треба осигурати да су нове пумпе компатибилне са постојећим системом грејања или хлађења, како би се избегли технички проблеми.

Едукација корисника: Корисници требају разумети како правилно користити и подешавати електронски регулисане пумпе како би се постигле максималне уштеде.

Потреба за сензорима и регулацијом: Ефикасно функционисање ових пумпи захтева сензоре и регулационе системе који прате параметре система и прилагођавају брзину рада.

Побољшање постојећих система: Уградња ових пумпи може захтевати измене у постојећим системима како би се искористиле њихове предности.

Потребна подршка: У неким случајевима, може бити потребна подршка произвођача или стручњака како би се решили технички проблеми или оптимизовала функционалност пумпи.

У целини, електронски регулисане циркулационе пумпе представљају значајан корак ка побољшању енергетске ефикасности система грејања и хлађења, али захтевају пажљиво планирање, инсталацију и управљање како би се постигле све њихове предности.

Опремање система грејања са уређајима за регулацију и мерење предате количине топлоте објекту (калориметри, делитељи топлоте, баланс вентили)

Опште техничке информације:

Калориметри

Мерење потрошње топлоте: Калориметри су уређаји који се користе за мерење тачне количине топлоте која се испоручује сваком појединачном објекту у вишестамбеним зградама или комплексима.

Прецизност: Калориметри омогућавају високу прецизност мерења, што омогућава тачно праћење потрошње топлоте и трошкова за сваку јединицу.

Индивидуално мерење: Свака јединица има свој калориметар, што омогућава индивидуално мерење потрошње топлоте и праведну расподелу трошкова.

Даљинско праћење: Већина модерних калориметара омогућава даљинско праћење потрошње топлоте, што олакшава администрацију и одржавање.

Делитељи топлоте

Праведна расподела: Делитељи топлоте се користе за праведно дељење укупне потрошње топлоте међу појединачним јединицама или просторијама у згради.

Аутоматска регулација: Делитељи топлоте се аутоматски прилагођавају температурним променама како би одржали константно мерење и праведну расподелу.

Једноставна инсталација: Делитељи се релативно једноставно инсталирају на радијаторе или друге изворе топлоте.

Индивидуално мерење: Омогућавају индивидуално мерење потрошње топлоте за сваку просторију, што може подстаћи кориснике да буду свесни своје потрошње.
Баланс вентили:

Прилагодљива равнотежа: Баланс вентили омогућавају ручну или аутоматску прилагодбу протока воде кроз различите делове система грејања.

Оптимизација система: Омогућавају равнотежу притиска и протока воде како би се осигурала оптимална расподела топлоте међу различитим јединицама или просторијама.

Регулација температуре: Баланс вентили омогућавају прецизну регулацију температуре у сваком делу система грејања.

Смањење потрошње: Правилно балансирани систем може смањити непотребну потрошњу енергије и трошкове.

Једноставна инсталација: Инсталација баланс вентила може бити релативно једноставна, али захтева пажљиво подешавање.

Опремање система грејања са уређајима за регулацију и мерење предате количине топлоте објекту омогућава бољу контролу потрошње топлоте и могу помоћи у одржавању енергетски ефикасног система грејања. Ова мера може бити корисна за дугорочно праћење потрошње енергије и идентификацију потенцијалних уштеда.

Предности:

Прецизна расподела трошкова: Увођење уређаја за мерење предате количине топлоте омогућава праведну расподелу трошкова грејања међу корисницима, што повећава транспарентност и правду у плаћању.

Енергетска ефикасност: Прецизна регулација и мерење омогућава бољу контролу потрошње енергије, што доводи до смањења укупне потрошње и нижих рачуна за енергију.

Повећање свести корисника: Индивидуално мерење потрошње топлоте подстиче кориснике да буду свеснији своје потрошње и да предузимају кораке за смањење трошкова и утицаја на околину.

Прилагодљивост система: Уређаји као што су баланс вентили омогућавају прилагодљивост система како би се постигла оптимална расподела топлоте међу различитим јединицама или просторијама.

Боља регулација температуре: Баланс вентили омогућавају бољу регулацију температуре у различитим деловима система, чиме се постиже већи комфор корисника.

Смањење губитака топлоте: Прецизна регулација и балансирање система могу смањити губитке топлоте и смањити потребу за прекомерним загревањем.

Изазови:

Иницијални трошкови: Увођење ових уређаја може захтевати значајне иницијалне инвестиције, укључујући набавку и инсталацију, што може бити изазов за власнике објекта.

Компатибилност са постојећим системима: Интегрисање нових уређаја у постојећи систем може бити изазов, а понекад су потребне прилагодбе како би се осигурала функционалност.

Потребно стручно знање: Инсталација, конфигурација и одржавање ових уређаја захтевају стручно знање како би се осигурала правилна функционалност и максимална ефикасност.

Едукација корисника: Корисници требају разумети како правилно користити уређаје и како тумачити податке које пружају.

Редовно одржавање: Уређаји захтевају редовно одржавање како би се осигурала прецизност мерења и оптимална функционалност.

Подаци и приватност: Увођење уређаја за мерење потрошње топлоте подразумева прикупљање података о потрошњи, што може изазвати питања приватности.

Комплексност система: Интегрисање више уређаја захтева координацију и правилно подешавање како би сви уређаји радили синхронизовано.

Побољшање постојећих система: Уградња нових уређаја може захтевати прилагодбе у постојећим системима, што може бити технички изазовно.

Уградња соларних колектора у инсталацију за централну припрему потрошне топле воде

Опште техничке информације:

Тип соларних колектора: Углавном се користе два главна типа соларних колектора за загревање воде: плочасти колектори и вакуумски цевасти колектори.

Положај колектора: Соларни колектори се постављају на кров или друго сунчано место како би оптимално користили сунчеву енергију.

Загревање воде: Соларни колектори користе сунчеву енергију за загревање воде која пролази кроз њихов систем.

Топлотни флуид: Колектори користе топлински флуид (обично смеша воде и антифриза) како би пренели топлоту са соларних колектора до бојлера или резервоара за топлу воду.

Интеграција са системом: Соларни колектори се интегришу у систем централне припреме потрошне топле воде, обично пре топлотног измењивача у бојлеру.

Топлотни измењивач: У бојлеру, топлотни измењивач преноси топлоту из топлотног флуида из соларних колектора на воду која се користи за потрошњу.

Контрола система: Уграђени сензори и регулатори прате температуру воде и соларних колектора како би се осигурало ефикасно преношење топлоте.

Резервоар за топлу воду: Уградња већег резервоара за топлу воду омогућава складиштење више загрејане воде за потребе домаћинства.

Васкир систем: У случају недостатка соларне енергије (нпр. током облачних дана), обично се укључује бацкуп систем за загревање воде, као што је електрични грејач.

Ефикасност: Соларни колектори омогућавају искоришћење обновљиве соларне енергије, смањујући потрошњу конвенционалних извора енергије за загревање воде.

Смањење емисија: Коришћење соларних колектора смањује емисије CO₂ и има мањи еколошки отисак у поређењу с фосилним горивима.

Одржавање: Соларни колектори захтевају минимално одржавање, попут повременог чишћења стаклене површине или провере система за цурење.

Трајност: Соларни колектори су обично дуготрајни, с гарантованим веком трајања од 20 до 30 година или више.

Смањење трошкова: Кроз смањење потрошње енергије за загревање воде, уградња соларних колектора може смањити трошкове домаћинства на дуже стазе.

Ова мера представља еколошки прихватљив начин унапређења енергетске ефикасности у кућанствима, користећи соларну енергију за загревање воде и смањење зависности од конвенционалних извора енергије.

Систем је оптимално димензионисан ако је годишњи удео искоришћене Сунчеве енергије у укупно потребној енергији за припрему топле потрошње воде код мањих соларних система 55-60 %, односно код средњих 35-45 %. Код захтева за већим уделом Сунчеве енергије систем би био предимензиониран (нарочито лети) или би био неразмерен однос инвестиционих трошкова и енергетских добитака.

