

20150180386

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЕКОНОМИЈА

Врз основа на член 135 ставови (5) и (6) од Законот за енергетика („Службен весник на Република Македонија“ бр. 16/11, 136/11, 79/13, 164/13, 41/14 и 151/14), министерот за економија донесе

П Р А В И Л Н И К ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ ЗА ЕНЕРГЕТСКА КОНТРОЛА

Член 1

Во Правилникот за енергетска контрола („Службен весник на Република Македонија“ бр. 94/13) во член 1 став (1) точка 6) зборовите: „и полагање на стручен испит“ се бришат.

Член 2

Во членот 5 во ставот (1) по зборот: „резултатите“ се додаваат зборовите: „доколку предложените мерки се реализираат согласно препораките од спроведената детална енергетска контрола“.

Ставот (2) се менува и гласи:

„Субјектот за вршење на енергетска контрола, на барање на нарачателот може да спроведе и детална енергетска контрола, за што прави оценување на потребата од нејзино спроведување (односно оценување на потребата од проширување на спроведените активности од општата енергетска контрола) и притоа се води од следните параметри: површина на зграда, старост на зграда, број и сложеност на посебни и придружни делови од згради и сложеност на техничко-технолошките постројки и индустриски процеси.“

Член 3

Во членот 8 во став (1) точка 3) под-точката з) се брише.

Под-точката с) станува под-точка з).

Член 4

Во членот 9 во став (1) зборовите: „се спроведува веднаш“ се заменуваат со зборовите: „може да се спроведе“.

Член 5

Во членот 13 во ставот (1) зборовите: „и полагање испити“ се бришат.

Член 6

Во членот 14 во алинејата 5 зборовите: „, вклучувајќи ја содржината и начинот на проверка на знаењето на учесниците на обуката“ се бришат.

Член 7

Во членот 16 став (2) во точката 5 зборовите: „, како и за полагањето на испити“ се бришат.

Член 8

Во членот 17 во ставот (1) зборовите: „став (7)“ се заменуваат со зборовите: „став (6)“.

Во ставот (4) зборовите: „и полагање испити“ се бришат.

Член 9

Насловот на Глава VI. се менува и гласи:

„ОСНОВНИ ЕЛЕМЕНТИ НА ПРОГРАМАТА ЗА ОБУКА И ПРОГРАМАТА ЗА УСОВРШУВАЊЕ, НАЧИНОТ НА ВРШЕЊЕ НА ОБУКА ЗА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОРИ И НА ОБУКА ЗА УСОВРШУВАЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОРИ“

Член 10

Во членот 18 во ставовите (1) и (2) зборовите: „и полагање на испити“ се бришат.

Член 11

Во насловот на член 19 зборовите: „и полагање на испит“ се бришат.

Во ставот (1) зборовите: „и полагање на испит“ се бришат, а зборовите: „став (6)“ се заменуваат со зборовите: „став (5)“.

Во ставот (2) точката 3 се брише.

Точката 4, која станува точка 3, се менува и гласи:

„ја известува Агенцијата за спроведување на обуките и“.

Во точката 5, која станува точка 4, зборовите: „и полагање на испит“ се бришат.

Ставовите (3), (4), (5), (6) и (7) се бришат.

Член 12

Во членот 21 во ставот (1) зборовите: „став (6)“ се заменуваат со зборовите: „став (5)“.

Во ставот (2) точката 5 станува точка 4.

Во ставот (3) точката 2 се брише.

Точката 3 станува точка 2.

Ставовите (4) и (5) се бришат.

Член 13

Насловот на Глава VII. се менува и гласи:

„ПОСТАПКА ЗА ПРОДОЛЖУВАЊЕ И ОДЗЕМАЊЕ НА ОВЛАСТУВАЊЕ ЗА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОР, КАКО И ПОСТАПКА ЗА ИЗДАВАЊЕ, ПРОДОЛЖУВАЊЕ И ОДЗЕМАЊЕ НА ЛИЦЕНЦА ЗА ВРШЕЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКА КОНТРОЛА“

Член 14

Под-насловот 1. пред член 22 се менува и гласи:

„Продолжување и одземање на овластување за енергетски контролор“

Член 15

Членовите 22 и 23 се бришат.

Член 16

Во членот 24 во ставот (1) зборот „Агенцијата“ се заменува со зборовите „Министерството за економија“, а зборовите: „донесува решение за продолжување на овластувањето“ се заменуваат со зборовите: „издава ново овластување“.

Во ставот (2) зборовите: „доказ за успешно завршување на програмата“ се заменуваат со зборовите: „уверение за успешно завршена обука“.

Ставот (3) се менува и гласи:

„Доколку настанат промени на условите врз основа на кои физичкото лице се стекнало со овластување за енергетски контролор во смисла на член 137-о став (7) од Законот за енергетика, физичкото лице за тоа ја известува Агенцијата во рок од 15 дена од денот на настанатата промена, при што доколку Агенцијата утврди дека физичкото лице престанало да ги исполнува условите утврдени во Законот за енергетика, го известува Министерството.“

Член 17

Во членот 25 ставот (2) се брише.

