

**ЛОКАЛНИ АКЦИОНИ ПЛАН ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ
ЕФИКАСНОСТИ У СТАМБЕНОМ СЕКТОРУ (ЛАПЕЕ)**

за општину Сокобања

-нацрт-

Сокобања, септембар 2016.година

ЛОКАЛНИ АКЦИОНИ ПЛАН ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ У СТАМБЕНОМ СЕКТОРУ на територији општине Сокобања

1.

Општина Сокобања, место дуге историје са разноврсним стиливима градње, препознала је потребу унапређења енергетске ефикасности и интелигентног коришћења енергије у стамбеном сектору. Стамбени сектор општине Сокобања је идентификован као један од најважнијих сектора потрошње енергије. Стање стамбеног сектора је на нивоу који не задовољава модерне стандарде коришћења енергије а посебно енергетске класификације објеката. Из разлога смањења потрошње енергије и побољшања енергетских услова које се пружају грађанима и гостима Сокобање пре свега, општина Сокобања је потписала Меморандум о сарадњи на изради **Локалног акционог плана за унапређење енергетске ефикасности у стамбеном сектору (ЛАПЕЕ)**. На овај начин општина Сокобања ће бити у прилици да озбиљно планира различите програме рехабилитације стамбених зграда.

Као предуслов припреме ЛАПЕЕ-а, израђена је локална типологија зграда која представља анализу стања зграда и даје основне сценарије потенцијалних унапређења енергетске ефикасности. На основу локалне типологије и прорачуна потребне енергије за грејање појединих типова зграда, Радна група за израду ЛАПЕЕ је дефинисала циљ ЛАПЕЕ и потенцијалне акције/пројекте унапређења енергетске ефикасности поделивши их на неинвестиционе и инвестиционе. Услед недостатка података о потрошњи енергије и чињенице да у већини случајева нису испуњени стандардни захтеви комфора, као базна потрошња енергије за грејање стамбених објеката усвојена је потребна енергија за грејање према прорачуну из локалне типологије зграда.

ЛАПЕЕ-ом је дефинисано 10 основних акција/пројеката које ће се имплементирати у трогодишњем периоду спровођења. Надаље, ЛАПЕЕ-ом су анализирани: организациона структура релевантна за спровођење, законска регулатива укључујући и релевантне стратешке документе, као и механизми финансирања дефинисаних акција.

1.1.2. Сврха израде Локалног акционог плана за унапређење енергетске ефикасности у стамбеном сектору (ЛАПЕЕ)

Сврха Локалног акционог плана енергетске ефикасности за стамбени сектор за општину Сокобања је одрживи развој локалне заједнице кроз изналажење могућности за ефикасније коришћење топлотне енергије у стамбеном сектору у циљу повећања животног стандарда грађана, побољшања комфора и позитивног утицаја на животну средину.

1.2. Визија

Грађани општине Сокобања ефикасно користе енергију у стамбеном сектору кроз постизање смањења потрошње енергије, смањења трошкова, побољшаних услова комфора, смањења загађења, као и продужетка животног века стамбених објеката.

2. Увод

2.1. Сврха израде Локалног акционог плана за унапређење енергетске ефикасности у стамбеном сектору (ЛАПЕЕ)

Сврха израде Локалног акционог плана енергетске ефикасности за стамбени сектор јединице локалне самоуправе је одрживи развој локалне заједнице кроз изналажење могућности за ефикасније коришћење енергије у стамбеном сектору.

2.2. Визија

Општина Сокобања ефикасно користи енергију у стамбеном сектору кроз постизање смањења потрошње енергије, смањења трошкова, побољшаних услова комфора, смањења загађења и продужетка животног века зграда, кућа и других стамбених објеката.

3. Опште карактеристике јединице локалне самоуправе (ЈЛС)

3.1. Укратко о ЈЛС

Општина Сокобања се налази у Источној Србији граничећи се општинама Алексинац и Ражањ са запада, Бољевца са севера, Књажевца са истока и Сврљига са југа. Градско седиште и бањски туристички центар смештен је у средишњем делу општинског атара и једног од највећих котлинских проширења у источној Србији (Сокобањска котлина), у северном подножју планине Озрен и на обалама реке Моравице. Захвата простор на који се непосредно надовезује веома атрактивни планински масив Озрена и Лесковика. Налази се на просечној надморној висини од око 400 м, тако да припада групи средње високих бања Србије.

Извор података : Стратегија одрживог развоја општине Сокобања 2015-2025 („Службени лист општине Сокобања“, број 24/15)

3.2. Географске карактеристике

СОКОБАЊА – ЛИЧНА КАРТА	
Географски положај	
Површина	525,5 км ²
Број насеља	25
Број становника (ПОПИС 2011)	16021
Број становника (2014 процена)	15265
Округ	Зајечарски
Удаљеност од главног града	200км
Удаљеност од града Ниша	65км
Просечна надморска висина Бање	400м

Сокобањска котлина је област која се налази у централном делу источне Србије. Са свих страна је окружена планинама, висине до 1600м. Са њене јужне стране уздижу се планине Озрен и Девица, а на северу Ртањ и Буковик. На западу прелази у Моравску долину, а на истоку у Тимочку. Највећим својим делом, Сокобања се ослања на планину Озрен, чија надморска висина износи 1 117м. Целом својом дужином, Сокобањска котлина се пружа у правцу исток-запад, а дугачка је 15км.

3.3. Климатске карактеристике

СОКОБАЊА – ЛИЧНА КАРТА	
Климатски услови (1981-2010)	
Клима	Умерено-континентална
Просечна годишња температура	+11,0°C
Блажност ваздуха на годишњем нивоу	73,0%
Просечан број облачних дана годишње	119
Просечан број ведрих дана годишње	62
Просечан број снежних дана годишње	46

Сокобању карактерише умерено-континентална (блага) клима. Лета су без жеге, а зиме су благе. Јесен је топлија од пролећа, док су ноћи свеже, посебно лети, када је и мања влажност ваздуха. Облачност није равномерно распоређена. Најмање сунчаних дана има зима, а највише у јесен.

Сокобању карактерише богатство зеленила - шума у околним планинама и богати извори минералних вода, чувених по својој лековитости. Термални извори Сокобање спадају међу најлековитије у нашој земљи. Постоји укупно 6 (шест) оваквих извора. Њихова температура се креће од 28 до 45°C. Богатство минералних вода привлачи реконвалесценте и оне који се лече од хроничног бронхитиса, бронхијалне астме, психонеурозе, неурастеније, повишеног крвног притиска, хроничног реуматизма, ишијаса, малокрвности, појединих женских болести, исцрпљености.