У летњим месецима соларни колектори самостално припремају топлу потрошну воду без помоћи котла, ел. грејача и сл. Температура санитарне воде креће се у распону од 50-60 °Ц. Важно је знати да соларни систем скалдишти Сунчеву енергију само када има Сунца. Ако је неколико дана облачно, санитарна вода ће морати да се загрева на конвенционални начин помоћу ел. грејача, котла и сл. Како бисмо током дана (док Сунца има) ускладиштили што више енергије потребно је да резервоар санитарне воде буде што веће запремине. За породичне куће, запремина топле санитарне воде приближно одговара двострукој дневној потрошњи исте. У тако великој акумулацији увек има довољно топле воде за потрошњу у време док нема Сунца, најчешће увече и ујутру.

Одређивање потрошње резервоара на основу воде први је корак у димензионисању соларних система. У другом кораку на основу величине резервоара одређује се потребан број колектора. Када би било обрнуто постојала би могућност да се одређеној површини колектора придружи резервоар премале запремине. У таквој ситуацији код смањене потрошње топле воде (нпр. летњи годишњи одмори) могло би доћи до поремећаја у предаји топлоте.

За припрему СТВ-а можемо да користимо соларне системе који се налазе од колектора, резервоара топле воде са измењивачем топлоте, соларне станице са пумпом и регулацијом, те развод са одговарајућим радним медијима.

Пракса је показала да соларни колектор по 1 m² уштеди годишње 750 kWh енергије. Соларни систем у летњем периоду задовољава потребе топле воде 90-100%, у прелазном периоду 50-70%, у зимском периоду 10-25 %.

Данас су на тржишту доступне различите врсте соларних колектора, које се разликују с обзиром на искористивост сунчеве енергије, радни век, монтажу и цену. Соларне колекторе можемо поделити на две основне врсте – плоче и вакуумски.

Соларни системи прорачунавају се на основу потрошње санитарних вода, односно потребно је знати колико особа борави у објекту. При прорачуну, у обзир се узима просек потрошње 50 литара по особи у домаћинствима и мањим туристичким објектима. Тако ће нпр. за објект у којем стално борави 6 особа бити потребан резервоар запремине 300 литара. Према тој запремини резервоара, биће потребна 3 колектора од 2 m² те остала опрема која је саставни део термичког соларног система.

Типични соларни систем за припрему санитарне воде за 3-4 особе у породичној кући је отприлике цца 4 m² колекторске површине са резервоаром од 300-500

литара. Код оваквог система могуће је годишње уштедети од 50-60% укупних годишњих потреба за топлотом водом. Век трајања соларног система је око 30 година. Приликом куповине изаберите бојлер који има додатну изолацију ради смањења губитка топлоте, као нпр. полиуретанску топлотну изолацију дебљине 100 mm. Уколико није фабрички изолован резервоар са топлотом водом потребно је адекватно изоловати, као и цеви до потрошних места. Приликом инсталације новог резервоара или котла, пожељно је да се постави што ближе месту потрошње топле воде како би се смањили губици кроз цеви.

Правило палца (Немачка):

Породичне куће:

60% соларна покривеност → 1 – 1.5 м² плочастог колектора по особи

→ 0.8 м² вакуумског колектора по особи.

50% соларна
покривеност

→ 1 м² колекторске површине за 50л/дан топле воде

25% соларна
покривеност

→ 0.5 м² колекторске површине за 50л/дан топле
воде

Предности:

Смањење трошкова енергије: Коришћење бесплатне соларне енергије за загревање воде значајно смањује трошкове енергије за грејање воде.

Одрживост: Соларни колектори користе обновљиви извор енергије и смањују зависност од фосилних горива, што доприноси очувању околине.

Смањење емисија: Коришћење соларних колектора за загревање воде смањује емисије штетних гасова као што је ЦО₂, доприносећи борби против климатских промена.

Поузданост и дуготрајност: Соларни колектори су обично дуготрајни, с мало покретних делова, што смањује потребу за одржавањем и продужава век трајања.

Повећан комфор: Соларна топла вода може бити доступна током целе године, повећавајући комфор домаћинства.

Повећана вредност некретнине: Уградња соларних колектора може повећати вредност некретнине јер је енергетски ефикасан систем привлачан будућим купцима.

Изазови:

Иницијални трошкови: Почетни трошкови набавке и инсталације соларних колектора могу бити високи, што може представљати препреку за нека домаћинства.

Складиштење енергије: Током дана, када је доступно више сунчеве енергије, може се загрејати више воде него што се тренутно користи. Решавање овог изазова може захтевати ефикасан систем складиштења.

Променљиво време: Ефикасност соларних колектора може варирати због променљивих временских услова, попут облачних дана.

Потреба за бацир системом: У случају недостатка сунчеве енергије (нпр. током облачних дана), потребан је бацкуп систем за загревање воде, што може повећати комплексност система.

Одржавање: Иако је одржавање минимално, соларни колектори захтевају повремено чишћење и проверу како би се очувала њихова ефикасност.

Доступност сунчеве енергије: Ефикасност соларних колектора зависи од количине доступне сунчеве енергије, што може варирати у различитим географским подручјима.

Интеграција са постојећим системима: Уградња соларних колектора може захтевати прилагођавање или интеграцију са постојећим системима, што може бити технички изазовно.

Социјално угроженим домаћинствима соларни колектори могу значајно смањити месечне трошкове за грејање воде, што може бити значајно олакшање. Коришћењем соларне енергије уместо фосилних горива доприноси се смањењу емисија штетних гасова који доприносе климатским променама. Иако иницијална инвестиција може бити нешто већа, соларни колектори су дугорочна инвестиција која се може исплатити током времена. У погледу субвенционисања, износ ће зависити од много фактора као што су тип система, величина система, локална клима и доступни ресурси сунчеве енергије, тренутни трошкови енергије и тако даље. Разне државне или локалне агенције могу понудити субвенције, повољне кредите или друге подстицаје како би олакшале уградњу соларних система.

Што се тиче типова соларних колектора, термосифонски колектори и класични (активни) колектори са пумпом за циркулацију имају своје предности и мане:

Термосифонски колектори: Ови колектори користе природну конвекцију топле воде према горе и хладне воде према доле. Они су једноставнији за инсталацију и одржавање, али су обично мање ефикасни у хладнијим условима или када је потребно доставити топлу воду на веће удаљености.

Класични колектори са пумпом: Ови колектори користе пумпу за циркулацију воде како би ефикасније пренели топлоту између колектора и spremника топле воде. Они су обично ефикаснији и погоднији за комплексније инсталације, али захтевају додатне компоненте и одржавање.

Коначан избор између ових типова зависиће од специфичних услова, буџета и техничких могућности. Уопштено, класични колектори са пумпом за циркулацију воде обично су скупљи од термосифонских колектора. Разлог за то је што класични колектори захтевају додатне компоненте као што су пумпе, контролери и системи за циркулацију воде, што повећава укупне трошкове инсталације. Термосифонски колектори су обично једноставније конструкције и не захтевају додатне пумпе или сложене циркулационе системе. Они користе природну конвекцију топле воде према горе и хладне воде према доле како би преносили топлоту између колектора и резервора топле воде. Ова једноставност конструкције често резултује нижим трошковима за набавку и инсталацију. Међутим, цене могу варирати зависности од регије, тржишта, квалитета материјала и произвођачима. Такође, класични колектори са пумпом могу бити ефикаснији у одређеним ситуацијама, па се њихова додатна вредност може узети у обзир при одлуци о инвестицији.

Проценат уштеде енергије за припрему топле воде коришћењем соларних колектора може значајно варирати у зависности од различитих фактора као што су локација, тип система, величина колектора, ефикасност система, климатски услови и потрошачка навика. У просеку, соларни колектори могу покривати већи део потреба за топлим водом, чиме се смањује потреба за конвенционалним изворима енергије као што су електрична енергија или гас.

На пример, у оптималним условима и уз добро димензионисани соларни систем, могуће је остварити уштеду енергије за припрему топле воде од 50% па чак и више на годишњем нивоу. У неким оптималним условима, соларни колектори могу покривати већи део или чак целокупну потребу за топлим водом током сунчаних периода. Међутим, тачан проценат уштеде може варирати од 20% до 70% или више. Важно је напоменути да се уштеда неће догодити континуирано током целе године, јер соларни колектори могу имати мању ефикасност током зимских месеци када је мање сунчеве енергије доступно. У тим ситуацијама, систем ће можда захтевати допунску топлоту из конвенционалних извора.

