

На основу члана 54. став 4. Закона о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС”, број 25/13) и члана 17. став 4. и члана 24. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05 – исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС и 44/14),

Министар рударства и енергетике доноси

## ПРАВИЛНИК

### **о контроли система за грејање и о ближим условима које морају да испуњавају овлашћена правна лица за контролу система за грејање**

#### Члан 1.

Овим правилником ближе се прописују:

- 1) садржина, начин и рокови вршења контроле система за грејање који садрже котлове, чија је укупна снага већа или једнака 50 kW;
- 2) садржај извештаја о извршеној контроли система за грејање и начин евидентирања података добијених мерењима;
- 3) услови које морају да испуњавају правна лица која добијају овлашћење за контролу система за грејање који садрже котлове чија је укупна снага већа или једнака 50 kW.

#### Члан 2.

Контрола система за грејање врши се у циљу процене стања доступних делова система за грејање, процене ефикасности и топлотне снаге система за грејање у односу на топлотну енергију потребну за грејање објекта и предлагања мера ради унапређења енергетске ефикасности система за грејање.

Контрола система за грејање обухвата и контролу процеса сагоревања у котлу и процену степена корисности котла, у складу са Прилогом 1 – Начин вршења контроле процеса сагоревања и процена степена корисности котла, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Предмет контроле, у смислу овог правилника, нису системи за грејање, односно котлови у оквиру даљинских система за грејање и енергетских објеката за производњу електричне енергије.

#### Члан 3.

Поједини изрази употребљени у овом правилнику имају следеће значење:

- 1) доступни делови јесу делови система за грејање којима се може безбедно приступити и чија контрола се може вршити без опреме или алата, осим у сврху мерења;
- 2) систем за грејање јесте систем за грејање који се користи за грејање једног или више објеката или дела објекта и садржи један или више котлова на гасовита, течна или чврста горива који имају укупну снагу котлова већу или једнаку 50 kW;

3) обвезник контроле јесте власник објекта или дела објекта у којем је уграђен систем за грејање или корисник по другом правном основу;

4) овлашћено правно лице јесте правно лице које је решењем министра надлежног за послове енергетике (у даљем тексту: министар) овлашћено за контролу система за грејање (у даљем тексту: овлашћено лице);

5) контролор система за грејање јесте физичко лице које је запослено или на други начин ангажовано од стране овлашћеног лица за сврхе спровођења контроле рада система за грејање и које испуњава услове прописане овим правилником;

6) објекат контроле у смислу овог правилника је зграда, или више зграда, породична стамбена зграда или појединачни стан, који су прикључени на један систем за грејање са котловима.

Остали изрази употребљени у овом правилнику који нису дефинисани у ставу 1. овог члана имају значење дефинисано законом којим се уређује ефикасно коришћење енергије.

#### Члан 4.

Контроле система за грејање врше се у временским периодима који се одређују, зависно од горива и укупне снаге котлова ових система.

Сходно ставу 1. овог члана, контроле система за грејање врше се у следећим временским периодима, и то:

1) када се користе гасовита горива:

(1) за систем за грејање са котловима укупне снаге веће или једнаке 50 kW, а мање од 100 kW – на пет година,

(2) за систем за грејање са котловима укупне снаге веће или једнаке 100 kW – на четири године,

2) када се користе течна горива:

(1) за систем за грејање са котловима укупне снаге веће или једнаке 50 kW, а мање од 100 kW – на четири године,

(2) за систем за грејање са котловима укупне снаге веће или једнаке 100 kW – на две године,

3) када се користе чврста горива:

(1) за систем за грејање са котловима укупне снаге веће или једнаке 50 kW, а мање од 100 kW – на три године,

(2) за систем за грејање са котловима укупне снаге веће или једнаке 100 kW – на две године,

4) када се користи чврсто гориво – биомаса: за систем за грејање са котловима укупне снаге веће или једнаке 50 kW, а мање од 100 kW – на пет година.

У временским периодима из става 2. овог члана обвезник контроле врши најмање једанпут контролу система за грејање.

Прва контрола система за грејање, извршиће се у временским периодима из става 2. овог члана, почев од дана уградње система за грејање.

## Члан 5.

За вршење контроле, обвезник контроле омогућава несметан приступ свим доступним деловима система за грејање и контролору система за грејање ставља на увид сву расположиву документацију, извештаје, податке и информације од значаја за контролу, наведене у Прилогу 2 – Документација која треба да буде стављена на увид у сврху вршења контроле, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Контроли система за грејање присуствује обвезник контроле или лице овлашћено од обвезника контроле.

Ако је објекат контроле, стан или породична стамбена зграда, контроли присуствује обвезник контроле или пунолетни члан његовог породичног домаћинства, односно лице овлашћено од обвезника контроле.

