



ПЛАН ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ
ОПШТИНЕ ВРЊАЧКА БАЊА
ЗА 2023. ГОДИНУ

август 2023



План енергетске ефикасности општине Врњачке Бање за 2023.годину

Наручилац посла: Општинска управа општине Врњачка Бања

Број јавне набавке: ЈН 31/22 Услуге израде Програма енергетске ефикасности општине Врњачка Бања за период од 2023-2025 године, Плана енергетске ефикасности за 2023.годину и Портала отворених података

Број уговора: 110-206/2023 од 16.05.2023. године

Израђивач:

АГЕНЦИЈА ДВА С ВЛАДИМИР НЕДИЋ ПРЕДУЗЕТНИК КРАГУЈЕВАЦ

Руководилац израде Плана:

Др Јасмина Скерлић, доцент

Сарадници:

Др Владимир Недић, професор струковних студија

Гордана Радичевић, дипл. инж. за развој - машинске струке, енергетски менаџер општине Врњачка Бања , лиценца бр. ЕМО 0064 017



САДРЖАЈ

1. План енергетске санације и одржавања јавних зграда	6
2. План унапређења система комуналних услуга.....	7
3. План унапређења јавног осветљења.....	9
4. План унапређења у другим областима.....	10



ПЛАН ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗА 2023. ГОДИНУ

План енергетске ефикасности јесте документ јавне политике највишег нивоа детаљности, којим се разрађује Програм енергетске ефикасности у циљу управљања динамиком спровођења мера јавних политика које доприносе остваривању циљева Програма.

Он је саставни део Програма енергетске ефикасности. Члан 19. Закона о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл.гласник РС“, бр.40/21) прецизира да План енергетске ефикасности који доносе Обвезници система енергетског менаџмента, детаљније разрађује мере енергетске ефикасности и активности за њихово спровођење из Програма енергетске ефикасности, а садржи нарочито: мере енергетске ефикасности и активности којима се остварује ефикасно коришћење енергије, носиоце и рокове за спровођење планираних активности, очекиване резултате за сваку од мера, односно активности, финансијске инструменте (изворе и начин обезбеђивања) предвиђене за спровођење планираних мера и извештај о реализацији претходног плана енергетске ефикасности.

План се доноси на период од једне године.

Општина Врњачка Бања је у претходном периоду реализовала поједине мере енергетске ефикасности, као што је обнављање енергетског омотача и енергетска санација заменом столарије, инсталација термостатских вентила на радијаторима као и замену већег дела јавног осветљења енергетски штедљивим ЛЕД светиљкама.

У предстојећој години очекују се и додатна смањења потрошње енергије, док ће у наредним годинама на основу мера Програма енергетске ефикасности бити још интензивнија.



План енергетске ефикасности општине Врњачке Бање за 2023.годину

Предвиђени резултати мера енергетске ефикасности у 2023. се планирају као:

- Смањење потрошње финалне енергије у износу од 108,79 [toe/год].
- Смањење емисије угљен-диоксида у износу од 1.548,43 [t/год].

С обзиром на жеље, потребе и могућности, приређивач Плана у складу са законским одреницама, предлаже следеће мере за План енергетске ефикасности Општине Врњачка Бања за 2023. годину.

РБ	Објекат	Мера/ активност	Трошак (€)	Уштеда (toe)	Смањење емисије (tCO ₂)	Извор финансирања
1	Зграда Општине Врњачка Бања, на КП 1039 КО Врњачка Бања	Ј3 2 Енергетска санација објекта	421.100	24,58	158,4	Министарство рударства и енергетике, УНОПС и Буџет општине
2	Јавна предузећа и институције	С 1 Контрола притиска у пнеуматичима у возним парковима јавних предузећа и институцијама	/	0,5	0,125	Буџет општине
3	Јавни транспорт	С 2 Еко вожња за возаче јавног транспорта путника	3000	1	0,25	Буџет општине
4	ЈО	ЈО 1 Замена постојећих светиљки новим ЛЕД светиљкама и измештање мерних места	524.000	77,79	329,7	Буџет општине, донатора и др
5	Општина	ЕМ 1 Унапређење система енергетског менаџмента (СЕМ) општине Врњачка Бања	10.000	5	20	Буџет општине
6	Објекат основне школе "Младост", Врњачка Бања	Израда котларнице на природни гас и прикључење објекта, на дистрибутивну гасоводну мрежу	66.700	/	15,2	Буџет општине средства Министарства за заштиту животне средине
УКУПНО			1.024.800	108,79	1.548,425	