Да бисте добили прецизније информације о потенцијалној уштеди за одређену инсталацију, препорука је да се обратите стручњацима за соларну енергију или произвођачима система. Они ће моћи да изврше анализу и прорачуне на основу специфичних услова ваше локације и система како би вам дали тачнију процену могућих уштеда. Проценат уштеде енергије за припрему топле воде путем соларних колектора варира у зависности од много фактора, укључујући локацију, климатске услове, тип соларних колектора, величину система, ефикасност колектора, и колико се енергије иначе користи за припрему топле воде. Сунчана подручја са више сунчаних дана годишње имају већи потенцијал за уштеду. У хладнијим климама или регионима са мање сунчаних дана, уштеда може бити мања. Висококвалитетни соларни колектори са бољом апсорпцијом и задржавањем топлоте могу пружити већу уштеду. Већи соларни системи могу пружити већу уштеду, али то такође зависи од стварних потреба домаћинства за топлим водом. Ако се у домаћинству већ користе еколошки прихватљиви извори енергије за припрему топле воде,

уштеда може бити мања него у домаћинствима која користе конвенционалне методе као што су електрични бојлери или гасни бојлери.

Уградња соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије за сопствене потребе, уградња двосмерног мерног уређаја за мерење предате и примљене електричне енергије и израда неопходне техничке документације и извештаја извођача радова на уградњи соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије који су у складу са законом неопходни приликом прикључења на дистрибутивни систем.

Опште техничке информације

Соларни панели: Избор соларних панела зависи од типа, ефикасности, снаге и пратећих компоненти (монокристални, поликристални, танкослојни итд.).

Инсталација: Панели се постављају на кров, фасаду или земљиште како би максимално искористили сунчеву енергију.

Соларни инвертор: Претвара истосмерну струју (ДЦ) коју производе соларни панели у изменичну струју (АЦ) која се користи у кућанству.

Прикључење на електрични систем: Соларни панели се повезују на електричну инсталацију домаћинства како би се произведена енергија могла користити.

Монтажни носачи: Осигуравају сигурну и стабилну инсталацију соларних панела.

Каблови и конектори: Каблови повезују панеле, соларни инвертор и електричну инсталацију.

Заштита и прекидачи: Осигуравају сигурност система путем заштите од пренапона, заштите од прегревања итд.

Двосмерни мерни уређај

Мерење произведене и потрошене енергије: Двосмерни мерни уређај мери колико електричне енергије соларни панели производе и колико кућанство троши.

Синхронизација са дистрибутивним системом: Двосмерни мерни уређај је укључен у дистрибутивни систем како би омогућио праћење и мерење две смерне енергије (примљена и предана).

Техничка документација и извештаји

Пројектна документација: Садржи техничке цртеже, спецификације компонената, план инсталације и остале техничке детаље.

Извештај о радовима: Детаљан извештај извођача радова који садржи информације о инсталацији панела, повезивању, постављању опреме и тестирању.

Сертификати и гаранције: Документација о гарантном периоду за компоненте и опрему.

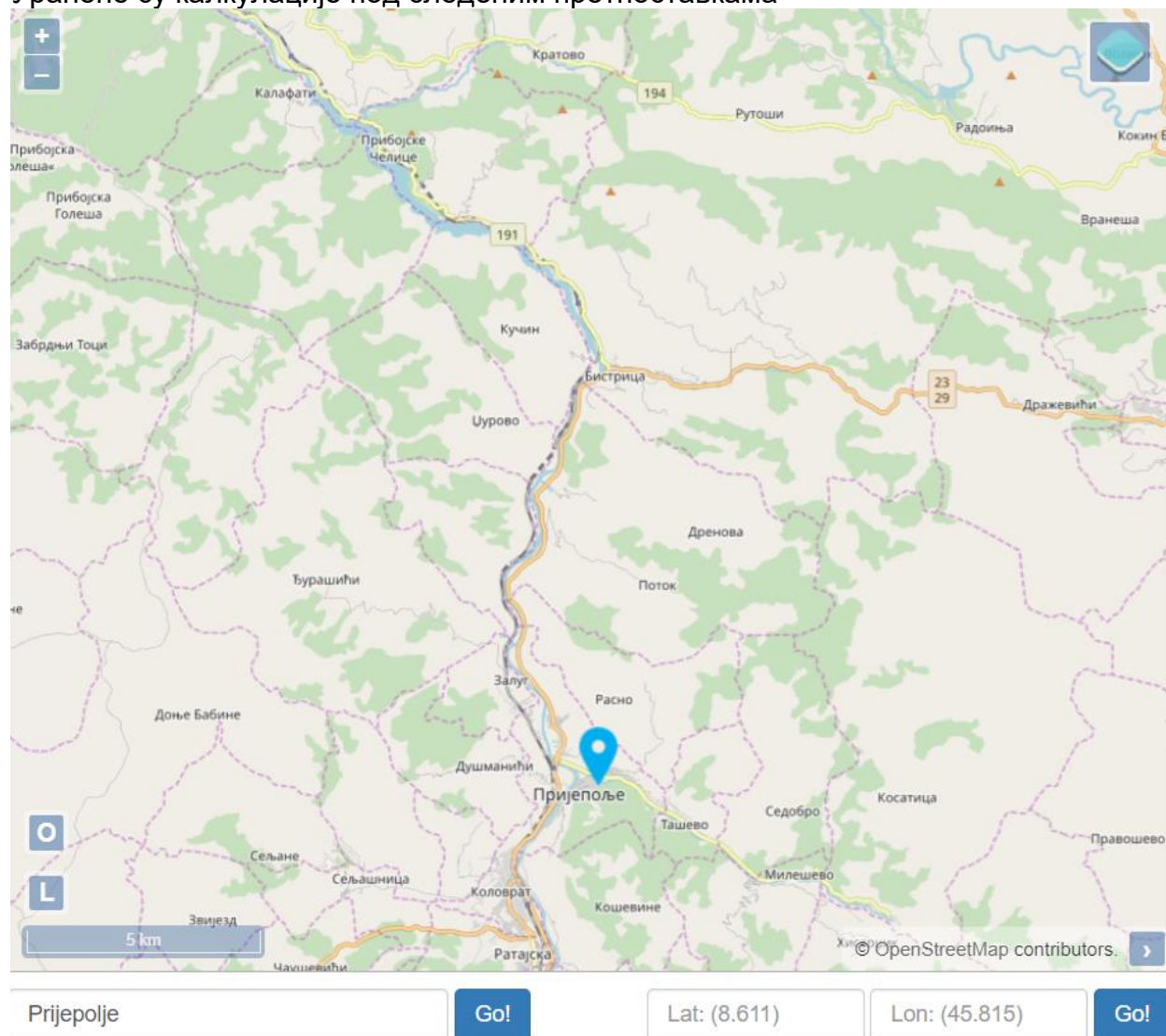
Захтеви дистрибутивног система: Техничка документација која је у складу с захтевима дистрибутивног система за прикључење на мрежу.

Са циљем процене количине произведене енергије из фотонапонских панела коришћена је веб платформа PVGIS .PVGIS је веб локација која даје информације о сунчевом зрачењу и перформансама система фотонапонских панела. Помоћу PVGIS-а можете израчунати колико енергије можете добити од различитих врста фотонапонских система на готово било ком месту у свету.

https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/#PVP

Извршене калкулације имају основни циљ да се грађанима пружи информација о релативним могућностима инсталираних соларних електрана како би могли лакше да одреде и изаберу најоптималнији сопствени соларни систем.