3.4. Демографске карактеристике

Већи удео у становништву чини рурално становништво са 50,18%, као и жене са 51,76%. Процент активног становништва које обавља занимање је доста низак - 33,95%, док је проценат издржаваног становништва 29,99%.

СОКОБАЊА – ЛИЧНА КАРТА	
Демографски подаци	
Број становника према попису из 2011. године	16.021
Број становника у 2014. (према процени Републичког завода за статистику)	15.265 (за 756 мање него у 2011. години)
Негативан природни прираштај изнад републичког просека	13,73%

С обзиром на број становника, Сокобања има само 1 основну и 1 средњу школу, док високо образовне институције не постоје. Најближи универзитет Сокобањи је Нишки универзитет (на 65км).

3.5. Социо-економске карактеристике

С обзиром на традиционалну окренутост Сокобање ка развоју туризма, развој малих и средњих предузећа у Сокобањи није био заступљен у довољној мери. Наиме, према подацима из 2014. године у Сокобањи постоји 76 регистрованих привредних друштава од којих је 1 велико и 4 су средња. Велико предузеће, које је у исто време и извозно оријентисано, је из области вађења руда и камена, док су 3 од 4 средња предузећа из области хотелијерства. Највећи број осталих предузећа у Сокобањи се бави трговином на велико и мало, где спада и оправка моторних возила и предмета за личну употребу. Што се тиче предузетничких радњи, оне су знатно заступљеније у односу на предузећа (и то углавном самосталне радње) и укупан број регистрованих радњи у Сокобањи у 2014. је био 475. Највећи број (46,57%) их је регистровано као трговине на велико и мало, што није необично за туристичко место и број туриста који посети Сокобању годишње, затим следе хотели и ресторани са 13%.

Са друге стране, интересантан је податак да је укупан број активног становништва које обавља занимање по делатностима најзаступљеније управо у домену пољопривреде лова и шумарства са 39,5%, док је у трговини тај проценат само 9,30%.

Број привредних друштва

	2012	2013	2014	2015
01. Активни	78	80	76	75
02. Невосновани	3	1	3	
03. Брисани / угавнени	3			3

* Последње ажурно стање се односи на период 01.01. - 31.12.2015. године

Број предузетника

	2012	2013	2014	2015
01. Активни	477	480	475	503
02. Невосновани	61	90	47	87
03. Брисани / угавнени	82	90	52	59

* Последње ажурно стање се односи на период 01.01. - 31.12.2015. године

Због слабе развијености сектора малих и средњих предузећа, тржиште Сокобање није довољно развијено, док је учешће Сокобање у спољнотрговинској размени ниже у односу на регион.

Међутим, због туризма, у Сокобањи је тржиште некретнинама доста заступљено. Изградња апартмана за издавање или даљу препродају је узела маха у скорије време. У сектору трговине, углавном је заступљена трговина на мало.

ВРЕДНОСТ ИЗВЕДЕНИХ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА У ПРИВАТНОЈ СВОЈИНИ у хиљадама динара			
	Сокобања	Регион	Удео општине у региону %
2009	155167	471667	32,89
2010	153543	441444	34,78
2012	98470	1174697	8,38
2013	269952	634434	42,55

Незапосленост

По евиденцији НСЗ-а општина Сокобања је на дан 31.12.2015. имала 1564 незапослених. Стопа незапослености у општини Сокобања је 22,89% (2011.година) док је републички ниво у том периоду износио 24,86%. Стопа незапослености у земљама ЕУ (Еврозона) износила је у том периоду 9,3%.

Извор података : Стратегија одрживог развоја општине Сокобања 2015-2025 („Службени лист општине Сокобања“, број 24/15)

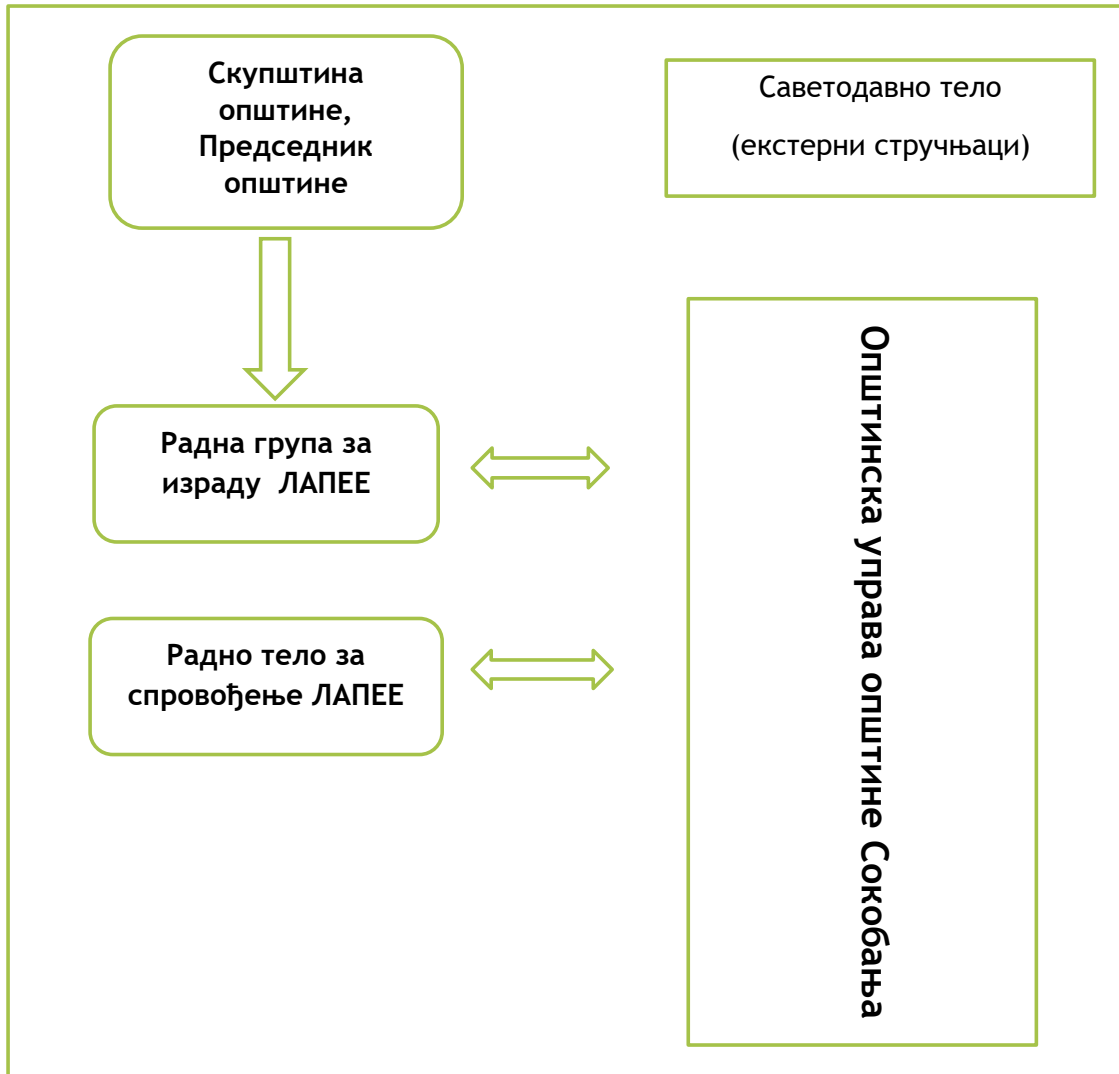
Број запослених/незапослених, зараде и бруто друштвени производ