1. План енергетске санације и одржавања јавних зграда

J3 2 Енергетска санација објекта Општине Врњачка Бања	
Тип мере	Мера за смањење потрошње примарне енергије у јавним објектима
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	JK1 Унапређење енергетске ефикасности зграда у јавном и комерцијалном сектору
Кратки опис /коментар	Потрошња енергије у санираном објекту смањиће се реализацијом активности: Постављањем изолације Заменом столарије Уградњом терморегулационих вентила Уградњом циркулационих пумпи са фреквентним регулатором Уградњом мерача утроска топлотне енергије
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одсек за урбанизам, еколошке, имовинско правне и стамбене послове Одсек за локални економски развој и инвестиције Одсек за привреду и друштвене делатности
Институције задужене за надзор	Одсек за привреду и друштвене делатности
Метод праћења /мерења постигнутих резултата	Годишњи рачуни за потрошену електричну енергију
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине
Процена трошкова (€)	421.100
Очекиване уштеде примарне енергије (toe)	24,58
Процена смањења емисије CO ₂ (t)	52,8



2. План унапређења система комуналних услуга

С 1 Контрола притиска у пнеуматцима у возним парковима јавних предузећа и институцијама	
Тип мере	Мера за смањење потрошње примарне енергије у сектору саобраћаја
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	T11 Обавезна замена летњих гума (пнеуматика)
Кратки опис /коментар	Потрошња горива зависи од притиска у пнеуматцима. Одступање од прописаних вредности утиче на повећану потрошњу горива. Поред тога непрописни притисак у пнеуматцима може скратити животни век и до 45%. Применом ове мере према досадашњим искуствима може донети уштеду и до 0,5%.
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одсек за урбанизам, еколошке, имовинско правне и стамбене послове Одсек за локални економски развој и инвестиције Одсек за привреду и друштвене делатности
Институције задужене за надзор	Одсек за привреду и друштвене делатности
Метод праћења /мерања постигнутих резултата	Годишњи енергетски биланс Рачуни за гориво
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине
Процена трошкова (€)	/
Очекиване уштеде примарне енергије (toe)	0,5
Процена смањења емисије CO ₂ (t)	0,125



С 2 Еко возња за возаче јавног транспорта путника	
Тип мере	Мера за смањење потрошње примарне енергије у сектору саобраћаја
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	T2 Еко возња
Кратки опис /коментар	Обавезна обука издомена еко-вожње за возаче јавног транспорта путника.
Институције задужене за спровођење мере/активности	Стручне (професионалне) школе и институције за едукацију професионалних возача Аутошколе
Институције задужене за надзор	Одсек за привреду и друштвене делатности
Метод праћења /мерења постигнутих резултата	Годишњи енергетски биланс Рачуни за гориво
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине Буџет предузећа
Процена трошкова (€)	3.000 €
Очекиване уштеде примарне енергије (toe)	1
Процена смањења емисије CO ₂ (t)	0,75