Ако је објекат контроле, зграда са више засебних станова, контроли присуствују обвезници контроле, односно лице овлашћено од обвезника контроле или председник скупштине станара зграде, сагласно његовим овлашћењима утврђеним законом којим се уређују послови одржавања и управљања стамбеним зградама.

Обвезници контроле су: власници, односно закупци станова.

Обвезник контроле, при вршењу контроле, обезбеђује присуство лица одговорног за руковање система за грејање ради пружања овлашћеном правном лицу неопходних информација о начину коришћења и одржавања система за грејање.

По извршеној контроли, контролор система за грејање, без одлагања, саставља записник о контроли.

Записник о контроли садржи основне податке о извршеној контроли и то:

- 1) адреса, место и предмет контроле;
- 2) датум извршене контроле;
- 3) податке о лицима која су присуствовала контроли;
- 4) време почетка и завршетка извршене контроле и
- 5) разлоге услед којих контрола није могла да буде извршена, ако су ти разлози постојали, односно наступили ван воље контролора.

Записник потписују контролор система за грејање, обвезник контроле, односно лице овлашћено од обвезника контроле.

## Члан 6.

Контрола система за грејање обухвата активности наведене у Прилогу 3 – Начин вршења контроле, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Контрола система за грејање из става 1. овог члана врши се сагласно српском стандарду SRPS EN 15378.

Начин вршења контроле из става 2. овог члана обухвата и активности наведене у Прилогу 1.

## Члан 7.

По завршетку контроле система за грејање, овлашћено правно лице припрема извештај о контроли, који нарочито садржи:

- 1) опште податке о објекту и систему за грејање који је предмет контроле;
- 2) опште податке о обвезнику контроле;
- 3) опште податке о овлашћеном правном лицу и контролору система за грејање;
- 4) резултате контроле процеса сагоревања у котлу;
- 5) уверење о еталонирању уређаја којима је извршена контрола;
- 6) оцену стања доступних делова система за грејање;
- 7) процену енергетске ефикасности и снаге система за грејање;
- 8) мере за побољшање енергетске ефикасности система за грејање.

Поред елемената из става 1. овог члана, извештај може да садржи и:

- 1) препоруке за унапређење система за грејање, који је предмет контроле, које узимају у обзир карактеристике и делове енергетски најефикаснијег расположивог система за грејање на тржишту и
- 2) препоруке за унапређење система за грејање, који је предмет контроле, које узимају у обзир систем за грејање сличног типа у коме сви елементи задовољавају минималне захтеве садржане у техничким прописима.

Извештај о контроли из става 1. овог члана припрема се на Обрасцу – Извештај о извршеној контроли система за грејање, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Овлашћено правно лице доставља извештај о контроли обвезнику контроле у року од 15 дана од завршетка контроле.

#### Члан 8.

Овлашћено правно лице доставља извештај о контроли Министарству, у року од 30 дана од дана завршетка контроле, према упутству које се објављује на интернет страници Министарства, ради вођења евиденције података добијених мерењем.

Извештај из става 1. овог члана садржи и податке добијене мерењем у складу са Прилогом 1.

#### Члан 9.

Захтев за издавање овлашћења за контролу система за грејање правно лице подноси Министарству.

Уз захтев из става 1. овог члана, подносилац захтева подноси следећу документацију:

- 1) извод из регистра који се води код надлежног државног органа,
- 2) документацију наведену у члану 10. став 2. овог правилника.

#### Члан 10.

Овлашћење може да се изда правним лицима која поднесу захтев и:

1) имају најмање једно запослено лице на неодређено време које испуњава услове за контролора система за грејање у складу са чланом 12. овог правилника;

2) имају најмање два урађена пројекта израде техничке документације или два пројекта изведене инсталације или реконструкције система за грејање који је предмет овог правилника у последње четири године;

3) имају уговорено опште осигурање од одговорности за штету нанету трећим лицима;

4) доставе кодекс понашања контролора система за грејање из члана 11. овог правилника.

Испуњеност услова из става 1. овог члана се доказује на основу следеће документације:

1) овереном изјавом законског заступника подносиоца захтева о успешно изведеним пројектима која обавезно садржи кратке описе пројеката и датуме завршетка извођења радова или писменом овереном изјавом законског заступника подносиоца захтева о урађеним пројектима израде техничке документације која обавезно садржи кратке описе пројеката и датум завршетка пројектовања;

2) копијама уговора који су релевантни за наведене пројекте;

3) овереном копијом радне књижице и копијом потврде о запосленом лицу на неодређено време из става 1. тачка 1) овог члана и документацијом из члана 13. овог правилника

4) уговором или другим доказом о постојању осигурања из става 1. тачка 3) овог члана.