Урађене су калкулације под следећим претпоставкама



GRID CONNECTED

TRACKING PV

OFF-GRID

MONTHLY DATA

DAILY DATA

HOURLY DATA

TMY

PERFORMANCE OF GRID-CONNECTED PV

Solar radiation database*

PVGIS-SARAH2

PV technology*

CRYSTALLINE SILLICON

Installed peak PV power [kWp] *

1

System loss [%]*

14

Fixed mounting options

Mounting position*

FREE-STANDING

Slope [°]*

35

☐ Optimize slope

Azimuth [°]*

0

☐ Optimize slope and azimuth

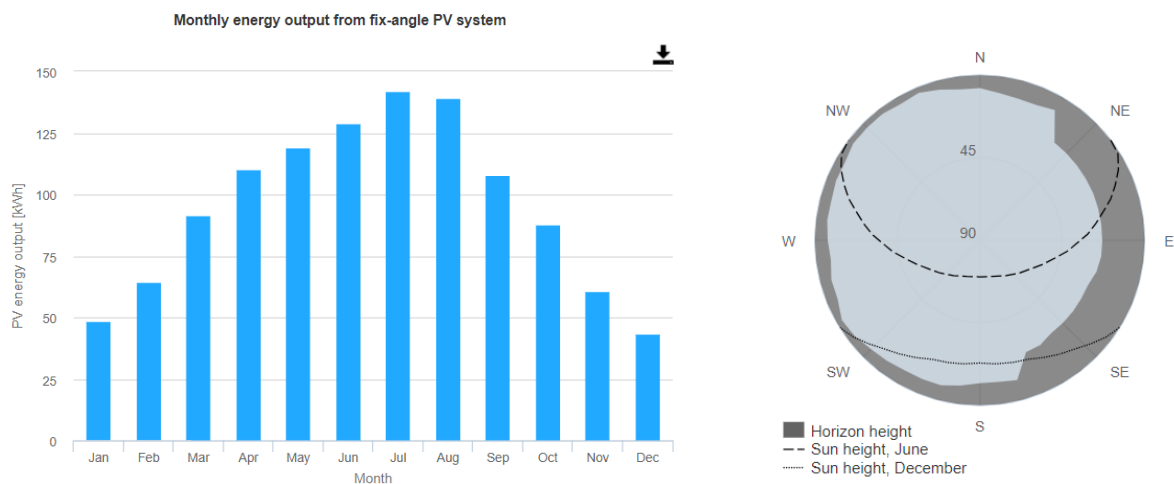
Перформансе фотонапонске електране од 1kWp спојене на мрежу:

Provided inputs :

Location [Lat/Lon]: 43.389 , 19.652
 Horizon: calculated
 Database used: PVGIS-SARAH2
 PV technology: CRYSTALLINE SILLICON
 PV installed [Wp]: 1
 System loss [%]: 14

Simulation outputs :

Slope angle [°]: 35
 Azimuth angle [°]: 0
 Yearly PV energy production [kWh]: 1144.23
 Yearly in-plane irradiation [kWh/m2]: 1454.91
 Year-to-year variability [kWh]: 48.18
 Changes in output due to:
 Angle of incidence [%]: -2.65
 Spectral effects [%]: 1.18
 Temperature and low irradiance [%]: -7.16
 Total loss [%]: -21.35



Месечна фотонапонска енергија и сунчево зрачење за соалрну електарну инсталисане снаге од 1kWp			
Месец	Е_м	Х(и)_м	СД_м
Јануар	49.03	57.65	7.48
Фебруар	67.25	79.88	12.49
Март	105.25	128.05	15.48
Април	127.95	154.88	17
Мај	127.95	162.08	16.37
Јун	130.20	168.81	15.78
Јул	140.86	185.81	12.79
Август	134.17	175.68	12.51
Септембар	119.02	151.87	8.21
Октобар	84.38	103.82	13.51
Новембар	27.6	68.82	11.42
Децембар	49.65	58.63	12.20

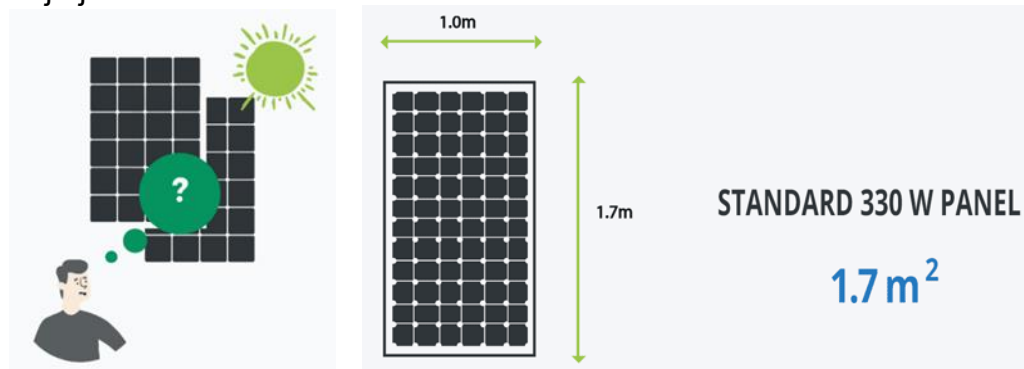
Е_м: - Просечна месечна производња електричне енергије из датог система [kWh].
 Х(и)_м: Просечан месечни збир глобалног зрачења по квадратном метру примљен од модула датог система [kWh/m²].
 СД_м: Стандардна девијација месечне производње електричне енергије због варијација из године у годину [kWh].

Приказ годишње производње електричне енергије и потребних кровних површина за најчешће коришћене соларне електране код грађанства		
Инсталисана снага соларне електране [kWp]	Годишња производња Електричне енергије [kWh]	Потребна површина крова [m²]
1	1.144,23	5 - 7
2	2.288,46	10 - 14
3	3.432,76	15 - 21
4	4.576,92	20 - 28
5	5.721,15	25 - 35

6	6.865,38	30 -42
7	8.009,61	35 -49
8	9.153,84	40-56
9	10.298,07	45-63
10	11.442,30	50-70

За инсталацију соларне електране инсталисане снаге од 1[kWp] неопходно је од 5 до 7m² слободне кровне површине по могућности оријентисане ка југу.

Који је ваш оптимални систем?



Одабир одговарајуће величине система зависи од:

- Расположивог буџета
- Доступности кровног простора
- Употребе електричне енергије, годишњих потреба
- Будућих енергетских планова

Оптималан нагиб крова на који се постављају соларни панели је између 30 и 35 степени у односу на хоризонт. У случају када је кров потпуно раван, производња струје ће бити 12% мања у односу на кров окренут према југу чији је нагиб 30 степени.

Чест је случај да кућа нема потпуну оријентацију према југу. Губици када је кров окренут југоисточно или југозападно, под углом од 45 степени од правца југа износе само 4%. Разлог томе је да се соларна енергија не добија само кроз директно зрачење сунца, већ и дифузију зрака кроз атмосферу и одбијање зрака од објеката на земљи.

Када је кров окренут потпуно према истоку, производња струје ће износити 87% производње која би била када је кров оријентисан према југу. На производњу струје коју дају соларни панели утиче интензитет сунчевог зрачења, а не спољна температура ваздуха.

Утицај оријентације крова на искоришћење соларног зрачења			
Запад 83%	Југ 100%	Југоисток 96%	Исток 83%

Тренутна оријентациона цена за инсталацију 1kWp соларне електране је око 1000 еура са свим пратећим трошковима. Цена по инсталисаном kWp се смањује са порастом инсталисане снаге соларне електране.

Општина Пријепоље планира да у наредном трогодишњем периоду активно подржи своје грађане кроз програм субвенционисања изградње соларних електрана.

На сваких 1.000.000,00 динара (8.503,40 еура) могуће је инсталирати око 8,5 kW соларне електране која годишње произведе 9.725,955 kWh електричне енергије односно редукује годишњу емисију CO₂ за 5.154,75 kg.

Специфична емисија CO₂ по јединици енергије за електричну енергију износи 0,53 kg/kWh.

Потребни кораци за реализацију соларне електране:

1. Куповина и монтажа

Први корак је проналажење лиценцираног инжењера/ предузећа које уграђује панеле, а затим издаје потврду да је све урађено по прописима. Фирма која је извела радове доставља техничку документацију и изјаву да је соларна електрана испоручена у складу са стандардима и прописима за ове врсте електричних инсталација.

2. Постављање мерног места

Следећи корак је замена постојећег бројила, односно мерног места - о трошку домаћинства.

Ново мерно место има функцију преузимања и предаје електричне енергије.