Член 18

Во членот 27 ставот (1) се брише.
Ставот (2) станува став (1).

Член 19

Во насловот на Глава VIII. зборовите: „и форма на барањето за издавање, продолжување“ се заменуваат со зборовите „и формата на барањето за продолжување“.

Член 20

Во членот 28 во ставот (1) зборот: „издавање,“ се брише.

Член 21

Насловот на Глава IX. се менува и гласи: „ФОРМА, СОДРЖИНА И НАЧИН НА ВОДЕЊЕ НА РЕГИСТАРОТ НА ИЗДАДЕНИ, ОДЗЕМЕНИ, ПРОДОЛЖЕНИ И ПРИЗНАЕНИ ОВЛАСТУВАЊА ЗА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОРИ КАКО И ОВЛАСТУВАЊА КОИ ПРЕСТАНАЛЕ ДА ВАЖАТ И РЕГИСТАРОТ НА ИЗДАДЕНИ, ОДЗЕМЕНИ И ПРИЗНАЕНИ ЛИЦЕНЦИ ЗА ВРШЕЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛИ“.

Член 22

Под-насловот 1. пред член 30 се менува и гласи:
„Регистар на издадени, одземени, продолжени и признаени овластувања за енергетски контролори како и овластувања кои престанале да важат“.

Член 23

Во член 30 став (1) по зборот: „одземени“ се додава запирка и зборот: „продолжени“, а по зборот: „контролори“ се додава запирка и зборовите: „како и на овластувања кои престанале да важат“.

Ставот (2) се менува и гласи:

„На насловната страна на Регистарот на енергетски контролори во левиот горен агол е отпечатен грбот на Република Македонија, под него е отпечатен текст напишан со големи црни букви „РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА“, а под него „МИНИСТЕРСТВО ЗА ЕКОНОМИЈА“. Во средината на насловната страна е отпечатен текст напишан со големи црни букви „РЕГИСТАР НА ИЗДАДЕНИ, ОДЗЕМЕНИ, ПРОДОЛЖЕНИ И ПРИЗНАЕНИ ОВЛАСТУВАЊА ЗА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОРИ И ОВЛАСТУВАЊА КОИ ПРЕСТАНАЛЕ ДА ВАЖАТ“.“

Во ставовите (3), (4) и (5) зборот: „Агенцијата“ се заменува со зборот: „Министерството“.

Член 24

Во членот 31 во ставот (1) во алинејата 3 зборот: „издавање,“ се брише.

Во алинејата 11 зборовите: „положен стручен испит“ се заменуваат со зборовите „успешно завршена обука“.

Во алинејата 13 зборовите: „решението за издавање на овластување“ се заменуваат со зборот: „овластувањето“.

Во алинејата 16 зборовите: „Уверенија за успешно завршување на обуки“ се заменуваат со зборовите: „уверението за успешно завршена обука“.

Во алинејата 17 зборовите: „решението за продолжување на овластувањето“ се заменуваат со зборовите: „продолженото овластување“.

Член 25

Во членот 32 зборовите: „решението за издавање овластување“ се заменуваат со зборот: „овластувањето“.

Член 26

Во членот 34 во ставот (1) зборовите: „писмено ја известува Агенцијата“ се заменуваат со зборовите: „во хартиена или електронска форма го известува Министерството“.

Во ставот (2) зборот: „Агенцијата“ се заменува со зборот: „Министерството“.

Член 27

Во членот 35 зборот: „Агенцијата“ се заменува со зборот: „Министерството“.

Член 28

Во членот 37 во ставот (1) во алинејата 13 зборовите: „решението за продолжување на лиценцата“ се заменуваат со зборовите: „продолжената лиценца“.

Член 29

Во членот 40 во ставот (1) зборот: „писмено“ се заменува со зборовите: „во хартиена или електронска форма“.

Член 30

Во членот 42 во ставот (1) зборовите: „Решението за издавање на овластување“ се заменуваат со зборот: „Овластувањето“.

Во алинејата 1 зборовите: „отпечатено лого на Агенцијата“ се заменуваат со зборовите: „отпечатен грбот на Република Македонија“, а зборовите: „АГЕНЦИЈА ЗА ЕНЕРГЕТИКА“ се заменуваат со зборовите: „МИНИСТЕРСТВО ЗА ЕКОНОМИЈА“.

Во алинејата 2 зборовите: „решението за издавање на“ се бришат.

Во алинеите 3, 4, 5 и 6 зборот: „решението“ се заменува со зборот: „овластувањето“.

Во алинејата 8 зборовите: „Директорот на Агенцијата“ се заменуваат со зборовите: „Министерот за економија“.

Во ставот 2 зборовите: „Решението за издавање на овластување“ се заменуваат со зборовите: „Овластувањето“.

Член 31

Во Прилогот 4, во Методологијата ОДДОЛУ-НАГОРЕ за мерење и верификација на заштеда на енергија при исполнување на предусловите од Директивата на ЕУ 2006/32/ЕС за енергетски заштеди, во дел II, по точката „18. Енергетски контроли“ се додаваат две нови точки „19. Замена или инсталација на нови светилки во резиденцијалните објекти“ и „20. Замена или инсталирање нови системи за јавно осветлување“, кои се дадени во Прилог, кој е составен дел на овој правилник.