3. План унапређења јавног осветљења

ЈО 1 Замена постојећих светиљки новим ЛЕД светиљкама и измештање мерних места	
Тип мере	Мера за смањење потрошње примарне енергије јавног осветљања
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	ЈКЗ Модернизација система јавног осветљења у јединици локалне самоуправе
Кратки опис /коментар	Замена застарелих уличних светиљки и измештање мерних места. Ново решење подразумева замену свих светиљки ЛЕД светиљкама До сада је постављено 3485 нових ЛЕД сијалица. Планира се да се до краја 2024.. изврши замена још око 2500 сијалица. (по 1000 у 2023 и 2024 и 500 у 2025.) Очекивана уштеда је око 300 kWh годишње по светиљци.
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одсек за урбанизам, еколошке, имовинско правне и стамбене послове Одсек за локални економски развој и инвестиције Одсек за привреду и друштвене делатности
Институције задужене за надзор	Одсек за привреду и друштвене делатности
Метод праћења /мерења постигнутих резултата	Годишњи рачуни за потрошену електричну енергију
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине ЈПП средства приватног партнера
Процена трошкова (€)	1.310.000
Очекиване уштеде примарне енергије (toe)	77,79
Процена смањења емисије CO ₂ (t)	329,7



4. План унапређења у другим областима

ЕМ 1 Унапређење система енергетског менаџмента (СЕМ) општине Врњачка Бања	
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 сектору
Кратки опис /коментар	У складу са Уредбом о утврђивању граничних вредности годишње потрошње енергије на основу којих се одређује која У складу са Уредбом о утврђивању граничних вредности годишње потрошње енергије на основу којих се одређује која привредна друштва су обвезници система енергетског менаџмента (СЕМ), годишњих циљева уштеде енергије и обрасца пријаве о оствареној потрошњи енергије, општина Врњачка Бања као јединица локалне самоуправе која има преко 20.000 становника је обвезник СЕМ-а. У складу са тим постављен је енергетски менаџер. Ради исправног функционисања СЕМ, а због обима посла предлаже се још и : - формирање одбора за енергетику на нивоу општине (посебно стручно тело које треба да саветује и подржава енергетског менаџера, помаже у формирању нацрта политике енергетског менаџмента и акционог плана, помаже у ширењу информација и извештавању о напредовању програма, помаже промоцију иницијатива из области газдовања енергијом); - у Општинској управи систематизовање организационе јединице за послове енергетике; - увођење категорије вредновања са учешћем до 20 % одукупне оцене пројекта у конкурсним програмима (пројектним задацима) енергетске ефикасности и одрживости



План енергетске ефикасности општине Врњачке Бање за 2023.годину

	- поштовање минималних критеријума у погледу енергетске ефикасности, при јавним набавкама, - обављање енергетских прегледа јавних зграда и организовање обука за кључне учеснике у систему ЕМ јавних зграда: руководиоца јавних објеката, радника на одржавању постројења и финансијских радника; - изградња и унапређења информационог система за енергетски менаџмент који подразумева коришћење техника праћења и утврђивање циљева (као надоградња ИСЕМ базе ресурсног Министарства).
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одсек за урбанизам, еколошке, имовинско правне и стамбене послове Одсек за локални економски развој и инвестиције Одсек за привреду и друштвене делатности
Институције задужене за надзор	Одсек за привреду и друштвене делатности
Метод праћења /мерења постигнутих резултата	Годишњи енергетски биланс
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине
Процена трошкова (€)	10.000
Очекиване уштеде примарне енергије (toe)	5
Процена смањења емисије CO ₂ (t)	20



План енергетске ефикасности општине Врњачке Бање за 2023.годину

Израда котларнице на природни гас и прикључење објекта Основне школе "Младост", Врњачка Бања, на дистрибутивну гасоводну мрежу	
Тип мере	Мера за смањење потрошње примарне енергије
Реф. ознака мере (у складу са НАПЕЕ РС)	
Кратки опис /коментар	Прикључење објекта на дистрибутивни систем природног гаса
Институције задужене за спровођење мере/активности	Одсек за урбанизам, еколошке, имовинско правне и стамбене послове Одсек за локални економски развој и инвестиције Одсек за привреду и друштвене делатности
Институције задужене за надзор	Одсек за привреду и друштвене делатности
Метод праћења /мерења постигнутих резултата	Годишњи рачуни за потрошену електричну енергију
Финансијски извори средстава за реализацију	Буџет општине
Процена трошкова (€)	66.700
Очекиване уштеде примарне енергије (toe)	/
Процена смањења емисије CO ₂ (t)	15,2