Захваљујући постављању двосмерног бројила крајем месеца, може се видети разлика у потрошеној и произведеној електричној енергији. Сва електрична енергија произведена из соларног панела предаје се дистрибутеру.

3. Закључивање уговора са Електродистрибуцијом Србије

Овим уговором о потпуном снабдевању са нето бројилом домаћинство постаје купац-произвођач електричне енергије. Купац-произвођач се обавезује да ће преузети електричну енергију из дистрибутивног система, а вишак електричне енергије произведене од соларних панела пренети у мрежу. Суфицит настаје јер се производи више електричне енергије него што је потребно за покривање "сопствене потрошње". Количина енергије која је вишак, тј. енергија испоручена дистрибутивном систему у току једног месеца преноси се за наредни обрачунски период. Тада се количина киловат сати проведених у том периоду смањује за тај износ (на следећем рачуну).

Соларне електране изграђене пре доношења новог закона немају статус купца-произвођача.

Снага соларних електрана за домаћинства ограничена је на 10 kW.

Просечна потрошња домаћинства се креће од 400 до 600 kWh месечно.

Оптимална електрана за домаћинства са просечном потрошњом је од три до пет kW.

Предности:

Смањење трошкова енергије: Производња властите електричне енергије смањује зависност од јавне електроенергетске мреже.

Одрживост: Коришћење обновљиве енергије смањује емисије штетних гасова и негативан утицај на околину.

Економске уштеде: На дуже стазе, инвестиција у соларну енергију може резултирати смањењем трошкова енергије.

Властита производња енергије: Постајете енергетски независнији и самоодрживији. Соларне електране вам омогућавају да генеришете своју електричну енергију, што повећава енергетску независност и смањује ризик од несташица енергије.

Изазови:

Иницијални трошкови: Почетна инвестиција у опрему и инсталацију може бити висока. Иако су цене соларних панела опале током последњих година, почетни трошкови и даље могу бити значајни, што може обесхрабрити неке људе да се одлуче за ову инвестицију

Техничка комплексност: Уградња захтева техничко знање и стручност, посебно за правилно повезивање система.

Правна и регулаторна питања: Потребно је испоштовати регулативе и законе за прикључење на дистрибутивни систем.

Одржавање: Иако је одржавање минимално, редовно праћење и евентуално одржавање система могу бити потребни.

Одступање од очекивања: Перформансе соларних панела могу варирати услед променљивих временских услова и других фактора.

Интеграција с постојећим системом: Изградња соларне електране за домаћинства и стамбене заједнице може бити корисна инвестиција, али исплативост и период повраћаја инвестиције зависе од различитих фактора.

Период повраћаја инвестиције: Период повраћаја инвестиције зависи од фактора као што су цена инсталације, просечни месечни трошкови електричне енергије, ефикасност соларних панела, локални климатски услови и доступни подстицаји или субвенције. У већини случајева, период повраћаја инвестиције за соларне електране за домаћинства и стамбене заједнице може варирати између 5 до 10 година.

Нестабилна политика подстицаја: У прошлости, субвенције и подстицаји за соларне панеле у Србији су се често мењали, што је изазвало несигурност у вези са повраћајем инвестиције.

Техничка подршка: Недостатак локалних фирми које нуде квалитетне соларне инсталације и техничку подршку може бити изазов.

Одржавање: Иако су соларни панели обично издржљиви, одржавање може бити потребно током времена како би се осигурала оптимална ефикасност.

Осигурање: Додатни трошкови за осигурање од елементарних непогода.

Пре него што се одлучите за изградњу соларне електране, препоручује се да спроведете темељну анализу трошкова, користи и локалних услова како бисте добили јасну слику о исплативости и изазовима овог пројекта.

Ниједна мера није универзално најбоља за сва домаћинства. Важно је узети у обзир буџет, специфичне потребе домаћинства и доступне ресурсе, као и размотрити могуће субвенције или програме подршке које олакшавају имплементацију ових мера. Консултација са стручњацима за енергетску ефикасност и грађевинским инжењерима може вам помоћи да направите најбољи избор за вашу ситуацију.

Такође честа дилема код унапређења енергетске ефикасности домова је да ли је боље кућу која са греје на чврсто гориво и има уграђен систем централног грејања гасификовати

или уградити топлотну пумпу као и да ли прво унапредити постојећи систем грејања или побољшати карактеристике термичког омотача објекта (изолација, прозори, врата). Одлука зависи од различитих фактора, укључујући ваше тренутне услове, циљеве и буџет. Оба аспекта су важна за енергетску ефикасност зграде, али приоритет може зависити од специфичних околности. Ево неколико разматрања за оба приступа:

Побољшање термичког омотача:

Предности:

Боља изолација може значајно смањити губитке топлоте зими и задржати хладноћу лети, што може допринети смањењу потребе за грејањем и хлађењем. Ово може довести до дугорочне уштеде у потрошњи енергије и смањењу рачуна за енергију. Побољшана изолација може повећати удобност унутар објекта тако што ће одржавати константну температуру и смањити промене температуре у простору. Након унапређења термичких карактеристика објекта биће потребна далеко мање називне снаге топлотних извора (котлови, топлотне пумпе,...) Трошак изолације, нових прозора и врата може бити значајан. Међутим, ово је дугорочна инвестиција која може донети повраћај кроз смањење трошкова енергије током времена.

Унапређење система грејања:

Предности:

Ефикаснији систем грејања може обезбедити бољу расподелу топлоте кроз објект и смањити губитке. Нови грејни системи, као што су топлотне пумпе, могу бити енергетски ефикаснији и еколошки прихватљивији. Ово може довести до боље регулације температуре у згради, повећавајући удобност и смањујући трошкове грејања. Трошак замене система грејања може бити значајан, посебно за напредније технологије као што су топлотне пумпе. Унапређење система грејања може имати смисла ако је ваш постојећи систем застарео или неефикасан.

Како одлучити:

Енергетски аудит: Пре доношења одлуке, препоручује се да извршите енергетски аудит објекта. То ће вам помоћи да идентификујете кључне области губитака топлоте и боље разумете које би промене могле донети највеће уштеде.

Приоритети: Размислите о својим циљевима. Да ли вам је приоритет смањење рачуна за енергију, повећање удобности или смањење еколошког утицаја?

У идеалном случају, комбиновање оба приступа биће најефикасније. Међутим, уколико буџет ограничава да оба аспекта не могу бити унапређена одједном, важно је анализирати специфичне карактеристике вашег објекта и потребе како бисте донели информисани избор.

Одлука о томе да ли је боље гасификовати кућу са системом централног грејања на чврсто гориво или уградити топлотну пумпу зависи од различитих фактора, укључујући финансијске могућности, трошкове горива, климатске услове и циљеве енергетске ефикасности. Ево анализе оба приступа:

Гасификација

Предности:

Гасификација може обезбедити стабилно снабдевање природним гасом, што може бити практично и једноставно решење за грејање.

Грејање на природни гас обично има мање емисије ЦО₂ у односу на грејање на чврсто гориво, што доприноси смањењу еколошког отиска.

Грејање на гас може обезбедити брзо и константно загревање простора, што је посебно важно током хладних зимских месеци.

Изазови:

Почетни трошкови гасификације могу бити високи, укључујући трошкове прикључења на мрежу и набавке гасног система.

Цене природног гаса могу варирати током времена и зависити од различитих фактора, што може утицати на дугорочну исплативост овог решења.

Топлотна пумпа:

Предности:

Топлотне пумпе користе обновљиве изворе енергије из ваздуха, земље или воде за грејање, што их чини еколошки прихватљивијим избором.

Ове пумпе пружају већу енергетску ефикасност у односу на грејање на чврсто гориво, што може довести до мањих рачуна за енергију током времена.

Топлотне пумпе такође могу пружити опцију хлађења током летњих месеци, што може додатно повећати удобност живота.

Изазови:

Почетни трошкови уградње топлотне пумпе могу бити виши од гасификације, посебно ако је потребна додатна инфраструктура попут бушења сонди за геотермалну пумпу. Ефикасност топлотне пумпе може бити умањена у екстремно хладним условима, што може захтевати додатно грејање за одржавање удобне температуре.