Во Анекс 3, табелите „Усогласување на методологијата за мерење и верификација на заштеда на енергија со АПЕЕ во резиденцијалниот сектор“, која се однесува на Резиденцијалниот сектор и „Усогласување на методологијата за мерење и верификација на заштеда на енергија со АПЕЕ за резиденцијалниот сектор“, која се однесува на Комерцијалниот сектор, се заменуваат со нови табели „Усогласување на методологијата за мерење и верификација на заштеда на енергија со АПЕЕ за резиденцијалниот сектор“ и „Усогласување на методологијата за мерење и верификација на заштеда на енергија со АПЕЕ за комерцијалниот сектор“, соодветно, кои се дадени во Прилог од овој правилник.

Член 32

Прилозите 12, 14, 16, 17, 18 и 19 се заменуваат со нови Прилози 12, 14, 16, 17, 18 и 19 кои се составен дел на овој правилник.

Член 33

Овој правилник влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“.

Бр. 12-1075/1
3 февруари 2015 година
Скопје

Министер за економија,
Беким Незири, с.р.

**ИЗМЕНИ И ДОПОЛНУВАЊА НА МЕТОДОЛОГИЈАТА „ОДДОЛУ-НАГОРЕ“ ЗА
МЕРЕЊЕ И ВЕРИФИКАЦИЈА НА ЗАШТЕДИТЕ НА ЕНЕРГИЈА,
ДЕЛ II „МЕТОДОЛОГИЈА“**

19. Замена или инсталација на нови светилки во резиденцијалните објекти

- Единични бруто годишни енергетски заштеди

Единичните енергетски заштеди во крајната потрошувачка се изразени во kWh / единица / година и се пресметуваат врз основа на разликата меѓу номиналната моќност на осветлувањето во референтната година (моќност „пред“ спроведувањето на мерките за енергетска ефикасност) и номиналната моќност на новите светилки (моќност „по“ спроведувањето на мерките за енергетска ефикасност).

$$UFES = \frac{(P_{old} - P_{new}) \cdot n_H \cdot N_{repl}}{1000} \quad (19.1)$$

- Вкупни бруто заштеди на финална енергија

Вкупните годишни енергетски заштеди се изразени во kWh/година. Вкупните годишни енергетски заштеди се изразени во kWh/година со што се сумираат бруто годишните енергетски заштеди на инсталираните нови светилки, помножени со бројот на реализираните проекти.

$$TGFES = \sum_{i=1}^j UFES_i \cdot PR_i \quad (19.2)$$

- Поедноставена пресметка со употреба на номинални вредности

$$TGFES_{DIF} = UFES_{DIF} \cdot n_{DIF} \cdot N_{repl} \quad (19.3)$$

$$TGFES = \sum_{i=1}^j UFES_i \cdot PR_i \quad (9.2)$$

$$TGFES_{DIF} = UFES_{DIF} \cdot n_{DIF} \cdot N_{repl} \quad (9.3)$$

Единични заштеди на финална енергија	UFES	kWh/unit/a	
Номинална моќност на постојните сијалици (како што се сијалиците со вжарено влакно) пред спроведувањето на мерките за ЕЕ	P_{old}	W	T1
Номинална моќност на новите енергетски ефикасни сијалици по спроведувањето на мерките за ЕЕ (CFL (компактни флуоресцентни сијалици), ЛЕД сијалици или други)	P_{new}	W	T1
Број на работни часови годишно	n_H	h	
Број на заменети сијалици	N_{repl}	-	
Вкупни бруто заштеди на финална енергија	$TGFES$	kWh/a	
Различни проекти со замена на сијалици	PR		
Номинални единични заштеди на финална енергија ¹	$UFES_{DIF}$	kWh/unit/a	47
Номинален број на работни часови годишно	n_{DIF}	h	1000

¹ Европска комисија: „Препорака за методите за мерење и потврдување во рамките на Директивата 2006/32/ЕС за енергетска ефикасност и енергетски услуги“

- Индикативни номинални вредност за животниот век

Работен век: 8 години

Табела 1 – Вообичаена потрошувачка на електрична енергија на сијалици со вжарено влакно и соодветните CFL сијалици со еквивалентен светлосен флуке

Моќност на сијалици со вжарено влакно [W]	CFL сијалици со еквивалентна моќност [W]	Разлика [W]
25	5	20
40	7	33
60	10-11	49-50
75	14-15	59-60
100	18-21	79-88
120	22-24	98-96
150	30	120

