

ГОДИШЕН АКЦИОНЕН ПЛАН

ОПШТИНА ВАЛАНДОВО

Акционен план за 2020та година

Општина Валандово

Септември 2019

Лица одговорни за развојот на Акциониот План
Име: › Глигорије Џилвициев › Катерина Николов
Позиција : › Менаџер за ЕЕ › Соработник во одделение за локален економски развој
Мобилен телефон: 071/610 561 и 078/565 659
Е-mail: › gligorije.val@gmail.com › kate_91val@yahoo.com › ler@valadovo.gov.mk
Потписи: › _____ › _____
Датум:

Одобрение на Акциониот план
Име:
Позиција:
Потпис:
Датум:

КРАТЕНКИ

ЕЕ	Енергетска ефикасност
АПЕЕ	Акционен план за енергетска ефикасност
ПЕЕ	Програма за енергетска ефикасност
ЕЛС	Единица на локална самоуправа
ОЕ	Обновлива енергија
Тое	Тони на масло еквивалент
ЕСКО	Компанија за енергетски услуги

СОДРЖИНА

1	РЕЗИМЕ НА ПРОГРАМАТА ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ ЗА ПЕРИОДОТ ОД 2020ТА – 2022ТА ГОДИНА	5
2	ПРОЕКТИ ЗА ЕЕ КОИ СЕ ВКЛУЧЕНИ ВО АКЦИОНИОТ ПЛАН.....	11
2.1.1	Улично осветлување.....	11
2.1.1	Општински згради.....	13
3	ЦЕЛИ КОИ ТРЕБА ДА СЕ ПОСТИГНАТ СО ПРИМЕНАТА НА МЕРКИТЕ НА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ	14
4	ФИНАНСИСКИ ИЗВОРИ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА АКЦИОНИОТ ПЛАН.....	16
5	ВРЕМЕНСКА РАМКА ЗА ИМПЛЕМЕНТИРАЊЕ НА ПРОЕКТИТЕ ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ И ОДГОВОРНИТЕ СТРАНИ.....	18
6	СЛЕДЕЊЕ И МОНИТОРИНГ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈАТА НА ПРОГРАМАТА ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ	21
6.1	Редовен мониторинг на Програмата за енергетска ефикасност, напредок во работата и оценувањето на нивното влијание	21
6.2	Периодични извештаи за резултатите до политичките власти.....	22
6.3	Периодични надградби на ПЕЕ врз основа на добиени опсервации и резултати	23
ПРИЛОГ		24

ЛИСТА НА ТАБЕЛИ

Табела 1: Годишна потрошувачка на енергија и трошоци по сектор	6
Табела 2: Листа на проекти за ЕЕ избрани за Програмата за енергетска ефикасност	7
Табела 3: Имплементација на проекти за ЕЕ вклучени во тригодишната Програма за енергетска ефикасност (ПЕЕ)	8
Табела 4: Приоритизација на јавен сектор – јавни згради.....	8
Табела 5: Листа на проекти за ЕЕ кои се избрани за Акциониот План.....	12
Табела 6: Годишни заштеди на енергија	14
Табела 7: Извори на финансирање и буџети	17
Табела 8: Имплементација на проекти за ЕЕ вклучени во Акциониот План	19
Табела 9: Информации за програмата на имплементација	22

ЛИСТА НА СЛИКИ

Слика 1: Сценарио на детални пресметки – Улично осветлување	14
---	----

1 РЕЗИМЕ НА ПРОГРАМАТА ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ ЗА ПЕРИОДОТ ОД 2020ТА – 2022ТА ГОДИНА

Член 242 од Закон за енергетика (Службен весник на Република Македонија бр.96/18) гласи: „Одредбите од Законот за енергетика („Службен весник на Република Македонија“ број 16/11, 136/11, 79/13, 164/13, 41/14, 151/14, 33/15, 192/15, 215/15, 6/16, 53/16 и 189/16) со кои се уредуваат работите од областа на енергетската ефикасност, соодветно се применуваат до влегувањето во сила на законот со кој ќе се уредат работите од областа на енергетската ефикасност“. Согласно тоа, во делот на енергетската ефикасност и изготвувањето на програмите за енергетска ефикасност, сеуште во важност е стариот Закон за енергетика (Службен весник на Република Македонија бр.16/2011) согласно кој секоја од единиците на локална самоуправа мора да развие тригодишна ПЕЕ и годишен Акционен план преку кој ја имплементира својата тригодишна ПЕЕ.