Коначна одлука о томе који систем одабрати зависи од ваших специфичних потреба и услова. Препоручује се консултација са стручњаком за енергетску ефикасност како бисте правилно проценили потенцијалне трошкове, уштеде и практичност сваког решења у вашем конкретном случају. Такође је важно размотрити дугорочне бенефите за животну средину и одрживост енергетског система приликом доношења одлуке.

Списак објеката у ИСЕМ-у

Naziv				
Redni broj	Naziv objekta	Adresa	ISEM šifra	Vrsta objekta
1	Prijepoljska gimnazija, Prijepolje	4. Decembra bb	SR-3108-0004-0	Srednje škole
2	Ekonomsko-trgovinska škola, Prijepolje	4. decembra 3	SR-3108-0005-0	Srednje škole
3	Tehnička škola, Prijepolje	4. decembra 3	SR-3108-0006-0	Srednje škole
4	OŠ "Boško Buha", Prijepolje	Ivanje, Prijepolje	SR-3108-0007-0	Osnovne škole
5	OŠ. Boško Buha-pomoćna zgrada	Ivanje 0	SR-3108-0007-1	Osnovne škole
6	OŠ "Boško Buha", Prijepolje/IO Prijepolje Divci	Divci Prijepolje	SR-3108-0008-0	Osnovne škole
7	OŠ "Boško Buha", Prijepolje/IO Lučice	Lučice	SR-3108-0009-0	Osnovne škole
8	OŠ "Vladimir Perić Valter", Prijepolje	ul. Sandžačkih brigada 13	SR-3108-0010-0	Osnovne škole
9	OŠ Vladimir Perić-Valter Drenova	Drenova BB	SR-3108-0010-1	Osnovne i Srednje škole
10	OŠ "Vladimir Perić Valter", Prijepolje/IO Prijepolje-Zalug	Zalug	SR-3108-0011-0	Osnovne škole
11	OŠ "Vladimir Perić Valter", Prijepolje/IO Prijepolje-Dušmanići	Dušmanići	SR-3108-0012-0	Osnovne škole
12	OŠ "Vladimir Perić Valter", Prijepolje/IO Prijepolje-Kučin	Kučin	SR-3108-0013-0	Osnovne škole
13	OŠ "Vladimir Perić Valter", Prijepolje/IO Prijepolje-Džurovo	Džurovo	SR-3108-0014-0	Osnovne škole
14	OŠ "Mihajlo Baković"/IO Gornje Babine	31306 Jabuka Prijepolje	SR-3108-0016-0	Osnovne škole
15	OŠ "Dušan Tomašević Ćirko", Prijepolje	Velika Župa bb	SR-3108-0017-0	Osnovne škole
16	OŠ "Dušan Tomašević Ćirko", Prijepolje/IO Prijepolje/ Hrt	Hrta	SR-3108-0018-0	Osnovne škole
17	OŠ "Milosav Stiković", Prijepolje	Pionirska 1	SR-3108-0019-0	Osnovne škole
18	OŠ "Milosav Stiković", Prijepolje/IO Ratajska	Ratajska BB	SR-3108-0020-0	Osnovne škole
19	OŠ "Mihajlo Baković", Prijepolje	Seljašnica bb	SR-3108-0021-0	Osnovne škole
20	OŠ "Mihajlo Baković", Prijepolje/IO Jabuka	Jabuka bb	SR-3108-0022-0	Osnovne škole
21	OŠ "Mihajlo Baković", Prijepolje/IO Karoševina	Jabuka bb	SR-3108-0023-0	Osnovne škole
22	OŠ "Sveti Sava", Prijepolje/IO Aljinovići-Škola	Aljinovići	SR-3108-0025-0	Osnovne škole
23	OŠ "Sveti Sava", Prijepolje/IO Hisardžik	Hisardžik, Prijepolje	SR-3108-0026-0	Osnovne škole
24	OŠ "Sveti Sava", Prijepolje/IO Kaćevo	Kaćevo, Prijepolje	SR-3108-0027-0	Osnovne škole
25	OŠ "Sveti Sava", Prijepolje/IO Taševo 840	bostani Luke	SR-3108-0028-0	Osnovne škole
26	OŠ "Svetozar Marković", Brođarevo	Pionirska bb	SR-3108-0029-0	Osnovne škole
27	OŠ "Svetozar Marković", Prijepolje/IO Brajkovac	Brajkovac	SR-3108-0030-0	Osnovne škole

28	OŠ "Svetozar Marković", Prijepolje/IO Gostun	Gostun	SR-3108-0031-0	Osnovne škole
29	OŠ "Svetozar Marković", Prijepolje/IO Zavinograđe	Zavinograđe	SR-3108-0032-0	Osnovne škole
30	OŠ "Svetozar Marković", Prijepolje/IO Zastup	Zastup	SR-3108-0033-0	Osnovne škole
31	OŠ "Svetozar Marković", Prijepolje/IO Ivezići	Ivezići	SR-3108-0034-0	Osnovne škole
32	OŠ "Svetozar Marković", Prijepolje/IO Komaran-Orašac	Komaran-Orašac	SR-3108-0035-0	Osnovne škole
33	OŠ "Svetozar Marković", Prijepolje/IO Mataruge	Mataruge	SR-3108-0036-0	Osnovne škole
34	OŠ "Svetozar Marković", Prijepolje/IO Potok	Potok	SR-3108-0037-0	Osnovne škole
35	OŠ "Svetozar Marković", Prijepolje/IO Slatina	Slatina	SR-3108-0038-0	Osnovne škole
36	Dom kulture	Sandžačkih brigada 2	SR-3108-0039-0	Domovi kulture
37	Osnovna muzička škola, Prijepolje	Sandžačkih brigada br. 2	SR-3108-0039-1	Osnovne škole
38	P.U.Miša Cvijović-Naša radost	Санџачких бригада бр. 9	SR-3108-0040-0	Vrtići i jaslice
39	P.U.Miša Cvijović-Duga	Dušana tomaševića-Ćirka	SR-3108-0041-0	Vrtići i jaslice
40	P.U.Miša Cvijović-Maslačak	Ljubiše Miodragovića	SR-3108-0042-0	Vrtići i jaslice
41	P.U.Miša Cvijović-Srce	Brodarevo	SR-3108-0043-0	Vrtići i jaslice
42	Biblioteka Vuk Karadžić	Sandžačkih Brigadan br.2	SR-3108-0044-0	Biblioteke
43	Biblioteka Vuka Karadžića- Brodarevo	Bratstva Jedinstva	SR-3108-0044-1	Biblioteke
44	Muzej	Vladimira Perića Valtera 35	SR-3108-0045-0	Muzeji
45	JKP LIM PRIJEPOLJE-VODOVOD RAVNE	KOLOVRAT BB	SR-3108-0046-0	Proizvodni objekti JP i JKP
46	OPŠTINSKA UPRAVA(DNEVNI CENTAR)416	ŠEHOVIĆA POLJE 1	SR-3108-0047-0	Zgrade opštinske uprave
47	OPŠTINSKA UPRAVA(DNEVNI CENTAR)704	ŠEHOVIĆA POLJE bb	SR-3108-0048-0	Zgrade opštinske uprave
48	OPŠT.-TURISTIČKA ORGANIZACIJA PRIJEPOLJE	VALTEROVA 45	SR-3108-0049-0	Zgrade opštinske uprave
49	OPŠTINA PRIJEPOLJE-SAHAT KULA 734 (MEŠA-ATELJE)	TRG BRATSTVA JEDINSTVA 0	SR-3108-0050-0	Zgrade opštinske uprave
50	OPŠT. UPRAVA-USTANOVA ZA DEČIJU BRIGU 440	SANDŽAČKIH BRIGADA 0	SR-3108-0051-0	Zgrade opštinske uprave
51	OPŠTINA PRIJEPOLJE (708) GLAVNA ZGRADA	VALTEROVA 0 ul.60	SR-3108-0052-0	Zgrade opštinske uprave
52	SKUPŠ-OPŠT.MESNA KANCELARIJA(4704)	BRATSTVA JEDINSTA bb Brodarevo	SR-3108-0053-0	Zgrade opštinske uprave
53	OPŠT.UPRAVA-TRUCK FRIEND IND.ZONA,835	BJELOPOLJSKI PUT BB kolovrat	SR-3108-0054-0	Zgrade opštinske uprave
54	OPŠT.UPRAVA-HANIĆ SENAD (ZA RESTORAN) 118	BRATSTVA JEDINSTA bb Brodarevo	SR-3108-0055-0	Zgrade opštinske uprave