- Податоци кои треба да се соберат

<i>Вид на податок</i>	<i>Извор на податоци</i>	<i>Начин на добивање на податоците</i>
НИВО 2		
Номинална моќност на постојните сијалици пред спроведувањето на мерките за ЕЕ	Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија	Табеларни вредности од методологијата од доле - нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија
Номинална моќност на новите енергетски ефикасни сијалици по спроведувањето на мерките за ЕЕ	Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија	Табеларни вредности од методологијата од доле - нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија
Број на работни часови годишно	Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија	Табеларни вредности од методологијата од доле - нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија
Број на заменети сијалици	Надлежен субјект за спроведување на проектот (или министерство или општина која известува за спроведување на проектот)	Директно превземање на податоците
Номинални единични заштеди на финална енергија ²	Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија	Табеларни вредности од методологијата од доле - нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија
Номинален број на работни часови годишно	Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија	Табеларни вредности од Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија

² Европска комисија: „Препорака за методите за мерење и потврдување во рамките на Директивата 2006/32/ЕС за енергетска ефикасност и енергетски услуги“

20. Замена или инсталирање нови системи за јавно осветлување

Во овој метод, како единица мерка за пресметување на единичните бруто годишни енергетски заштеди за осветлување се користи [kWh/a]. Поединечните учесници може да бидат поединечни сијалици или стандардни светилки.

- Единични бруто годишни енергетски заштеди

Формула со познати податоци од проект

$$UFES = \frac{P_{OLD} \cdot n_{h,OLD} - P_{NEW} \cdot n_{h,NEW}}{1000} \quad (20.1)$$

- Вкупни бруто заштеди на финална енергија

Вкупните бруто годишни заштеди на финална енергија [kWh/a] се пресметуваа со собирање на единичните бруто годишни енергетски заштеди што се постигнати во некои делови од објект, објекти или групи од објекти во се спроведувала мерката за подобрување на енергетската ефикасност за системите за осветлување.

$$TGFES = \frac{P_{OLD} \cdot n_{h,OLD} \cdot N_{OLD} - P_{NEW} \cdot n_{h,NEW} \cdot N_{NEW}}{1000} \quad (20.2)$$

- Поедноставена пресметка со употреба на номинални вредности

$$UFES_{DEF} = \frac{P_{OLD} - P_{NEW} \cdot r}{1000} \cdot n_{h,DEF} \quad (20.3.a)$$

$$n_h = n_{h,NEW} = n_{h,OLD}$$

$$TGFES = UFES_{DEF} \cdot N \quad (20.3.b)$$

Единични бруто заштеди на финална енергија	$UFES$	<u>kWh/unit/a</u>	
Номинална моќност на сијалиците пред спроведувањето на мерките за ЕЕ	P_{OLD}	W	
Номинална моќност на сијалиците по спроведувањето на мерките за ЕЕ	P_{NEW}	W	
Број на работни часови пред спроведувањето на мерките за ЕЕ	$n_{h,OLD}$	h/a	
Број на работни часови по спроведувањето на мерките за ЕЕ	$n_{h,NEW}$	h/a	
Број на заменети сијалици	N	-	
Фактор на корекција поради контролниот систем	r		T1
Вкупни бруто заштеди на финална енергија	$TGFES$	<u>kWh/a</u>	
Различни проекти со замена на сијалици	PR		
Номинални единични заштеди на финална енергија	$UFES_{DEF}$	<u>kWh/unit/a</u>	T2
Номинален број на работни часови годишно	$N_{h,DEF}$	h/a	4015

- Индикативни номинални вредност за животниот век

Работен век на натриумови светилки	4,5 години
Работен век на метал-керамички светилки	4.0 години
Работен век на ЛЕД светилки	>13 години

Табела 1 – Контролен фактор за процена на енергетските заштеди преку воведување ефикасни системи за контрола

Контрола	Фактор на корекција	Вообичаени енергетски заштеди
Рачна контрола	1	0 (основа)
Прекинувач за парцијализација	0.9	10-20 %
Временски прекинувач	0.9	10-35 %
Сензор за човечко присуство	0.8	20-30 %

Табела 2 – Номинални единични заштеди на финална енергија (kWh/a единица)

Вид светилки за замена енергетски заштеди	125W, Hg	250W, Hg	400W, Hg
Натриумови	75W	150W	250W
	221 kWh/a	430 kWh/a	664 kWh/a
Керамички металхалогени	60W	140W	140W
	317 kWh/a	542 kWh/a	-
ЛЕД	53W	103W	193W
	345 kWh/a	691 kWh/a	972 kWh/a

- Податоци кои треба да се соберат

<i>Вид на податок</i>	<i>Извор на податоци</i>	<i>Начин на добивање на податоците</i>
НИВО 2		
Номинална моќност на постојните сијалици пред спроведувањето на мерките за ЕЕ	Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија	Табеларни вредности од методологијата од доле - нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија
Номинална моќност на сијалиците по спроведувањето на мерките за ЕЕ	Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија	Табеларни вредности од методологијата од доле - нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија
Број на работни часови пред спроведувањето на мерките за ЕЕ	Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија	Табеларни вредности од методологијата од доле - нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија, експертска процена

Број на работни часови по спроведувањето на мерките за ЕЕ	Надлежен субјект за спроведување на проектот (или министерство или општина која известува за спроведување на проектот)	Табеларни вредности од методологијата од доле - нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија, експертска процена
Број на заменети сијалици	Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија	Броење, директно превземање
Фактор на корекција поради контролниот систем	Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија	Табеларни вредности од Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија
Номинални единични заштеди на финална енергија	Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија	Табеларни вредности од Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија
Номинален број на работни часови годишно	Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија	Табеларни вредности од Методологија оддолу-нагоре за мерење и верификација на заштеда на енергија