	2012	2013	2014	2015
01. Број запослених	3.198	3.266	3.098	3.372
02. Број незапослених	1.580	1.556	1.615	1.564
03. Просечна нето зарада (у РСД)	37.030	38.807	39.187	39.250

* Последње ажурно стање се односи на период 01.01. - 31.12.2015. године

Према степену образовања највише незапослених има средњу стручну спрему и чине 28,87% од укупног броја, док одмах затим следе они са основним образовањем са 27,92%. Становништво са високом стручном спремом учествује са 14,68% у укупном броју незапослених.

4. Организациона структура и управљање енергијом у јединици локалне самоуправе (ЈЛС)



5. Правни оквир и политике у области енергетске ефикасности у стамбеном сектору

5.1. Закони и подзаконски акти релевантни за област енергетске ефикасности у Републици Србији и ЛАПЕЕ

Закони:

ЗАКОН	Сврха закона
Закон о енергетици („Службени гласник РС“, број 145/2014)	Овим законом уређују се циљеви енергетске политике и начин њеног остваривања, услови за поуздану, сигурну и квалитетну испоруку енергије и енергената и услови за сигурно снабдевање купаца, заштита купаца енергије и енергената, услови и начин обављања енергетских делатности, услови за изградњу нових енергетских објеката, статус и делокруг рада Агенције за енергетику Републике Србије, коришћење обновљивих извора енергије, подстицајне мере и гаранција порекла, начин организовања и функционисања тржишта електричне енергије, природног гаса и нафте и деривата нафте, права и обавезе учесника на тржишту, успостављање својине на мрежама оператора система, као и надзор над спровођењем овог закона. Овим законом уређују се производња, дистрибуција и снабдевање топлотном енергијом као енергетске делатности.
	Веза закона са ЛАПЕЕ Закон о енергетици је кровни закон којим је уређена област енергетике у Републици Србији. Један од циљева енергетске политике дефинисаним чланом 3. овог закона је обезбеђивање услова за унапређење енергетске ефикасности у обављању енергетских делатности и потрошњи енергије. У складу са чланом 15. закона, јединице локалне самоуправе дужне су да у својим плановима развоја планирају потребе за енергијом на свом подручју, као и начин и обезбеђивање неопходних енергетских капацитета у складу са стратегијом развоја енергетике и програмом њеног остваривања. У складу са члановима 354.-366. овог закона прописи којима се регулише дистрибуција и снабдевање топлотном енергијом, као и лиценцирање ових енергетских делатности у надлежности је јединице локалне самоуправе. Члан 365. дефинише повлашћеног произвођача топлотне енергије као произвођача који у процесу производње користи обновљиве изворе енергије и испуњава услове у погледу енергетске ефикасности. Јединице локалне самоуправе прописују подстицајне мере и услове за стицање статуса повлашћеног произвођача топлотне енергије, критеријуме за стицање тих испуњености и начин и поступак стицања тог статуса.

ЗАКОН	Сврха закона
	Овим законом се уређују услови и начин ефикасног коришћења енергије и енергената у сектору производње, преноса, дистрибуције и потрошње енергије; политика ефикасног коришћења енергије; систем

Закон о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС“, број 25/2013)	енергетског менаџмента; означавање нивоа енергетске ефикасности производа који утичу на потрошњу енергије; минимални захтеви енергетске ефикасности у производњи, преносу и дистрибуцији електричне и топлотне енергије и испоруци природног гаса; финансирање, подстицајне и друге мере у овој области, као и друга питања од значаја за права и обавезе физичких и правних лица у вези са ефикасним коришћењем енергије.
	Веза закона са ЛАПЕЕ
	Јединице локалне самоуправе су овим законом дефинисане као обвезници система енергетског менаџмента, затим као корисници механизма енергетске ефикасности, као и обвезници финансирања подстицајних и других мера енергетске ефикасности. Из овог закона произлази низ обавеза за јединице локалне самоуправе. У складу са ставом 4. члана 16. овог закона органи јединице локалне самоуправе са више од 20000 становника су обвезници енергетског менаџмента.

ЗАКОН	Сврха закона
Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014)	Овим законом уређују се: услови и начин уређења простора, уређивање и коришћење грађевинског земљишта и изградња објеката; вршење надзора над применом одредаба овог закона и инспекцијски надзор; друга питања од значаја за уређење простора, уређивање и коришћење грађевинског земљишта и за изградњу објеката.
	Веза закона са ЛАПЕЕ
	Чланом 4. закона дефинисана су енергетска својства објеката (зграда) која се утврђују издавањем сертификата о енергетским својствима зграда од стране овлашћене организације која испуњава прописане услове за издавање сертификата о енергетским својствима објеката. Овај сертификат чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе.

Уредбе

Уредба	Сврха уредбе
Уредба о утврђивању методологије за одређивање цене снабдевања крајњег купца топлотном енергијом („Службени гласник РС“, бр. 63/15)	Овом уредбом утврђује се Методологија за одређивање цене снабдевања крајњег купца топлотном енергијом, која чини њен саставни део.
	Веза Уредбе са ЛАПЕЕ
	--

Правилници

Правилник	Сврха Правилника
Правилник о енергетској ефикасности зграда ("Службени гласник РС", број 61/2011)	Овим правилником ближе се прописују: енергетска својства и начин израчунавања топлотних својстава објеката високоградње, као и енергетски захтеви за нове и постојеће објекте.
	Веза Правилника са ЛАПЕЕ Прописивање мера које предвиђа ЛАПЕЕ и њихово остваривање мора се кретати у оквирима које предвиђају подзаконска акта донета на основу Закона о планирању и изградњи.
Правилник	Сврха Правилника
Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда ("Службени гласник РС", број 69/2012)	Овим правилником ближе се прописују услови, садржина и начин издавања сертификата о енергетским својствима зграда. Сертификат је документ који садржи израчунате вредности потрошње енергије у оквиру одређене категорије зграда, енергетски разред и препоруке за побољшање енергетских својстава зграде (енергетски пасош).
	Веза Правилника са ЛАПЕЕ Прописивање мера које предвиђа ЛАПЕЕ и њихово остваривање мора се кретати у оквирима које предвиђају подзаконска акта донета на основу Закона о планирању и изградњи.