55	OPŠTINA PRIJEPOLJE - ODELENJE ZA INVESTICIJE 183	Š. POLJE-nova stambena 87	SR-3108-0056-0	Zgrade opštinske uprave
56	SKUPŠ OPŠT.-MESNA KANCELARIJA2 712	BRATSTVA JEDINSTA bb Brodarevo	SR-3108-0057-0	Zgrade opštinske uprave
57	OPŠTINA-STAN(Dr LJUBINKA PEJOVIĆ) 571	IZETA ČAVIĆA 0	SR-3108-0058-0	Zgrade opštinske uprave
58	OPŠTINA-lokal za izdavanje (PROSTOR-MOBILNA TEL) 521	VALTEROVA 34	SR-3108-0059-0	Zgrade opštinske uprave
59	JKP"LIM"(TS OSN.ŠKOLA KOLOVRAT) 660	KOLOVRAT 0	SR-3108-0060-0	Trafo stanice JP ili JKP
60	JKP "LIM" (KAMENA GORA) 419	KAMENA GORA bb	SR-3108-0061-0	Trafo stanice JP ili JKP
61	JKP"LIM"(TS ŠEHOVIĆA POLJE II) 387	ŠEHOVIĆA POLJE 0	SR-3108-0062-0	Trafo stanice JP ili JKP
62	JKP"LIM"(TS ČIKER) 350	ŠEHOVIĆA POLJE 0	SR-3108-0063-0	Trafo stanice JP ili JKP
63	JKP"LIM"PRIJEPOLJE (TS ZALUG BROJ III) 480	ZALUG 0	SR-3108-0064-0	Trafo stanice JP ili JKP
64	JKP"LIM"PRIJEPOLJE (TS ZALUG BROJ I) 430	ZALUG	SR-3108-0065-0	Trafo stanice JP ili JKP
65	JKP"LIM"(TS ZALUG)BR BR II 429	ZALUG 0	SR-3108-0066-0	Trafo stanice JP ili JKP
66	TS STAMBENA U Š.POLJU PORED LIMA 531	ŠEHOVIĆA POLJE BB	SR-3108-0067-0	Trafo stanice JP ili JKP
67	JKP"LIM"(TS ŠEHOVIĆA POLJE) 371	ŠEHOVIĆA POLJE 0	SR-3108-0068-0	Trafo stanice JP ili JKP
68	JKP"LIM"(TS ŽELJEZ.STANICA) 392	ŠEHOVIĆA POLJE 0	SR-3108-0069-0	Trafo stanice JP ili JKP
69	JKP"LIM"(TS DISPEČ.CENTAR Š.POLJ) 366	ŠEHOVIĆA POLJE 0	SR-3108-0070-0	Trafo stanice JP ili JKP
70	JKP"LIM"(TS STADION) 476	IZETA ČAVIĆA 0	SR-3108-0071-0	Trafo stanice JP ili JKP
71	JKP"LIM"(TS VINOGRAD) 440	RIFATA BURDŽEVIĆA 0	SR-3108-0072-0	Trafo stanice JP ili JKP
72	JKP"LIM"(TS VAKUF) 455	IZETA ČAVIĆA 0	SR-3108-0073-0	Trafo stanice JP ili JKP
73	JKP"LIM"(NOV TS BOLNICA) 481	IZETA ČAVIĆA 0	SR-3108-0074-0	Trafo stanice JP ili JKP
74	JKP"LIM"(SEMAFOR VAKUF) 523	TRG OSLOBOĐENJA 0	SR-3108-0075-0	Trafo stanice JP ili JKP
75	JKP"LIM"(TS LUKE) 518	BOSTANI LUKE 0	SR-3108-0076-0	Trafo stanice JP ili JKP
76	JKP"LIM"(TS ENERGOMONTAŽA) 502	BOSTANI 0	SR-3108-0077-0	Trafo stanice JP ili JKP
77	JKP "LIM" (NEPEK) 320	BOSTANI LUKE bb	SR-3108-0078-0	Trafo stanice JP ili JKP
78	JKP"LIM" (TS PIJAC) 550	VALTEROVA 0	SR-3108-0079-0	Trafo stanice JP ili JKP
79	JKP"LIM" (TS RAŠIDAGIN HAN) 565	VALTEROVA 0	SR-3108-0080-0	Trafo stanice JP ili JKP
80	JKP"LIM"(TS PODVAROŠ) 570	VALTEROVA 0	SR-3108-0081-0	Trafo stanice JP ili JKP
81	JKP"LIM" (TS CENTAR) 586	VALTEROVA 0	SR-3108-0082-0	Trafo stanice JP ili JKP
82	JKP"LIM"(TS BANKA) 591	VALTEROVA 0	SR-3108-0083-0	Trafo stanice JP ili JKP

83	JKP"LIM" (TS HAMAM) 544	SANDŽAČKIH BRIGADA 0	SR-3108-0084-0	Trafo stanice JP ili JKP
84	JKP"LIM"(TS ŠARAMPOV II) 607	VALTEROVA 0	SR-3108-0085-0	Trafo stanice JP ili JKP
85	JKP"LIM"(TS ŠARAMPOV I) 628	ŠARAMPOV 0	SR-3108-0086-0	Trafo stanice JP ili JKP
86	JKP"LIM"(SEMAFOR ŠARAMPOV) 633	ŠEHOVIĆA POLJE 0	SR-3108-0087-0	Trafo stanice JP ili JKP
87	JKP"LIM" (TS PREDIONICA) 675	KOLOVRAT 0	SR-3108-0088-0	Trafo stanice JP ili JKP
88	JKP"LIM"(TS Š.POLJE-GIMNAZIJA) 649	ŠEHOVIĆA POLJE 0	SR-3108-0089-0	Trafo stanice JP ili JKP
89	JKP"LIM"(TS KRUNINA NJIVA) 654	KOLOVRAT 0	SR-3108-0090-0	Trafo stanice JP ili JKP
90	JKP "LIM" (PETLJA KOLOVRAT) 356	KOLOVRAT BB	SR-3108-0091-0	Trafo stanice JP ili JKP
91	JKP"LIM"PRIJEPOLJE (TS ŽUNIĆA POTOK)	KOLOVRAT 0	SR-3108-0092-0	Trafo stanice JP ili JKP
92	JKP"LIM" JAVNA RASVETA SELJAŠNICA II 696	SELJAŠNICA 0	SR-3108-0093-0	Trafo stanice JP ili JKP
93	JKP "LIM" vodovod 361	KOLOVRAT BB	SR-3108-0094-0	Trafo stanice JP ili JKP
94	JKP"LIM" 340	KOLOVRAT bb	SR-3108-0095-0	Trafo stanice JP ili JKP
95	JKP "LIM" (BREZOVAČA) 398	KOLOVRAT BB	SR-3108-0096-0	Trafo stanice JP ili JKP
96	JKP "LIM" (MIOSKA) 403	KOLOVRAT BB	SR-3108-0097-0	Trafo stanice JP ili JKP
97	JAVNA RASVETA, IND. ZONA 192	BJELOPOLJSKI PUT BB	SR-3108-0098-0	Trafo stanice JP ili JKP
98	JKP "LIM" (SUVODO) 382	KOLOVRAT BB	SR-3108-0099-0	Trafo stanice JP ili JKP
99	JKP "LIM" (METALJKA) 377	KOLOVRAT BB	SR-3108-0100-0	Trafo stanice JP ili JKP
100	JKP"LIM"(TS BRODAREVO I) 722	BRATSTVA JEDINSTA 0	SR-3108-0101-0	Trafo stanice JP ili JKP
101	JKP"LIM" (TS BRODAREVO II) 738	BRATSTVA JEDINSTA 0	SR-3108-0102-0	Trafo stanice JP ili JKP
102	JKP"LIM"(TS LJ.MIODRAG.BRODAREVO) 743	BRATSTVA JEDINSTA 0	SR-3108-0103-0	Trafo stanice JP ili JKP
103	JKP"LIM"(TS RAVČE POLJE BRODAREVO 468	BRATSTVA JEDINSTA 0	SR-3108-0104-0	Trafo stanice JP ili JKP
104	J.K.P."LIM" JAVNA RASVETA GROBNICE 177	BRATSTVA JEDINSTA BB	SR-3108-0105-0	Trafo stanice JP ili JKP
105	JKP"LIM"(TS BOSTANI) 497	BOSTANI 0	SR-3108-0106-0	Trafo stanice JP ili JKP
106	JKP"LIM" 335	SANDŽAČKIH BRIGADA bb	SR-3108-0107-0	Trafo stanice JP ili JKP
107	JKP"LIM" (TS PARK) 539	TRG OSLOBOĐENJA 0	SR-3108-0108-0	Trafo stanice JP ili JKP
108	JKP"LIM"(SVETLOST) 460	IZETA ČAVIĆA 0	SR-3108-0109-0	Trafo stanice JP ili JKP
109	JKP"LIM"(TS PURIĆA POTOK) 434	HAŠIMBEGOVIĆA POLJE 0	SR-3108-0110-0	Trafo stanice JP ili JKP
110	JKP"LIM" (TS SELJAŠNICA) 701	SELJAŠNICA 0	SR-3108-0111-0	Trafo stanice JP ili JKP
111	JKP"LIM"(TS ŠARAMPOV III) 612	ŠARAMPOV 0	SR-3108-0112-0	Trafo stanice JP ili JKP
112	OPŠTINA PRIJEPOLJE-BUDŽET, J.R. SUVODO 279	SUVODO	SR-3108-0113-0	Trafo stanice JP ili JKP