Во Анексот 3, табелата „Усогласување на методологијата за мерење и верификација на заштеда на енергија со АПЕЕ во резиденцијалниот сектор“, која се однесува на резиденцијалниот сектор, се заменува со нова табела, и тоа:

РЕЗИДЕНЦИЈАЛЕН СЕКТОР		
	АПЕЕ	Методологија
1.	Инсталирање на индивидуални топлински распределувачи за централно греење во Скопје	Интелигентни мерачи во домаќинства
2.	Проекти за социјално домување	Нови станбени згради
3.	Донесување и спроведување на енергетските кодекси за градежни објекти	Нови станбени згради
	<i>греење</i>	Котли на биомаса
	<i>соларни системи за топла вода</i>	Санитарна топла вода во домаќинства - Сончеви загревачи на вода
	<i>осветлување</i>	Замена или инсталација на нови светилки во резиденцијалните објекти
	<i>куќни апарати</i>	Енергетски ефикасни уреди за ладење и за перење
4.	Означување и стандарди за енергетски карактеристики на електричните апарати и опрема	Енергетски ефикасни уреди за ладење и за перење
5.	Замена на печките за огревно дрво со високоефикасни модели	Котли на биомаса
6.	Воспоставување на информативни центри и спроведување на информативни кампањи за енергетска ефикасност	Од горе-надолу
7.	Означување и контрола на стандардите за енергетските карактеристики на котлите за топла вода и клима уредите	Од горе-надолу
8.	Финансиска поддршка за физички лица со цел да инвестираат во ПЕЕ	Од горе-надолу
9.	Примена на сончеви колектори и геотермални топлински пумпи (ГТП)	Санитарна топла вода во домаќинства - Сончеви загревачи на вода Санитарна топла вода во домаќинства - Топлински пумпи
10.	Реконструкција на постојните згради во поглед на енергетска ефикасност	Подобрување на обвивката на станбени згради

Во Анексот 3, табелата „Усогласување на методологијата за мерење и верификација на заштеда на енергија со АПЕЕ за резиденцијалниот сектор“, која се однесува на комерцијалниот сектор, се заменува со нова табела, и тоа:

КОМЕРЦИЈАЛЕН СЕКТОР		
	АПЕЕ	Методологија
1.	Донесување и спроведување на енергетски кодекси на градежни објекти	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Нови станбени згради ▪ Подобрување на централна климатизација (терцијален сектор) ▪ Канцелариска опрема
2.	Инспекции на котли/ системи за климатизација	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Котли на биомаса ▪ Подобрување на централна климатизација (терцијален сектор) ▪ Инсталација на кондензни котли за греење со вода во затворен систем во станбени објекти
3.	Реконструкција на зградите во образовниот сектор во поглед на енергетската ефикасност	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Подобрување на обвивката на станбени згради ▪ Подобрување на системи за осветлување (терцијален сектор) ▪ Подобрување на централна климатизација (терцијален сектор)
4.	Воспоставување на информативни центри и општинска мрежа и спроведување на информативни кампањи за енергетска ефикасност	Од горе-надолу
5.	Енергетско управување и енергетски контроли	Енергетски контроли
6.	Проекти за улично осветлување	Замена или инсталирање нови системи за јавно осветлување
7.	Означување и стандарди за енергетските карактеристики на електричните апарти и опрема	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Од горе-надолу ▪ Енергетски ефикасни уреди за ладење и за перење
8.	Реконструкција на зградите на болниците во поглед на енергетската ефикасност	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Подобрување на обвивката на станбени згради ▪ Подобрување на централна климатизација (терцијален сектор) ▪ Подобрување на системи за осветлување (терцијален сектор)
9.	Примена на сончеви колектори и геотермални топлински пумпи	Санитарна топла вода - Сончеви загревачи на вода

ОСНОВНИ ЕЛЕМЕНТИ НА ПРОГРАМАТА ЗА ОБУКА ЗА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОРИ

Програмата за обука на лицата кои спроведуваат енергетски контроли е составена за да овозможи лицата што ја посетуваат да се здобијат со потребни знаења за организација и спроведување на енергетски контроли и изработка на извештаи со оценка и препорака за мерки за подобрување на енергетската ефикасност. Со посетување на Програмата за обука се стекнуваат и знаења за законодавната рамка за енергетска ефикасност, а особено за енергетски контроли во Европската унија и во Република Македонија, за методологијата (чекорите) за спроведување на енергетските контроли во согласност со овој правилник, за можните мерки за подобрување на енергетската ефикасност во зградите како и за начинот на изработка на извештајот за спроведената енергетска контрола.

Фокусот на Програмата за обука се става на самата постапка на спроведување на енергетска контрола и изработката на извештајот. Со програмата не се предвидува длабинско теоретско толкување на работата на поединечни технички системи на зградите.