5.2. Стратешки документи релевантни за област енергетске ефикасности у Републици Србији и ЛАПЕЕ

5.2.1. Стратешки документи Републике Србије релевантни за област енергетске ефикасности

Стратегије и акциони планови

Стратегија/Акциони план	Сврха Стратегије
Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године („Службени гласник РС“, број 101/2015);	Стратегијом развоја енергетике Републике Србије предлаже се пут тржишног реструктурирања и технолошке модернизације енергетике Републике Србије, како би се боље припремила за период раста опште тражње добара и услуга. Стратегија препознаје одрживост као главни изазов енергетског развоја, као и неопходност одговарајућег правног оквира како би се испунили захтеви за остварење одрживости.
	Веза Стратегије са ЛАПЕЕ Један од стратешких циљева дефинисаних овим документом је повећање енергетске ефикасности у свим секторима потрошње. Једна од приоритетних активности поменутог стратешког циља је енергетска реконструкција у сектору зградарства. Стратегија наводи да је имајући у виду мултидисциплинарност активности и мера за унапређење енергетске ефикасности, неопходан координирани рад више различитих државних институција и организација, локалних самоуправа, различитих привредних субјеката и грађана. У складу са чланом 15. Закона о енергетици, аутономна покрајина и јединице

	локалне самоуправе дужне су да у својим плановима развоја планирају потребе за енергијом на свом подручју, као и услове и начин обезбеђивања неопходних енергетских капацитета у складу са Стратегијом развоја енергетике.
Стратегија/Акциони план	Сврха Акционог плана
Национални акциони план за коришћење обновљивих извора енергије (НАПОИЕ) („Службени гласник РС“, број 53/2013)	НАПОИЕ утврђује циљеве коришћења обновљивих извора енергије до 2020. године и начин њиховог остварења.
	Веза Акционог плана са ЛАПЕЕ
	Како је предвиђено чланом 65. Закона о енергетици, НАПОИЕ садржи мере за остварење планираних удела енергије из обновљивих извора које поред осталог укључују сарадњу локалних, покрајинских и републичких органа.
Стратегија/Акциони план	Сврха Акционог плана
Други акциони план за енергетску ефикасност Републике Србије за период од 2013. до 2015. године („Службени гласник РС“, број 98/2013)	АПЕЕ је стратешки документ којим се у области унапређења енергетске ефикасности у Републици Србији задају специфични квантитативни циљеви енергетских уштеда, а који су у складу са општим циљевима других стратешких докумената из ове области. Други АПЕЕ обухвата: 1) анализу и оцену успешности спровођења Првог АПЕЕ и кључне параметре Другог АПЕЕ; 2) предлог мера за повећање енергетске ефикасности, тј. мера за смањење потрошње финалне енергије и задате индикативне циљеве за други извештајни период 2013-2015. године; 3) преглед хоризонталних мера, као и институционални и финансијски оквир за спровођење мера УЕЕ којима ће се унапредити спровођење, мониторинг и евалуација реализованих уштеда.
	Веза Акционог плана са ЛАПЕЕ
	Мере унапређења енергетске ефикасности предвиђене Другим АПЕЕ подразумевају укљученост јединица локалне самоуправе како са аспекта увођења и спровођења прописаних мера, тако и са аспекта пружања подршке и релевантних информација надлежном министарству.

5.2.2. Стратешки документи на нивоу ЈЛС релевантни за област енергетске ефикасности

Стратегија/Акциони план	Сврха Стратегије
Стратегија одрживог развоја општине Сокобања 2015-2025 („Службени лист општине Сокобања“, број 24/15)	Стратегија треба да пружи смернице и подстицаје за будући развој локалне заједнице, али и да буде користан инструмент у прилагођавању променљивом окружењу у коме живимо, представља својеврсни путоказ за достизање постављеног циља визије, како за доносиоце одлука локалне самоуправе, тако и за све личности јавног живота и грађане заједнице.
	<p>Веза Стратегије са ЛАПЕЕ</p> <p>Унапређење стања животне средине кроз изградњу система за даљинско грејање и могућности коришћења обновљивих извора енергије.</p>
Акциони план за енергетски сектор општине Сокобања за период до 2020. године	<p>Сврха Акционог плана</p> <p>Испуњење визије о изгледу енергетског сектора и енергетских услуга које се пружају грађанима и гостима Сокобање пре свега. Питање грејања домаћинства, здравствених и туристичких објеката, као и образовних установа је једно од најбитнијих питања у чијем решавању локална самоуправа жели да учествује.</p>
	<p>Веза Акционог плана са ЛАПЕЕ</p> <p>Један од приоритета у циљу развоја енергетског сектора општине Сокобања је унапредити квалитет и одрживост производње и потрошње топлотне енергије, у јавним и приватним зградама у Сокобањи, водећи рачуна о стању животне средине, на економски одржив начин.</p>

6. Подаци и анализа стања потрошње енергије на подручју ЈЛС

6.1. Типологија стамбених објеката на подручју ЈЛС (анекс)

LOCAL TYPOLOGY / LOKALNA TIPOLOGIJA

Municipality
Opština

SOKOBANJA

		single family buildings / jednorodnični objekti		mily buildings / porodični objekti		family buildings / višeporodični objekti							
TYPE													
	jednorodnični objekat slobodnostojeći		jednorodnični objekat u nizu		porodični objekat		kolektivno stanovanje						
	1	2	3	5									
A	BEFORE 1960/PRE 1960					m ²	1%	m ²	0,30%	m ²	0%	m ²	0%
						49,55m ²	9%	m ²	2%	m ²	5%	m ²	1%
C	1971-1980					220,97m ²	24%	221,62m ²	5%	m ²	6%	1203,3m ²	2%
						141,78m ²	13%	287,74m ²	8%	m ²	2%	m ²	2%
E	1991-2011					365,1m ²	15%	290,43m ²	4%	264,59m ²	2%	m ²	1%

6.2. Анализа потрошње енергије у стамбеним зградама (анекс)