Општина Валандово има за цел да ги подобри условите за живот на своето население, користејќи ги компаративните предности на животната средина и постојната инфраструктура. Енергетската ефикасност (ЕЕ) е составен дел од процесот која овозможува унапредување на животната средина и удобност на населението. Општината има за цел да ја унапреди енергетската ефикасност, преку постигнување на неколку цели:

- › да создаде услови за спроведување на мерките за енергетска ефикасност за улично осветлување;
- › да спроведе мерки за енергетска ефикасност во општинските згради кои се во надлежност на општина Валандово;
- › да создаде поволни услови за вклучување на приватниот сектор во процесот на имплементација на мерките за енергетска ефикасност.

При изработка на ПЕЕ, се набљудуваат три постоечки енергетски сектори, секторот вода, секторот улично осветлување и секторот општински згради. Во прегледот на потрошувачката на енергија за општината, може да се забележи дека најголем потрошувач на енергија е секторот општински згради, со вкупна потрошувачка од 1,066,981 kWh/год. Вториот по големина потрошувач е секторот вода, со 833,292 kWh/год (за референтната година 2018та) и секторот улично осветлување кој има најниска стапка на потрошувачка на енергија, со 680,217 kWh/год. Секторите за вода и улично осветлување консумираат само електрична енергија, додека секторот општински згради користи и екстра лесно масло, огревно дрво и пелети.

Анализата на енергетските трошоци покажува дека секторот улично осветлување зазема најголем дел од вкупните енергетски трошоци на општината, со речиси 40%, додека секторите општински згради и вода заземаат околу 38.6% и 21.9%. Вкупната енергетска потрошувачка изнесува 8.9% од буџетот на општината за 2018 година. Во моментот, градските власти немаат детален пресек на своите енергетски трошоци.

Потрошувачката на енергија и трошоците во овие сектори се прикажани во Табела 1.

Табела 1: Годишна потрошувачка на енергија и трошоци по сектор

Тип на сектор	Потрошувачка на електрична енергија [kWh/a]	Потрошувачка на топлинска енергија					Вкупна потрошувачка на енергија [kWh/a]	Трошоци за електрична енергија [МКД/а]	Трошоци за извори на топлинска енергија [МКД/а]	Вкупни трошоци за енергија [МКД/а]
		Тешко масло [kWh/a]	Екстра лесно масло [kWh/a]	Дрво [kWh/a]	Дрвени пелети [kWh/a]	Вкупно за другите извори на енергија [kWh/a]				
Сектор за вода										
Вода за пиење	530,117	/	/	/	/	/	530,117	2,919,120	/	2,919,120
Сектор за улично осветлување										
	680,217	/	/	/	/	/	680,217	4,462,222	/	4,462,222
Сектор за општински згради										
Образовни згради	124,729	/	619,077	238,560	28,002	885,639	1,010,368	1,037,963	2,734,400	3,772,363
Згради за социјална грижа										
Општински административни згради	56,613	/	/	/	/	/	56,613	595,819	/	595,819
Вкупно за секторот за општински згради	181,342		619,077	238,560	28,002	885,639	1,066,981	1,633,782	2,734,400	4,368,182
ВКУПНО	1,391,676	885,639					2,277,315	9,015,124	2,734,400	11,749,524

Дадените сектори со сите релевантни податоци беа детално анализирани со користење на TRACE, специјализирана алатка за брза проценка на вкупната потрошувачка на енергија во Општината. Врз основа на релевантните влезни информации образложени во ПЕЕ, секторот улично осветлување е рангиран на прво место како приоритетен сектор од страна на TRACE, за потоа да следуваат секторот општински згради и секторот вода.