Програмата за обука на енергетски контролори што ја донесува Агенцијата за енергетика може да биде утврдена во еден или повеќе модули.

За Програмата за обука е утврдена следната содржина:

1. Енергетската ефикасност и енергетските контроли во Европската унија

1.1. Основни начела и цели на Директивата 2006/32/EЗ за енергетска ефикасност и енергетски услуги

1.1.1. Одредбите од оваа Директива поврзани со енергетски контроли

1.2. Основни начела и цели на Директивата 2010/31/EУ за енергетските карактеристики на зградите

1.2.1. Одредбите од оваа Директива поврзани со означување на згради, минимални барања за енергетски карактеристики на зградите, пресметка на економски оправдани нивоа на енергетски карактеристики на зградите, методологија за пресметка на енергетските карактеристики на зградите, технички системи во зградите и друго

1.3. Основни начела и цели на Директивата 2012/27/EУ за енергетска ефикасност

1.4. Основните начела и цели на Директивата 2008/1/EЗ за интегрално спречување и контрола на загадувањето (IPPC директива)

1.4.1. Референтен документ (BREF) на најдобрите достапни технологии (BAT) за енергетска ефикасност

1.5. Преглед на другите меѓународни стратешки документи, директиви и прописи поврзани со енергетската ефикасност

1. **Правна рамка за енергетска ефикасност и енергетски контроли во Република Македонија**
 - 2.1. Закон за енергетика и подзаконските акти
 - 2.1.1. Закон за енергетика
 - 2.1.2. Правилник за енергетски карактеристики на зградите
 - 2.1.3. Правилник за енергетска контрола
 - 2.1.3.1. Видови на енергетски контроли
 - 2.1.3.2. Основни начела и фази на спроведувањето на енергетскиот контрола
 - 2.1.3.3. Правата и обврските на овластените енергетски контролори
 - 2.2. Постоечки технички прописи во врска со системи во зградите и / или примери од други држави
 - 2.3. Преглед на другите релевантни национални прописи кои ја уредуваат областа на енергетска ефикасност на зградите (Уредба за еко дизајн на производи, Правилник за означување на потрошувачката на енергија и другите ресурси за производите што користат енергија и други прописи)
 - 2.4. Закон за безбедност и здравје при работа
3. **Анализа на постоечката состојба на енергетската ефикасност на зградите, градежните единици, постројките и индустриските процеси**
 - 3.1. Подготовка за спроведувањето на енергетски контрола
 - 3.1.1. Комуникација со нарачателот
 - 3.1.2. Изработка на план на активности и план за мерења на локацијата
 - 3.1.3. Посета на локацијата
 - 3.1.4. Собирање на податоци
 - 3.1.4.1. Податоци потребни за спроведување на енергетска контрола на зградата и извори на податоците
 - 3.1.4.2. Податоци потребни за спроведување на контроли на системот за греење и системот за климатизација и изворите на податоци
 - 3.2. Енергетски карактеристики на згради
 - 3.2.1. Пресметка според методологијата за определување на енергетските карактеристики на зградите, односно градежните единици
 - 3.2.2. Барања за енергетската ефикасност на новите згради и градежни единици, како и зградите и градежните единици што се предмет на значителна реконструкција
 - 3.2.3. Начин на контрола на усогласеноста на зградите и градежните единици, уреди и постројки со одредбите на правилникот
 - 3.2.4. Услови за проектирање и градба на нови и значителна реконструкција на постојни згради или градежни единици од аспект на енергетска ефикасност,

- 3.2.5. Начин и период на контрола на системите за греење
 - 3.2.6. Начин и период на контрола на системите за климатизација
 - 3.2.7. Типови на згради и градежни единици во сопственост на лицата од јавниот сектор за кои е задолжително вградувањето на сончеви колектори за топла вода при изградбата на нови и значителна реконструкција на постојните објекти
 - 3.2.8. Начин на изработка на сертификат за зграда согласно правилникот за енергетски карактеристики на згради.
-
- 3.3. Карактеристични/специфични мерења на локацијата
 - 3.3.1. Преглед на препорачаните мерења во текот на спроведувањето на општата енергетска контрола
 - 3.3.2. Преглед на препорачаните мерења во текот на спроведувањето на деталната енергетска контрола
 - 3.3.3. Преглед на задолжителните мерења во текот на спроведувањето на контролата на системот за греење и системот за климатизација
 - 3.3.4. Основи на мерењата на електричните величини, содржината на димни гасови, температурата, осветлувањето, бучавата, протокот, притисокот и термовизијата
 - 3.3.5. Спроведување на карактеристичните мерења во лабораториски услови
 - 3.3.6. Обработка на мерните податоци
-
- 3.4. Анализа на потрошувачката на енергија и вода во зградите
 - 3.4.1. Одредување на референтната потрошувачка на енергија и вода
 - 3.4.2. Изработка на енергетскиот биланс
 - 3.4.2.1. Елементи на билансот на топлинска енергија,
 - 3.4.2.2. Елементи на билансот на електрична енергија,
 - 3.4.2.3. Елементи на билансот на разладна енергија,
 - 3.4.2.4. Елементи на билансот на вода
 - 3.4.2.5. Изработка и приказ на вкупниот енергетски биланс
 - 3.4.3. Изработка на билансот на трошоци
-
- 3.5. Дефинирање на показателите на потрошувачка на енергија и вода и оценка на вкупната енергетска ефикасност на зградата
 - 3.6. Одредување на емисиите на CO₂ како последица на потрошувачката на енергија и вода во зградата
 - 3.7. Анализа на праксата на управување со потрошувачката на енергија со користење на матрицата за систематско управување со потрошувачката на енергијата
-
- 4. Преглед на можности за подобрување на енергетската ефикасност во зградите**
 - 4.1. Воспоставување и примена на системот за управување со енергијата
 - 4.1.1. Воспоставување на организациска структура
 - 4.1.2. Алатки за следење и анализа на потрошувачката на енергија (CNUS)