Општина		Сокобања						
Врста	Број стамбених јединица		Површина m ²	Укупна површина m ²	Врста горива	Потрошња енергије за грејање (kWh/m ² a)		
	број	%				Пре реновирања		После реновирања
B1	21,78	1,00	60,00	1.306,80	electricity	251,00	G	90,00
C1	196,02	9,00	36,06	7.068,48	wood	316,42	G	88,60
C2	43,56	2,00	70,00	3.049,20	wood	359,00	G	101,00
C3	108,90	5,00	281,89	30.697,82	wood	232,73	G	51,20
D1	522,72	24,00	253,94	132.739,52	wood	252,06	G	47,89
D2	108,90	5,00	131,19	14.286,59	wood	323,99	G	123,12
D3	130,68	6,00	295,69	38.640,77	wood	252,78	G	63,19
D4	43,56	2,00	1.203,30	52.415,75	district heating/fo ssil fuel	158,00	F	46,00
E1	283,14	13,00	78,54	22.237,82	coal	317,48	G	69,85
E2	174,24	8,00	101,50	17.685,36	wood	208,39	G	70,85
E3	43,56	2,00	1.500,00	65.340,00	district heating/fo ssil fuel	126,00	E	42,00
E4	43,56	2,00	1.250,00	54.450,00	district heating/fo ssil fuel	117,00	E	69,00
F1	326,70	15,00	246,24	80.446,61	electricity	102,00	D	96,90
F2	87,12	4,00	120,38	10.487,51	electricity	270,00	G	186,30
F3	43,56	2,00	264,59	11.525,54	district heating/fo ssil fuel	78,00	D	44,00
укупно	2.178,00	100,00		542.377,76		104.225.09 5,89		287.923,77

6.3. Укупна потрошња енергије у јединици локалне самоуправе

7. Емисиони фактори и емисије CO₂

8. Дефинисање циљева за побољшање енергетске ефикасности у ЈЛС

ЛАПЕЕ представља план развоја који треба да пружи смернице за будући развој локалне заједнице, али и да буде користан инструмент у прилагођавању променљивом окружењу у коме живимо.

Овај документ представља својеврсни путоказ за достизање постављеног циља визије, како за доносиоце одлука локалне самоуправе, тако и за све грађане заједнице.

Енергетски ефикасније зграде допринеће постизању задатог циља до 2020. године : 20% смањење емисије угљен-диоксида, 20% добијене енергије из обновљивих извора и 20% повећање енергетске ефикасности.

Основни циљ овог документа је унапређење енергетске ефикасности у потрошњи енергије и смањењу трошкова за набавку енергије и енергената , као и смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште.

Посебан циљ је смањење укупне енергетске потрошње (или потрошње електричне енергије) у зградама за 20% до 2020. године.

Локални акциони план за унапређење енергетске ефикасности у стамбеном сектору је припљемљен за период од 2017. године до 2020. године.

9. Акције (пројекти), мере за побољшање енергетске ефикасности у стамбеном сектору

Акције (пројекти) за повећање енергетске ефикасности представљају активности које ће се спроводити у стамбеним зградама са циљем унапређења енергетске ефикасности. Пројекти повећања енергетске ефикасности у ЈЛС су подељене у две групе:

- Неинвестиционе акције (пројекти) унапређења енергетске ефикасности у стамбеном сектору које садрже активности без финансијских инвестиција у инфраструктуру, опрему и инсталације; и
- Инвестиционе акције (пројекти) унапређења енергетске ефикасности у сектору зградарства које садрже активности са инвестирањем у инфраструктуру, реконструкцију, набавку и инсталисање опреме и инсталација.

10. Преглед могућих извора финансирања мера за побољшање енергетске ефикасности у ЈЛС

У складу са Законом о ефикасном коришћењу енергије средстава за финансирање активности које за циљ имају ефикасније коришћење енергије обезбеђују се из буџета Републике Србије, буџета аутономне покрајине и јединица локалне самоуправе; фондова Европске уније и

других међународних фондова; донација, поклона, прилога, помоћи; кредита међународних финансијских институција; других извора у складу са законом. Истим законом утврђено је и оснивање Буџетског фонда за енергетску ефикасност.

За спровођење мера из Акционог плана – неинвестициони пројекти и инвестициони пројекти је потребно обезбедити средства у буџету локалне самоуправе у периоду од 2017-2019. године, али је неопходно обезбедити како учешће приватних инвестиција власника стамбених објеката тако и донације из ЕУ фондова или других фондова на глобалном нивоу.

Општина Сокобања ће суфинансирање инвестиционих пројеката обезбедити из средстава буџетског фонда за заштиту животне средине у периоду од 2017-2019. године.

1. НЕИНВЕСТИЦИОНИ ПРОЈЕКТИ

Назив акције/пројекта		1. ОБУКА И ИНФОРМИСАЊЕ ВЛАСНИКА СТАМБЕНИХ ЈЕДИНИЦА У УПРАВЉАЊУ ЕНЕРГИЈОМ
Опис	Циљ	Остварити учешће грађана у процесу спровођења локалног плана за енергетску ефикасност
	Кратак опис	Израда плана промотивне кампање, спровођење обуке на тему побољшање енергетске ефикасности у зградарству.
	Временски оквир акције (пројекта)	Почетак: јануар 2017. Крај: децембар 2017.
	Циљни корисници пројекта	Власници стамбених објеката на територији општине Сокобања
	Подручје спровођења	Територија општине Сокобања
	Очекивани резултати	Информисани грађани - 200 грађана
	Циљна непосредна потрошња	Постојеће стамбене и апартманске зграде
Информације о спровођењу	Попис и опис активности за спровођење акције/пројекта	- Организовање обуке са експертима на тему унапређење енергетске ефикасности - Штампане и подела промо материјала
	Потребна финансијска средства и извори финансирања	- за ангажовање експерата - 100.000 динара - за штампање промоматеријала – 50.000 динара
	Потребна материјална средства	Промотивни материјал (лифлет, ТВ реклама, е-вести)
	Потребни људски ресурси	Ангажовање експерата из области енергетске ефикасности
	Тело за спровођење	Радна група за енергетску ефикасност
	Тело за праћење (надзор)	КЛЕР
	Објективно мерљиви индикатори	- број учесника обуке
	Средства верификације	- Извештај експерата о одржаној обуци – 3 састанка - фотографије
Уштеде енергије	Метода праћења/ мерења уштеда енергије	-
	Очекиване годишње уштеде енергије	-
	Остварене уштеде енергије	-
	Очекиване уштеде у непосредној	-

	потрошњи енергије до краја планског периода	
	Очекивана смањења емисија CO _{2eq}	-