Во следната Табела 2 е прикажана препораката за секторот за улично осветлување која треба да се развие во проект за имплементација во период од една година.

Табела 2: Листа на проекти за ЕЕ избрани за Програмата за енергетска ефикасност

Сектор	Проект за енергетска ефикасност	Првичен (прелиминарен) трошок (МКД)	Потенцијал на енергетски заштеди (kWh/a)	Потенцијал на енергетски заштеди (МКД/a)	Намалување на емисиите на CO ₂ (Тони на CO ₂)	Период на исплата (години)	Брзина на имплементација (години)
Улично осветлување	Комплетна Програма за обновување на уличното осветлување ^{1 2}	20.34 милиони	463,969	3.04 милиони	426.9	6.7	1

Паралелно со равојот на овој акциски план, Општина Валандово во соработка со стручен тим консултанти подготвува физибилити студија за реконструкција на улично осветлување во која преку анализа би се согледала физибилноста на финансирањето преку ЕСКО модел. Развојот на ваква сеопфатна студија за овој сектор, со вклучување на сите потребни податоци строго се препорачува.

Предвидениот период на спроведување на секоја мерка од избраниот Проект за енергетска ефикасност во секторот за улично осветлување е даден во Табела 3.

¹ Овие се специфични проценки за проектот утврдени од страна на општинскиот тим за ЕЕ во Програмата за енергетска ефикасност.

² Вклучува компоненти од сите четири TRACE препораки – проценка, ревизија, реновација, времетраење и набавка

Табела 3: Имплементација на проекти за ЕЕ вклучени во тригодишната Програма за енергетска ефикасност (ПЕЕ)

Број	Проекти за енергетска ефикасност	Опис	Извор на финансирање	Период на имплементација	Одговорно лице	Пристап на имплементирање (јавни набавки, рокови, активности, соработка и слично)
1	Комплетна програма за обновување на уличното осветлување	»Интегрирана програма за проценка на јавното осветлување	Општински буџет	2020	ЕЕ Менаџер	Општински тим
		»Водич за набавка за нови улични светилки	Општински буџет	2020	ЕЕ Менаџер	Општински тим
		»Модернизација на уличното осветлување: Постојните 1,520 натриумови со висок притисок (HPS) светилки, 70 W секоја, со 1,520 нови ЛЕД (LED) светилки од 25 W секоја;	„ESCO“ модел на ЈПП	2020	ЕЕ Менаџер	Јавна набавка
		»Модернизација на уличното осветлување: Постојечките 50 натриумови со висок притисок (HPS) светилки, 150 W секоја, со 50 нови ЛЕД (LED) светилки, 70 W секоја;	„ESCO“ модел на ЈПП	2020	ЕЕ Менаџер	Јавна набавка

Доколку Општината успее да ја постигне главната цел на нејзината ПЕЕ - секторот уличното осветлување; потоа може да стави поголем акцент во спроведувањето на енергетската ефикасност во преостанатите сектори, како што се секторот општински згради и секторот вода. Во рамките на секторот за згради, рангирањето на објектите е спроведено врз основа на специфичната потрошувачка на енергија во kWh/m² за секој објект прикажан во следната табела:

Табела 4: Приоритизација на јавен сектор – јавни згради

	Краен корисник	Број на корисници	Вкупна површина на зградата m2	Вкупна грејна површина m2	Вкупна потрошувачка на енергија kWh/a	Специфична потрошувачка на енергија kWh/(m2.a)	Трошоци за енергија MKD/a
1	- ПУ „29-ти Ноември“ Калково	49	191	191	33,013	172.8	83,706