- 4.1.3. Набавка на енергија - тарифни системи и цени, достапност на енергенсите на локацијата
- 4.1.4. Оценка на потенцијалот за подобрување на енергетската ефикасност преку воведување на систем за управување со енергијата.
- 4.2. Преглед на типичните мерки за подобрување на енергетската ефикасност во зградите
 - 4.2.1. Елементи на надворешната изолација на зградата
 - 4.2.2. Системи за производство на топлинска енергија
 - 4.2.3. Системи за производство на разладна енергија
 - 4.2.4. Системи за дистрибуција на топлинска енергија, вода, пареа и воздух
 - 4.2.5. Системи за вентилација и климатизација
 - 4.2.6. Системи за снабдување со електрична енергија
 - 4.2.7. Системи за компримиран воздух
 - 4.2.8. Електромоторни погони / Системи за електрично осветлување
 - 4.2.9. Други потрошувачи на електрична енергија
 - 4.2.10. Системи за припрема на потрошна топла вода
 - 4.2.11. Системи за водоснабдување
 - 4.2.12. Системи за мерење и управување

5. Изработка на извештај

- 5.1. Изработка на извештај за спроведената енергетска контрола на зградата
 - 5.1.1. Содржина на извештајот и на резимето на извештајот
 - 5.1.2. Техничко-економска анализа на препознаените потенцијали за заштеди на енергија
 - 5.1.2.1. Одредување на сложеноста на мерките за подобрување на енергетската ефикасност
 - 5.1.2.2. Проценка на годишните заштеди на енергија
 - 5.1.2.3. Проценка на годишните парични заштеди
 - 5.1.2.4. Проценка на редукцијата на емисиите на CO₂ на годишно ниво
 - 5.1.2.5. Проценка на трошоците на вложување за спроведување на мерката
 - 5.1.2.6. Пресметка на економските показатели на вложувањата
 - 5.1.2.6.1. Показатели кои се користат во извештајот за спроведениот општа енергетска контрола

5.1.2.6.2. Показатели кои се користат во извештајот за спроведениот детален енергетски контрола

5.1.3. Изработка на план за следење, мерење и верификација на заштедата на енергија

5.2. Изработка на извештајот за спроведената контрола на системот за греење во зградата

5.3. Изработка на извештајот за спроведената контрола на системот за климатизација во зградата

6. Примена на софтверска алатка

6.1. Запознавање со функциите и модулите на една софтверска алатка за енергетски карактеристики на згради, како и софтверска алатка која се користи за анализа на енергетските карактеристики на други енергетски системи.

6.2. Практично користење на софтверска алатка согласно Правилникот за енергетски карактеристики на зградите. Во случај кога предметот на обуката, покрај зграда или градежна единица, опфаќа и други системи, тогаш при обуката може да се користи и софтверска алатка која одговара на специфичностите на предметот на обуката.

7. Практична работа

Посета на објект со цел спроведување на енергетска контрола или практична работа на хипотетички случај за објект за кој елементите за кои се спроведува енергетска контрола се зададени од обучувачот.

**ОБРАЗЕЦ НА БАРАЊЕ ЗА ПРОДОЛЖУВАЊЕ И ПРИЗНАВАЊЕ НА ОВЛАСТУВАЊЕ
ЗА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОР**

БАРАЊЕ ЗА ПРОДОЛЖУВАЊЕ И ПРИЗНАВАЊЕ НА ОВЛАСТУВАЊЕ ЗА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОР	
<i>(барањето се пополнува со печатни букви, по можност во електронска форма)</i>	
1. Име и презиме	
2. Број на лична карта или на патна исправа	
3. Адреса на живеење	
4. Држава	
5. Контакт телефон	
6. Електронска пошта	
7. Вид на образование	
8. Опис на работното искуство	
9. Положен стручен испит за енергетски контролор	
10. Завршена обука за усовршување на енергетски контролори	
11. Период кога истекува важноста на добиеното овластување	
12. Опис или назив на професионалната квалификација стекната со овластувањето или другиот соодветен документ за вршење на енергетска контрола издаден од надлежното тело на друга држава	
13. Држава во која е издадено овластувањето или другиот соодветен документ за вршење на енергетска контрола	
14. Надлежно тело од кое е издадено овластувањето или другиот соодветен документ за вршење на енергетска контрола	