Назив акције/пројекта		2. УСПОСТАВЉАЊЕ ИНСТИТУЦИОНАЛНИХ МЕХАНИЗАМА И ФИНАНСИЈСКИХ МЕРА ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ СОКОБАЊА
Опис	Циљ	Унапређење енергетске ефикасности стамбених објеката на територији општине
	Кратак опис	Донети одговарајуће локалне одлуке, формирање Фонда за енергетску ефикасност и субвенционисање активности грађана ради спровођења мера унапређења енергетске ефикасности
	Временски оквир акције (пројекта)	Почетак: јануар 2017.год. Крај: децембар 2019.год.
	Циљни корисници пројекта	Циљни корисници су власници индивидуалних стамбених објеката на територији општине Сокобања
	Подручје спровођења	Територија општине Сокобања
	Очекивани резултати	<ul style="list-style-type: none"> - Донета Одлука о субвенционисању унапређења енергетске ефикасности у стамбеним објектима на територији општине Сокобања - Урађен Програм за унапређење енергетске ефикасности за период 2017-2019.година - Обезбедити средства у буџету општине за 2017 - 2019.године
	Циљна непосредна потрошња	-
Информације о спровођењу	Попис и опис активности за спровођење акције/пројекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Припрема и спровођење програма унапређења енергетске ефикасности 2. Успостављање подстицајних мера за унапређење енергетске ефикасности (пореске и друге олакшице)
	Потребна финансијска средства и извори финансирања	<ul style="list-style-type: none"> - Опредељиваће се сваке буџетске године Одлуком о буџету општине Сокобања - Извор: буџет општине Сокобања, донације
	Потребна материјална средства	-
	Потребни људски ресурси	Радна група за енергетску ефикасност
	Тело за спровођење	Скупштина општине Сокобања
	Тело за праћење (надзор)	КЛЕР
	Објективно мерљиви индикатори	<ul style="list-style-type: none"> - Одлука о субвенционисању - Програм подстицајних мера
	Средства верификације	Службени лист општине Сокобања Одлуке о додели субвенција
	Уштеде енергије	Метода праћења/ мерења уштеда енергије

	Очекиване годишње уштеде енергије	-
	Остварене уштеде енергије	-
	Очекиване уштеде у непосредној потрошњи енергије до краја планског периода	-
	Очекивана смањења емисија CO _{2eq}	-

Назив акције/пројекта		3. ИЗРАДА ФИЗИБИЛИТИ СТУДИЈЕ О МОГУЋНОСТИМА КОРИШЋЕЊА ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ЕНЕРГИЈЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ СОКОБАЊА
Опис	Циљ	Повећање удела обновљивих извора енергије у укупном билансу потрошње енергије на територији општине
	Кратак опис	Анализа и прогноза потенцијала обновљивих извора енергије на територији општине Сокобања
	Временски оквир акције (пројекта)	Почетак: 2017.год. Крај: 2017.год.
	Циљни корисници пројекта	- Грађани општине Сокобања
	Подручје спровођења	Територија општине Сокобања
	Очекивани резултати	Урађена студија са дефинисаним потенцијалима обновљивих извора енергије
	Циљна непосредна потрошња	-
Информације о спровођењу	Попис и опис активности за спровођење акције/пројекта	- Донети Одлуку о изради физибилити студије , - Спровести јавну набавку за израду студије - Прикупљање података - Израда физибилити студије
	Потребна финансијска средства и извори финансирања	За израду студије - 600.000 динара.
	Потребна материјална средства	-
	Потребни људски ресурси	Овлашћена фирма (агенција...)
	Тело за спровођење	Радна група за енергетску ефикасност
	Тело за праћење (надзор)	КЛЕР
	Објективно мерљиви индикатори	-
	Средства верификације	Израђена физибилити студија - по три примерка у аналогном и дигиталном облику
	Метода праћења/мерења уштеда енергије	<i>Приликом дефинисања акције (пројекта), треба увек водити рачуна о томе како „мерити“ њене учинке односно остварене резултате у смислу смањења потрошње енергије. Ова метода треба бити јасно описана (детаље је могуће дати у прилогу), а посебно је битно одредити улазне податке који се требају пратити како би се на крају могле израчунати уштеде енергије и упоредити са очекиваним резултатима</i>
Очекиване годишње уштеде енергије	<i>Применом горе описане методе мерења уштеда енергије, потребно је израчунати могуће годишње уштеде енергије.</i>	
Остварене уштеде енергије	<i>Овде се могу уписати остварене уштеде у претходној години (ако је примењиво)</i>	

	Очекиване уштеде у непосредној потрошњи енергије до краја планског периода	<i>Ово треба да је усклађено са стратешким циљевима унапређења управљања енергијом</i>
	Очекивана смањења емисија CO _{2eq}	<i>Израчунати и приказати смањења емисија на основу уштеда енергије</i>

2.ИНВЕСТИЦИОНИ ПРОЈЕКТИ

Назив акције/пројекта		4. ИЗРАДА ЕЛАБОРАТА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ И ЕНЕРГЕТСКИХ ПАСОША
Опис	Циљ	Обезбеђивање услова за енергетску санацију објеката
	Кратак опис	Пописом стамбених објеката на територији општине Сокобања утврђено је да највећи проценат заузимају стамбени објекти који су изграђени током седамдесетих и осамдесетих година прошлог века, у периоду најинтензивнијег раста стамбеног фонда. Имајући у виду старост напред наведених објеката неопходно је обезбедити предуслове за реализацију неке од мера енергетске санације. Циљ је да се годишње уради 5 Елабората енергетске ефикасности и 5 енергетских пасоша, како би се утврдило тренутно стање изабраних објеката као и потенцијалне мере санације као и остваривање могућих уштеда.
	Временски оквир акције (пројекта)	Почетак: март 2017.год. Крај: децембар 2019.год.
	Циљни корисници пројекта	Циљни корисници су власници индивидуалних објеката изграђених у периоду од 1971.до 1980.године.
	Подручје спровођења	У урбаном делу општине Сокобања
	Очекивани резултати	Смањење потрошње енергије у индивидуалним објектима
	Циљна непосредна потрошња	Стамбене објекти на територији општине грађени у периоду 1971.-1980.године.
Информације о спровођењу	Попис и опис активности за спровођење акције/пројекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Спровођење конкурсних активности за доделу финансијских средстава из буџета општине 2. Одлука о избору објеката 3. Извођење радова
	Потребна финансијска средства и извори финансирања	100% (буџет општине, републике или фондови ЕУ) <i>Укупно: 300.000,00 динара/ годишње извор финансирања - буџетски фонд за заштиту животне средине</i>
	Потребна материјална средства	-
	Потребни људски ресурси	Комисија за спровођење конкурсних активности
	Тело за спровођење	Радна група за енергетску ефикасност
	Тело за праћење (надзор)	КЛЕР
	Објективно мерљиви индикатори	- Израђено 15 Елабората енергетске ефикасности (5/годишње), - Израђено 15 енергетских пасоша (5/годишње)
Средства верификације	- Уговор са израђивачем документације, - Записник комисије (нулти записник и финални записник), - Елаборати - 15 комада, - Енергетски пасоши – 15 комада.	