	Краен корисник	Број на корисници	Вкупна површина на зградата m2	Вкупна грејна површина m2	Вкупна потрошувачка на енергија kWh/a	Специфична потрошувачка на енергија kWh/(m2.a)	Трошоци за енергија MKD/a
2	- ПУ „Јане Сандански “ Грчиште	7	216	191	27,507	144.0	58,532
3	-ПУ „Цветан Димов“ Казандол	19	124	124	17,059	137.6	35,436
4	-ПОУ „Нам’к Кемал“ Чалакли	73	494	494	60,293	122.1	140,282
5	- ПОУ „Страшо Пинџур“ Удово	67	573	573	54,209	94.6	132,493
6	- ПУ „Мито Симеонов“ Марвинци	30	333	333	31,115	93.4	67,317
7	- ПУ „Даме Груев“ Брајковци	40	323	323	29,302	90.7	102,960
8	Општинска зграда	34	607	607	54,047	89.0	568,809
9	-ПУ „Гоце Делчев“ Пирава	136	1,095	1,095	83,228	76.0	310,932
10	-ПУ „Јени Ѓун“ Башибос	9	153	153	10,471	68.4	23,291
11	ООУ „Страшо Пинџур“ Јосифово	350	2,300	2,300	156,395	68.0	571,559
12	СОУ „Гоце Делчев“ Валандово	258	3,400	3,400	225,832	66.4	1,160,748
13	-ПУ „Моша Пијаде“ Дедели	21	311	311	18,759	60.3	49,419
14	ООУ „Јосип Броз Тито “ Валандово	470	7,535	7,535	263,187	34.9	1,035,688
15	Регионален центар за сертификација		230	230	2,566	11.2	27,010

Со подготовката на годишниот АП ќе се развиваат следниве задачи:

- › Проекти за енергетска ефикасност, претходно дадени во постојната ПЕЕ кои се подготвени за спроведување во следната 2020та година;
- › Цели кои треба да се постигнат со примена на овие проекти за ЕЕ;
- › Извори на финансирање и буџет за реализација на проектите за енергетска ефикасност;

- › Временска рамка за спроведување на избраните проекти за ЕЕ;
- › Одговорни страни за време на периодот на спроведување.

2 ПРОЕКТИ ЗА ЕЕ КОИ СЕ ВКЛУЧЕНИ ВО АКЦИОНИОТ ПЛАН

2.1.1 Улично осветлување

Предложениот проект за енергетска ефикасност "Комплетна програма за обновување на уличното осветлување" опфаќа повеќе активности за енергетска ефикасност кои треба да се имплементираат во период од една година. За овој Акционен план, како прва фаза на проектот се предвидени следните активности:

- › Развој на "Интегрирана програма за проценка на јавното осветлување". Подготовката на аудит на постојниот инвентар, како и проценката на оперативните активности и активностите за одржување ќе помогне да се идентификуваат соодветните мерки за значително зголемување на енергетската ефикасност;
- › Водич за набавка за нови улични светилки при замена на неисправните со минимални светло-технички карактеристики кои е потребно да бидат задоволени;
- › Замена на постојните 1,520 натриумови со висок притисок (HPS) светилки, 70 W секоја, со нови 1,520 ЛЕД (LED) светилки од 25 W секоја;
- › Замена на постојните 50 натриумови со висок притисок (HPS) светилки, 150 W секоја, со нови 50 ЛЕД (LED) светилки од 70 W секоја.

Табела 5: Листа на проекти за ЕЕ кои се избрани за Акциониот План

Број	Проекти за ЕЕ	Опис	Првичен (прелиминарен) трошок (МКД)	Потенцијал на енергетски заштеди (kWh/a)	Потенцијал на енергетски заштеди (МКД/а)	Намалување на емисиите на CO ₂ (Тони на CO ₂)	Период на исплата (години)	Брзина на имплементација (години)
Улично осветлување	Комплетна програма за обновување на уличното осветлување	Интегрирана програма за проценка на јавното осветлување	120,000					
		Водич за набавка на нови улични светилки	/					
		Модернизација на уличното осветлување: »Постојните 1,520 натриумови со висок притисок (HPS) светилки, 70 W секоја, со 1,520 нови ЛЕД (LED) светилки од 25 W секоја; »Постоечките 50 натриумови со висок притисок (HPS) светилки, 150 W секоја, со 50 нови ЛЕД (LED) светилки, 70 W секоја.	20.34 милиони	463,969	3.04 милиони	426.9	6.7	1