Потпис на барателот

ПРИЛОГ 16

ОБРАЗЕЦ ЗА ФОРМА И СОДРЖИНА НА РЕГИСТАРОТ НА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОРИ



**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЕКОНОМИЈА**

**РЕГИСТАР
НА ИЗДАДЕНИ, ОДЗЕМЕНИ, ПРОДОЛЖЕНИ И ПРИЗНАЕНИ ОВЛАСТУВАЊА ЗА
ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОРИ, КАКО И ОВЛАСТУВАЊА КОИ ПРЕСТАНАЈЕ ДА ВАЖАТ**

ЕВИДЕНЦИСКИ ЛИСТ ОД РЕГИСТАР ОТ НА ОВЛАСТУВАЊА ЗА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОРИ

Податоци за енергетскиот контролор			
1.	Реден број:		
2.	Регистарски број:		
3.	Архивски број и датум на прием на барањето за продолжување и признавање на овластување за енергетски контролор:		
4.	Име и презиме на енергетскиот контролор:		
5.	Број на лична карта или патна исправа на енергетскиот контролор:		
6.	Држава и место на живеење на енергетскиот контролор:		
7.	Контакт телефон:		
8.	Адреса на е-пошта:		
9.	Вид и степен на образование:		
10.	Работно искуство на енергетскиот контролор:		
11.	Број, датум и место на издавање на Уверението за успешно завршена обука за енергетски контролор:		
12.	Податоци за овластување или друг соодветен документ за енергетски контролор издадено од надлежен орган во друга држава:		
13.	Број и датум на овластување за енергетски контролор :		
14.	Број и датум на решението за признавање на овластувањето или другиот соодветен документ за впушење на енергетска контрола:		
15.	Рок на важеење на овластувањето за енергетски контролор:		
16.	Број, датум и место на издавање на уверението за успешно завршена обука за усовршување на енергетски контролор:		
17.	Број и датум на продолжението овластување за енергетски контролор:		
18.	Број и датум на решението за одземање на овластувањето за енергетски контролор:		
19.	Забелешка:		

ПРИЛОГ 17

**ОБРАЗЕЦ ЗА ФОРМА И СОДРЖИНА НА РЕГИСТАРТ НА ЛИЦЕНЦИ ЗА ВРШЕЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКИ
КОНТРОЛИ**



**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЕКОНОМИЈА**

**РЕГИСТАР
НА ИЗДАДЕНИ, ОДЗЕМЕНИ И ПРИЗНАЕНИ ЛИЦЕНЦИ ЗА ВРШЕЊЕ НА
ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛИ**

Податоци за субјектот за вршење на енергетска контрола	1. Реден број:		
	2. Регистарски број:		
	3. Број и датум на прием на барањето за издавање, продолжување, односно признавање на лиценца за вршење на енергетска контрола:		
	4. Назив на подносителот на барањето:		
	5. Единствен матичен број на субјектот за вршење на енергетска контрола и даночен број:		
	6. Седиште, адреса и општина на субјектот за вршење на енергетска контрола:		
	7. Контакт телефон:		
	8. Адреса на е-пошта:		
	9. Контакт лице (име и презиме) од субјектот за вршење на енергетска контрола:		
	10. Број и датум на лиценца за вршење на енергетска контрола:		
	11. Број и датум на решението за признавање на лиценцата или другиот соодветен документ за вршење на енергетска контрола:		
	12. Рок на важеење на лиценцата:		
	13. Број и датум на продолжбата на лиценца за вршење на енергетска контрола:		
	14. Број и датум на решението за одземање на лиценцата за вршење на енергетска контрола:		
	15. Забелешка		

ПРИЛОГ 18

ОБРАЗЕЦ НА ОВЛАСТУВАЊЕ ЗА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОР



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЕКОНОМИЈА

Врз основа на член ___ од Законот за енергетика („Службен весник на Република Македонија“ бр. ___), Министерот за економија издава

О В Л А С Т У В А Њ Е
ЗА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛОР

на

_____ (име/презиме)

_____ (Датум и место на раѓање на физичкото лице)

кој/а ги исполнува условите утврдени во Законот за енергетика да се стекне со овластување за енергетски контролор, кое е со важност до _____ (dd/mm/yyyy).

Број: _____

Датум: _____

Министер за економија

МП

ПРИЛОГ 19

ОБРАЗЕЦ НА ЛИЦЕНЦА ЗА ВРШЕЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКА КОНТРОЛА



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЕКОНОМИЈА

Врз основа на член ___ од Законот за енергетика („Службен весник на Република Македонија“ бр. ___), Министерот за економија издава

ЛИЦЕНЦА
ЗА ВРШЕЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКА КОНТРОЛА

на

_____ (полн назив и седиште на трговецот поединец или правното лице)

кое ги исполнува условите утврдени во Законот за енергетика да се стекне со лиценца за вршење на енергетска контрола, која е со важност до _____ (од/мм/гггг).

Број: _____

Датум: _____

Министер за економија

МП