Уштеде енергије	Метода праћења/мерења уштеда енергије	Приликом дефинисања акције (пројекта), треба увек водити рачуна о томе како „мерити“ њене учинке односно остварене резултате у смислу смањења потрошње енергије. Ова метода треба бити јасно описана (детаље је могуће дати у прилогу), а посебно је битно одредити улазне податке који се требају пратити како би се на крају могле израчунати уштеде енергије и упоредити са очекиваним резултатима
	Очекиване годишње уштеде енергије	Применом горе описане методе мерења уштеда енергије, потребно је израчунати могуће годишње уштеде енергије.
	Остварене уштеде енергије	Овде се могу уписати остварене уштеде у претходној години (ако је примењиво)
	Очекиване уштеде у непосредној потрошњи енергије до краја планског периода	Ово треба да је усклађено са стратешким циљевима унапређења управљања енергијом
	Очекивана смањења емисија CO _{2eq}	Израчунати и приказати смањења емисија на основу уштеда енергије

Назив акције/пројекта		5. ЗАМЕНА СТОЛАРИЈЕ НА ЈЕДНОПОРОДИЧНИМ СЛОБОДНОСТОЈЕЋИМ ОБЈЕКТИМА ПЕРИОДА ИЗГРАДЊЕ 1971-1980.године
Опис	Циљ	Унапређење енергетске ефикасности једнопородичних објеката заменом спољашње столарије
	Кратак опис	Стамбени објекти који су изграђени током седамдесетих и осамдесетих година прошлог века, у периоду најинтензивнијег раста стамбеног фонда, карактеришу се претераном потрошњом финалне енергије и растом потрошње топлотне енергије. Пошто су лоше израђени, а и услед њиховог старења, топлотна својства њихових омотача постају све гора. Будући да су ове зграде изграђене без или са неадекватном термоизолацијом, оне данас представљају највећи проблем у погледу потрошње енергије. Заменом постојеће спољашње столарије (prozори и врата) новом енергетски ефикаснијом оствариће се значајна уштеда топлотне енергије.
	Временски оквир акције (пројекта)	Почетак: март 2017.год. Крај: децембар 2019.год.
	Циљни корисници пројекта	Циљни корисници су власници индивидуалних објеката изграђених у периоду од 1971.до 1980.године.
	Подручје спровођења	У урбаном делу општине Сокобања
	Очекивани резултати	Смањење потрошње енергије у индивидуалним објектима
	Циљна непосредна потрошња	Стамбене зграде на територији општине грађене у периоду 1971.-1980.године.
	Информације о спровођењу	Попис и опис активности за спровођење акције/пројекта
Потребна финансијска средства и извори финансирања		70% сопствено учешће 30% донације (буџет општине, републике или фондови ЕУ) Укупно: 1.000.000,00 динара/годишње извор финансирања - буџетски фонд за заштиту животне средине
Потребна материјална средства		-
Потребни људски ресурси		Комисија за спровођење конкурсних активности
Тело за спровођење		Радна група за енергетску ефикасност
Тело за праћење (надзор)		КЛЕР
Објективно мерљиви индикатори		Замењена столарија на укупно 15 објеката (5/годишње)

	Средства верификације	<ul style="list-style-type: none"> - Уговор са извођачем радова,фактуре, - Записник комисије (нулти записник и финални записник), - Фотографије.
Уштеде енергије	Метода праћења/мерења уштеда енергије	<i>Приликом дефинисања акције (пројекта), треба увек водити рачуна о томе како „мерити“ њене учинке односно остварене резултате у смислу смањења потрошње енергије. Ова метода треба бити јасно описана (детаље је могуће дати у прилогу), а посебно је битно одредити улазне податке који се требају пратити како би се на крају могле израчунати уштеде енергије и упоредити са очекиваним резултатима</i>
	Очекиване годишње уштеде енергије	<i>Применом горе описане методе мерења уштеда енергије, потребно је израчунати могуће годишње уштеде енергије.</i>
	Остварене уштеде енергије	<i>Овде се могу уписати остварене уштеде у претходној години (ако је примењиво)</i>
	Очекиване уштеде у непосредној потрошњи енергије до краја планског периода	<i>Ово треба да је усклађено са стратешким циљевима унапређења управљања енергијом</i>
	Очекивана смањења емисија CO _{2eq}	<i>Израчунати и приказати смањења емисија на основу уштеда енергије</i>

Назив акције/пројекта		6. ИЗОЛАЦИЈА СПОЉАШЊИХ ЗИДОВА (ФАСАДА ОБЈЕКТА) НА ЈЕДНОПОРОДИЧНИМ СЛОБОДНОСТОЈЕЋИМ ОБЈЕКТИМА ПЕРИОДА ИЗГРАДЊЕ 1971-1980.године
Опис	Циљ	Смањење потрошње енергије за грејање и хлађење
	Кратак опис	Стамбени објекти који су изграђени током седамдесетих и осамдесетих година прошлог века, у периоду најинтензивнијег раста стамбеног фонда, карактеришу се претераном потрошњом финалне енергије и растом потрошње топлотне енергије. Пошто су лоше израђени, а и услед њиховог старења, топлотна својства њихових омотача постају све гора. Будући да су ове зграде изграђене без или са неадекватном термоизолацијом, оне данас представљају највећи проблем у погледу потрошње енергије. Изолацијом спољашњих зидова оствариће се значајна уштеда топлотне енергије.
	Временски оквир акције (пројекта)	Почетак: 2017.год. Крај: 2019.год.
	Циљни корисници пројекта	Циљни корисници су власници индивидуалних објеката у Сокобањи.
	Подручје спровођења	Територија општине Сокобања - градско насеље
	Очекивани резултати	Постављањем топлотне изолације са спољне стране зида објекта смањују се топлотни губици у зимском периоду док у летњем периоду омогућава да се кућа не прегрева и на тај начин врши уштеда при хлађењу објеката.
	Циљна непосредна потрошња	Циљна непосредна потрошња су постојеће зграде које су грађене у периоду од 1971-1980 године.
Информације о спровођењу	Попис и опис активности за спровођење акције/пројекта	1.Спровођење конкурсних активности за доделу финансијских средстава из буџета општине 2.Одлука о избору објеката 3.Извођење радова
	Потребна финансијска средства и извори финансирања	70% сопствено учешће 30% донације (буџет општине, републике или фондови ЕУ) Укупно: Укупно: 1.000.000,00 динара/годишње извор финансирања - буџетски фонд за заштиту животне средине
	Потребна материјална средства	-
	Потребни људски ресурси	Комисија за спровођење конкурсних активности
	Тело за спровођење	Радна група за енергетску ефикасност
	Тело за праћење (надзор)	КЛЕР