113	JKP"LIM" PRIJEPOLJE 879	IVANJE JKP "LIM" Javna rasveta-C. Stijena O.Š. Ivanje	SR-3108-0114-0	Trafo stanice JP ili JKP
114	JKP"LIM" PRIJEPOLJE, JAVNA RASVETA 891	TRG OSLOBOĐENJA	SR-3108-0115-0	Trafo stanice JP ili JKP
115	JKP"LIM" PRIJEPOLJE, JAVNA RASVETA 547	VELIKA ŽUPA JAVNA RASVETA "PJESKUŠA"	SR-3108-0116-0	Trafo stanice JP ili JKP
116	KP"LIM" PRIJEPOLJE, JAVNA RASVETA 571	VELIKA ŽUPA JAVNA RASVETA "ZADRUŽNI DOM"	SR-3108-0117-0	Trafo stanice JP ili JKP
117	JKP"LIM" PRIJEPOLJE, JAVNA RASVETA 128	RASNO	SR-3108-0118-0	Trafo stanice JP ili JKP
118	JKP"LIM" PRIJEPOLJE, JAVNA RASVETA 650	Ivanje-Dolovi	SR-3108-0119-0	Trafo stanice JP ili JKP
119	JKP"LIM" PRIJEPOLJE, JAVNA RASVETA 356	ZEBUĐA	SR-3108-0120-0	Trafo stanice JP ili JKP
120	JKP"LIM" PRIJEPOLJE, JAVNA RASVETA 500	DOLOVI 2	SR-3108-0121-0	Trafo stanice JP ili JKP
121	JKP"LIM" PRIJEPOLJE, JAVNA RASVETA 078	BOSTANI LUKE	SR-3108-0122-0	Trafo stanice JP ili JKP
122	OŠ Svetozar Marković-nova Brodarevo	Pionirska BB Brodarevo	SR-3108-0123-0	Osnovne škole
123	OŠ Dušan Tomašević-Ćirko-Mijani	Mijani BB	SR-3108-0124-0	Osnovne škole
124	OŠ Dušan Tomašević-Ćirko Kamena Gora	Kamena Gora	SR-3108-0125-0	Osnovne škole
125	OŠ "Boško Buha"-Sopotnica	Sopotnica BB	SR-3108-0126-0	Osnovne škole
126	SKUP-OPŠT.JKP LIM 748	Velika Župa	SR-3108-0127-1	Ostalo
127	SKUP.OPŠT.JKP-LIM(ZAKUP) 298	Velika Župa BB	SR-3108-0128-1	Ostalo
128	OPŠTINA PRIJEPOLJE-VODOVOD(jezdova kosa)698	Rane BB	SR-3108-0129-1	Ostalo
129	OPŠTINA PRIJEPOLJE(CRPNA STANICA)269	Jabuka 0	SR-3108-0130-1	Ostalo
130	OPŠTINA PRIJEPOLJE(CRPNA STANICA JABUKA)110	Jabuka 0	SR-3108-0131-1	Ostalo
131	OPŠTINA-STAN	PIJACA 4	SR-3108-0132-1	Zgrade opštinske uprave
132	OPŠTINA-STAN (Iamela G)	D.T.ČIRKA-LAMELA G	SR-3108-0133-1	Zgrade opštinske uprave
133	OŠ"Sveti Sava" Prijepolje/OD. U Pravoševi	Pravoševo	SR-3108-0134-1	Osnovne škole
134	OŠ"Svetozar Marković"Brodarevo-Gojakoviće	Bratstva Jedinstva 0 Brodarevo	SR-3108-0135-1	Osnovne škole
135	OŠ"Svetozar Marković"Brodarevo-Gornji Stranjani	Bratstva Jedinstva-Brodarevo	SR-3108-0136-1	Osnovne škole
136	OŠ"Svetozar Marković"-Milakovići	Bratstva Jedinstva 0 Brodarevo	SR-3108-0137-1	Osnovne škole
137	OŠ"Svetozar Marković-Donje Stranjane	Bratsva Jedinstva 0 Brodarevo	SR-3108-0138-1	Osnovne škole
138	OŠ"Mihajlo Baković-Donje Babine	Donje Babine 0	SR-3108-0139-1	Osnovne škole
139	OŠ"Mihajlo Baković"-Z.TOCI	Donje Babine	SR-3108-0140-1	Osnovne škole
140	OŠ"Mihajlo Baković"-Donje Babine(Stan1)	Donje Babine	SR-3108-0141-1	Ostalo
141	OŠ"Mihajlo Baković"-Donje Babine(stan 2)	Donje Babine	SR-3108-0142-1	Ostalo

142	OŠ"Mihajlo Baković"-Donje Babine-Nova Škola	Donje Babine 0	SR-3108-0143-1	Ostalo
143	OŠ"Mihajlo Baković"-Seljašnica(odjeljenje zvjezd)	Seljašnica	SR-3108-0144-1	Osnovne škole
144	OŠ"Sveti Sava"Aljinovići-stan 116	Aljinovići	SR-3108-0145-1	Ostalo
145	OŠ"Sveti Sava"Aljinović-stan 400	Aljinovići	SR-3108-0146-1	Ostalo
146	OŠ"Sveti Sava"Taševo(STAN)539	Taševo	SR-3108-0148-1	Ostalo
147	OŠ"Sveti Sava"-Gornja Kosatica	Gornja Kosatica	SR-3108-0149-1	Osnovne škole
148	OŠ"Sveti Sava"Milošev Do-Škola	Bostani	SR-3108-0150-1	Osnovne škole
149	OŠ"Sveti Sava"Milošev Do-STAN	Bostani Luke	SR-3108-0151-1	Ostalo
150	OŠ"Sveti Sava"Aljinovići-DOM	Aljinovići	SR-3108-0152-1	Studentski i učenički domovi
151	OŠ"SVeti Sava"Aljinovići-Stan 094	Aljinovići	SR-3108-0153-1	Studentski i učenički domovi
152	OŠ"Sveti Sava"Aljinovići-STAN 108	Aljinovići	SR-3108-0154-1	Ostalo
153	OŠ"Sveti Sava"Pravoševo-Stan 426	Pravoševo	SR-3108-0155-1	Ostalo

Број : 003529077 2024

Дана: 24.12.2024. године

СКУПШТИНА ОПШТИНЕ ПРИЈЕПОЉЕ

ПРЕДСЕДНИК

Станко Кијановић