По составувањето на инвентарот за целокупниот систем на улично осветлување и изработката на деталната програма во студија, Општината е потребно да утврди кој дел од системот ќе се реновира (Замена на постоечки светилки, проширување на мрежата, замена на столбови, модернизација на осветлувањето со смарт метеринг, итн.).

2.1.1 Општински згради

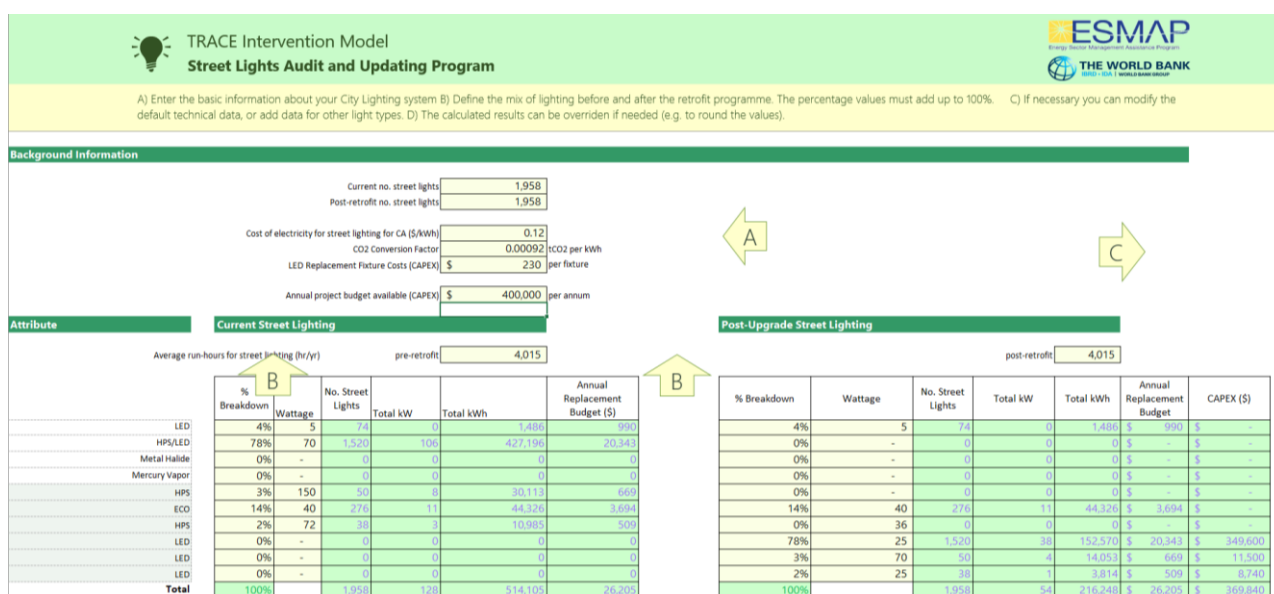
Општина Валандово во континуитет врши имплементација на ЕЕ мерки во делот на општинските згради со посебен акцент на образовните згради. Поголемиот број на објекти се веќе реконструирани со замена на прозорите, промена на нови кровови со поставување на изолација како и со изведба на термо фасади.

Во моментот, се врши реновирање на постојната градинка Калинка во рамките на Општината, која е проектирана да ги задоволи највисоките стандарди за енергетска ефикасност. Имплементацијата е овозможена преку проектот „ЗЕМ“ финансиран од програмата за прекугранична соработка со Грција за што се обезбедени средства во вкупна вредност од 400,000 евра.