	Објективно мерљиви индикатори	Урађена изолација на укупно 15 објеката (5/годишње)
	Средства верификације	<ul style="list-style-type: none"> - Уговор са извођачем радова, фактуре, - Записник комисије (нулти записник и финални записник), - Фотографије.
Уштеде енергије	Метода праћења/ мерења уштеда енергије	<i>Приликом дефинисања акције (пројекта), треба увек водити рачуна о томе како „мерити“ њене учинке односно остварене резултате у смислу смањења потрошње енергије. Ова метода треба бити јасно описана (детаље је могуће дати у прилогу), а посебно је битно одредити улазне податке који се требају пратити како би се на крају могле израчунати уштеде енергије и упоредити са очекиваним резултатима</i>
	Очекиване годишње уштеде енергије	<i>Применом горе описане методе мерења уштеда енергије, потребно је израчунати могуће годишње уштеде енергије.</i>
	Остварене уштеде енергије	<i>Овде се могу уписати остварене уштеде у претходној години (ако је примењиво)</i>
	Очекиване уштеде у непосредној потрошњи енергије до краја планског периода	<i>Ово треба да је усклађено са стратешким циљевима унапређења управљања енергијом</i>
	Очекивана смањења емисија CO _{2eq}	<i>Израчунати и приказати смањења емисија на основу уштеда енергије</i>

Назив акције/пројекта		7. ЕНЕРГЕТСКА САНАЦИЈА КРОВА НА ОБЈЕКТИМА ГРАЂЕНИХ У ПЕРИОДУ ОД 1971.-1980. ГОДИНЕ
Опис	Циљ	Коришћење соларне енергије за припрему санитарне топле воде у домаћинствима у циљу уштеде електричне енергије
	Кратак опис	Стамбени објекти који су изграђени током седамдесетих и осамдесетих година прошлог века, у периоду најинтензивнијег раста стамбеног фонда, карактеришу се претераном потрошњом финалне енергије и растом потрошње топлотне енергије. Енергетском санацијом кровова стамбених објеката оствариће се значајна уштеда у потрошњи енергије.
	Временски оквир акције (пројекта)	Почетак: 2017.год. Крај: 2019.год.
	Циљни корисници пројекта	Власници стамбених објеката у Сокобањи
	Подручје спровођења	Градско насеље
	Очекивани резултати	Енергетском санацијом кровова на објектима остварује се уштеда у потрошњи електричне енергије посебно у летњем периоду односно у периоду туристичке сезоне.
	Циљна непосредна потрошња	Циљна непосредна потрошња су постојеће зграде које су грађене у периоду од 1971-1980 године и које су делимично реконструисане или им је промењена намена у апартмане.
Информације о спровођењу	Попис и опис активности за спровођење акције/пројекта	1.Спровођење конкурсних активности за доделу финансијских средства из буџета општине 2.Одлука о избору објеката 3.Извођење радова
	Потребна финансијска средства и извори финансирања	70% сопствено учешће 30% донације (буџет општине, републике или фондови ЕУ) Укупно:1.000.000,00 динара/годишње Извор финансирања - буџетски фонд за заштиту животне средине
	Потребна материјална средства	-
	Потребни људски ресурси	Комисија за спровођење конкурсних активности
	Тело за спровођење	Радна група за енергетску ефикасност
	Тело за праћење (надзор)	КЛЕР
	Објективно мерљиви индикатори	Уграђени соларни панели на укупно 15 објеката (5/годишње)
Средства верификације	- Уговор са извођачем радова,фактуре, - Записник комисије (нулти записник и финални записник), - Фотографије.	
Уштеде енергије	Метода праћења/мерења уштеда енергије	<i>Приликом дефинисања акције (пројекта), треба увек водити рачуна о томе како „мерити“ њене учинке односно остварене резултате у смислу смањења</i>

		<i>потрошње енергије. Ова метода треба бити јасно описана (детаље је могуће дати у прилогу), а посебно је битно одредити улазне податке који се требају пратити како би се на крају могле израчунати уштеде енергије и упоредити са очекиваним резултатима</i>
	Очекиване годишње уштеде енергије	<i>Применом горе описане методе мерења уштеда енергије, потребно је израчунати могуће годишње уштеде енергије.</i>
	Остварене уштеде енергије	<i>Овде се могу уписати остварене уштеде у претходној години (ако је примењиво)</i>
	Очекиване уштеде у непосредној потрошњи енергије до краја планског периода	<i>Ово треба да је усклађено са стратешким циљевима унапређења управљања енергијом</i>
	Очекивана смањења емисија CO _{2eq}	<i>Израчунати и приказати смањења емисија на основу уштеда енергије</i>

За сваку акцију (пројекта) посебно треба припремити опис са основним инфомацијама и у форми следеће табеле:

11. Мониторинг и извештавање

Оквир за праћење спровођења ЛАПЕЕ и вредновање постигнутих резултата је неопходан да би се видело да ли се планиране активности спроводе, како се спроводе и да ли њихово спровођење доприноси остваривању зацртаних циљева.

За имплементацију ЛАПЕЕ неопходан је дуг период, значајни напори и финансијска средства. Потребно је укључити заинтересоване стране и грађане, од којих у највећој мери зависи реализација самог ЛАПЕЕ-а. Током свих фаза имплементације неопходно је обезбедити добру комуникацију између различитих одељења локалне власти, локалних институција, органа републичке и државне власти и свих лица укључених у процес имплементације, а важна је и екстерна комуникација (грађана и интересних група). То ће допринети подизању свести јавности, повећању знања о питањима климатских промена, индуковати промене у понашању и обезбедити широку подршку за читав процес имплементације ЛАПЕЕ-а.

12. Анекси

Закључак

Локални енергетски план за енергетску ефикасност општине Сокобања представља један од оперативних докумената општине Сокобања и указује на реалне потребе које намећу ограничења скупих и енергетских ресурса који се користе на територији општине и еколошки захтеви који се постављају пред државу Србију а тиме, посредно, и пред општину Сокобања у погледу смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште.