Поради завршување на градежните активности на градинка Калинка, во текот на 2020та година не се планирани дополнителни инвестиции во секторот општински згради.

3 ЦЕЛИ КОИ ТРЕБА ДА СЕ ПОСТИГНАТ СО ПРИМЕНАТА НА МЕРКИТЕ НА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ

Спроведувањето на Комплетната програма за обновување на уличното осветлување во една фаза, ќе придонесе во намалување на вкупната побарувачка на енергија на Општината Валандово. Потрошувачката на енергија по мерките за ЕЕ се пресметуваат со калкулаторот на проценка на енергетски заштеди предложен од TRACE алатката. Очекуваните заштеди се добиваат како разлика помеѓу референтната потрошувачка за 2018та година од 680,217 kWh/годишно и потрошувачката на електрична енергија по извршената промена на светилките од 216,248 kWh/годишно.



Слика 1: Сценарио на детални пресметки – Улично осветлување

Табела 6: Годишни заштеди на енергија

Проект број	Проект за ЕЕ	Вкупна потрошувачка на енергија пред мерките за ЕЕ (kWh/a)	Вкупна потрошувачка на енергија после мерките за ЕЕ (kWh/a)	Очекувана вкупна заштеда на енергија		Вкупна заштеда на енергија (%)
				(kWh/a)	(ktoe/a)	
Сектор улично осветлување						
1	Комплетна Програма за обновување на уличното осветлување	680,217	216,248	463,969	0.04	68.2

* 1 toe = 41.868 GJ = 11630 kWh

Со овие заштеди на енергија, Општината Валандово придонесува во остварувањето на националните цели за енергетска ефикасност. За една година, согласно предвидените заштеди од имплементацијата на „комплетната програма за обновување на уличното осветлување“ се 0.04 крое. Доколку овој проект се реализира во 2020та година, за идниот десетгодишен период, тоа би донело до заштеди од 0.4 крое што претставува 0.04% од националната цел за енергетски заштеди до 2030 година³. Ако се нагласи фактот дека Валандово е мала урбана Општина со 0.6% од вкупната популација на Република Северна Македонија, тој процент на заштеда на енергија за една година е многу значаен и важен во остварувањето на енергетските цели на национално ниво.

³ Согласно „Студијата за вкупните 2030 цели“, публикувана на 12 Јуни 2019 за Секретаријатот на енергетската заедница

4 ФИНАНСИСКИ ИЗВОРИ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА АКЦИОНИОТ ПЛАН

Во овој дел, Општината ги проценува финансиските извори на располагање и износот на финансирање што може да се набави за инвестициите во енергетската ефикасност во следната година. Како што е наведено во ПЕЕ, за имплементација за приоритетниот проект ќе се пристапи кон склучување на Договор за енергетски услуги по претходно објавување на јавен тендер по постапка на јавно приватно партнерство. Со овој Договор ќе бидат одредени релациите помеѓу Јавниот партнер, во овој случај Општината, и Приватниот партнер односно ЕСКО компанијата.

Табела 7: Извори на финансирање и буџети

Листа на приоритетни проекти			Извори на финансирање				Останати можности на финансирање		
Име на проектот	Период на исплата	Износ на инвестиција МКД милион	Расположливо основно финансирање МКД милион	Програми за грантови МКД милион	Заеми МКД милион	ЈПП/ЕСКО МКД милион	Основно финансирање	Програми за грантови	Заеми
ВКУПНИ СРЕДСТВА НА РАСПОЛАГАЊЕ:			-	-	16.4	-	-		-
1. Комплетна Програма за обновување на уличното осветлување	6.7	20.34		-	-	20.34	-	-	
Вкупна инвестиција на проектот:		20.34				20.34			

5 ВРЕМЕНСКА РАМКА ЗА ИМПЛЕМЕНТИРАЊЕ НА ПРОЕКТИТЕ ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ И ОДГОВОРНИТЕ СТРАНИ

Во ова поглавје е презентирани периодот на спроведување на избраниот проект за енергетска ефикасност. Исто така даден е опис на сите активности кои треба да се превземат за остварување на солиден проект во запазен рок. Важен чекор е дека на секоја активност која треба да се изврши треба да се додели одговорно лице или тим со цел како би можел процесот на имплементација лесно да се следи.

За подобро следење на проектните активности, се предлага едноставна Excel Gantt⁴ табела.

⁴ Gantt project planner.xls

Табела 8: Имплементација на проекти за ЕЕ вклучени во Акциониот План

Број	Проекти за ЕЕ	Опис	Активности на имплементацијата	Период на имплементација	Одговорно лице
1	Комплетна програма за обновување на уличното осветлување	Интегрирана програма за проценка на јавното осветлување	- Назначување на одговорно лице за состојба на инвентарот - Составување на листа со потребни информации за инвентарот (име на улица, број на столбови, тип на столбови, тип на осветлување, типот на светилки со ватност и ниво на осветленост) - Да се соберат податоци - Анализа и интерпретација на податоците - Јавно објавување на спроведениот инвентар - Припрема на аудит за улично осветлување	Јануари - февруари 2020	ЕЕ менаџер
2		Водич за набавка на нови улични светилки	- Овие упатства ќе вклучуваат параметри за осветлување, растојание помеѓу столбовите, препораки за типот на светилки и препораки за придушување на светлината како и препораки за ноќниот режим на осветлување за сите улици во општината како и минимални светло-технички карактеристики кои треба да бидат задоволени од светилките - Анализа на животниот век на компонентите при процесот на поднесување на набавки	Јануари - февруари 2020	ЕЕ менаџер и одделение за јавни набавки

3		Обновување на уличното осветлување	› Постојните 1520 натриумови со висок притисок (HPS) светилки, 70 W секоја, со 1520 нови ЛЕД (LED) светилки од 25 W секоја; › Постоечките 50 натриумови со висок притисок (HPS) светилки, 150 W секоја, со 50 нови ЛЕД (LED) светилки, 70 W секоја;	Март - декември 2020	ЕЕ менаџер
---	--	--	--	-------------------------	------------

6 СЛЕДЕЊЕ И МОНИТОРИНГ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈАТА НА ПРОГРАМАТА ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ

6.1 РЕДОВЕН МОНИТОРИНГ НА ПРОГРАМАТА ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ, НАПРЕДОК ВО РАБОТАТА И ОЦЕНУВАЊЕТО НА НИВНОТО ВЛИЈАНИЕ

Редовниот мониторинг е клучен елемент на процесот на Програмата за енергетска ефикасност. Мониторингот и евалуацијата (M&E) може да опфатат различни фази и аспекти од процесот на Програмата за енергетска ефикасност. Тоа обично започнува од самиот почеток и продолжува во текот на имплементацијата на програмата. Строго се препорачува мониторингот и евалуацијата (M&E) да продолжи и после временската рамка за Програмата за енергетска ефикасност, со цел ПЕЕ да создаде долгорочни влијанија врз локалната економија, енергетскиот сектор, животната средина и човековото однесување.

Имплементацијата на општинската ПЕЕ ќе биде внимателно следена и оценувана на годишно ниво од страна на општинскиот тим за енергетска ефикасност во Валандово. Евалуацијата ќе се прави во ноември и во декември и ќе ја покрива тековната година.

Мониторинг и оценување ќе се прави врз основа на претходно дефинираните индикатори одобрени од страна на општинската администрација. Кога инсталацијата ќе биде завршена, секој поединечен проект ќе е нареден и целокупниот период на реализација на Програмата за енергетска ефикасност ќе почне да истекува, на направените промени може да се даде квантифициран израз. Најлесен начин да се направи ова е со правење споредби со користење на податоци за:

- › Состојбата на системите кои биле под влијание, како и влијанијата врз Општината како целина, пред и по имплементација на програмата.
- › Вкупниот износ на заштеда на енергија постигнат во текот на целиот период на имплементација на програмата и прогнозираната заштеда на енергија за одреден период, со користење на податоците од вистински мерења и предвидувања базирани на реалните резултати од имплементирани мерки.

За правилно да се доделат обврските, следниве индикатори за успешност можат да се идентификуваат и да се искористат:

- › Остварување на наведените прелиминарни квалитативни програмски цели;
- › Остварување на наведените прелиминарни квантитативни програмски цели;
- › Создавање на услови за реплицирање на успешни практики во истата и во други Општини;
- › Влијанието на имплементацијата на програмата врз планирањето и развојот на општината во други области;
- › Ефективноста на програмата врз управувањето.

6.2 ПЕРИОДИЧНИ ИЗВЕШТАИ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ДО ПОЛИТИЧКИТЕ ВЛАСТИ

Известувањето за резултатите може да се направи кон внатрешни или пак кон надворешни авторитети. Внатрешно известување ќе се направи така што резултатите од мониторингот на Програмата за енергетска ефикасност ќе бидат сумирани од страна на тимот за Енергетска ефикасност во писмена форма и ќе се пријават на градоначалникот и Советот на Општина Валандово. Периодите за известување зависат од политиката на градската власт за носење одлуки. Како добар начин за да се вклучат Советот на Општината и другите засегнати страни во имплементацијата на програмата, може да се закажат редовни состаноци за размена на информации во декември. Во прилог на известувањето, ќе биде исклучително корисно доколку лидерот на тимот за ЕЕ објавува информации за достигнувањата на Програмата за енергетска ефикасност на општинската веб страна како и во локалните медиуми и да дискутира за овие информации на специјални настани за ЕЕ.

Согласно член 132, параграф 5 од Законот за енергетика (Службен весник на Република Македонија бр.16/2011) кој е сеуште во важност за работите од областа на енергетската ефикасност се до влегувањето во сила на законот со кој ќе се уредат работите од областа на енергетската ефикасност, Општините треба да направат надворешно известување за имплементацијата на Програмата за енергетска ефикасност со доставување на информации до Агенцијата за енергетика во врска со имплементацијата на Програмата за енергетска ефикасност од претходната година за евалуација, мониторинг и верификација. Информациите треба да се достават до крајот на февруари секоја година.

Табела 9: Информации за програмата на имплементација

Проект за Енергетска ефикасност	Детален опис на проектот	Евалуација на имплементираниот проект	Статус на Проектот во ПЕЕ
Улично осветлување	Интегрирана програма за проценка на јавното осветлување	<Проектот се спроведува во согласност со ПЕЕ. / Проектот се спроведува со задоцнување. / Проектот се реализира делумно. / Проектот не се спроведува.>	<Постигната / Имплементацијата продолжува / одложена>
	Водич за набавка за нови улични светилки	<Проектот се спроведува во согласност со ПЕЕ. / Проектот се спроведува со задоцнување. / Проектот се реализира делумно. / Проектот не се спроведува.>	<Постигната / Имплементацијата продолжува / одложена>
	Модернизација на уличното осветлување осветлување	<Проектот се спроведува во согласност со ПЕЕ. / Проектот се спроведува со задоцнување. / Проектот се реализира делумно. / Проектот не се спроведува.>	<Постигната / Имплементацијата продолжува / одложена>

6.3 ПЕРИОДИЧНИ НАДГРАДБИ НА ПЕЕ ВРЗ ОСНОВА НА ДОБИЕНИ ОПСЕРВАЦИИ И РЕЗУЛТАТИ

Како дел од процесот на континуиран мониторинг, спроведените проекти можат да се оценат преку нивното влијание врз потрошувачката на енергија и намалување на емисиите на CO₂. Врз основа на резултатите, можат да се спроведат дополнителни корективни и превентивни мерки и активности, доколку е потребно.

Резултатите од M&E можат да предизвикаат промени и ажурирање на ПЕЕ. Ажурираната ПЕЕ ќе биде основа за развој на Акциониот план за наредната година.

ПРИЛОГ