#### Члан 11.

Кодекс понашања контролора система за грејање обухвата нарочито следеће принципе:

1) професионални приступ и стручну одговорност у обављању контроле;

2) сталну едукацију лица која обављају контролу;

3) сталну проверу стручности контролора система за грејање и праћење њиховог рада на терену и у просторијама овлашћеног правног лица;

4) поштовање и примењивање прописане процедуре контроле, извештавање и евиденцију од стране контролора система за грејање;

5) обавезу саопштавања обвезнику контроле тачних и истинитих података о извршеној контроли;

6) непостојање сукоба интереса дефинисано у ставу 2. овог члана;

7) непостојање комерцијалног подстицаја или друге врсте материјалне користи да се прикаже повољан или неповољан резултат;

8) коришћење података прибављених у току контроле искључиво у сврху израде извештаја, изузев у сврхе, контроле квалитета и вођења евиденције;

9) обавештавање обвезника контроле када систем чију контролу врши изгледа небезбедно на начин да може нанети већу штету људима и имовини;

10) понашање контролора система за грејање које искључује употребу алкохола, опојних средстава или се на други начин испољава недолични или агресивни наступ при вршењу контроле;

11) понашање контролора система за грејање и комуникацију која је у складу са свим професионалним правилима која се односе на независност, достојанство и интегритет професије, као и на професионалну тајну, на начин који је конзистентан са специфичном природом дате професије;

12) уздржавање контролора система за грејање од понашања или поступака који су супротни овом кодексу и који представљају повреду радне обавезе, у смислу закона којим се уређују радни односи.

Сукоб интереса контролора система за грејање постоји ако је контролор:

1) запослен у привредном друштву које је предмет контроле или је члан надзорног одбора тог привредног друштва;

2) акционар или власник удела у привредном друштву које је обвезник прегледа.

Уз извештај о контроли система за грејање, контролор система за грејање обавезно прилаже и потписану изјаву да се не налази у било којој од ситуација која представља сукоб интереса из става 2. овог члана.

#### Члан 12.

Контролор система за грејање мора да испуњава следеће услове:

1) да има стечено високо образовање у научној, односно стручној области машинског инжењерства на академским студијама у обиму од најмање 240 ЕСПБ (европски систем преноса бодова) и најмање пет година радног искуства на пословима пројектовања, извођења радова или одржавања система за грејање који су предмет овог правилника или

2) поседује лиценцу Одговорног пројектанта термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике или Одговорног извођача радова термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике број 330 и/или 430 издату од стране Инжењерске коморе Србије.

#### Члан 13.

Испуњење услова из члана 12. тачка 1) овог правилника се доказује: овереном копијом дипломе, радном књижицом и листом пројеката у којима је лице учествовало, потписано и оверено од стране правног лица које је поднело захтев за издавање овлашћења, која обавезно садржи: назив пројекта, локацију објекта, односно система за грејање, снага система, датум почетка и завршетка пројекта и назив инвеститора.

Испуњење услова из члана 12. тачка 2) овог правилника се доказује копијом лиценце.

#### Члан 14.

Контроле система за грејање могу да обављају правна лица која имају овлашћење које је издао Министар у складу са законом и овим правилником.

#### Члан 15.

Решење којим се даје овлашћење, поред општих елемената утврђених законом, садржи податке:

1) из регистра који представљају основне податке правног лица коме се даје овлашћење;

2) о квалификационој структури и броју контролора система за грејање;

3) о доказима на основу којих је утврђено да правно лице испуњава услове за обављање контроле система за грејање, и

4) о доказима на основу којих је утврђено да лице које ће обављати послове контролора система за грејање испуњава услове из овог правилника.

#### Члан 16.

Прва контрола система за грејање, уграђеног у периоду од најдуже три године до дана ступања на снагу овог правилника, извршиће се у временским периодима из члана 4. става 2. овог правилника.

Прва контрола система за грејање, чији котлови имају укупну снагу већу или једнаку 100 kW, уграђеног у периоду дужем од три године до дана ступања на снагу овог правилника, извршиће се у периоду до две године, од дана ступања на снагу овог правилника.

Прва контрола система за грејање, чији котлови имају укупну снагу већу или једнаку 50 kW, а мању од 100 kW, уграђеног у периоду дужем од три године до дана ступања на снагу овог правилника извршиће се у периоду до три године, од дана ступања на снагу овог правилника.

#### Члан 17.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

Број 110-00-00023/2016-06

У Београду, 15. јуна 2016. године

Министар,

**Александар Антић, с.р.**

Прилог 1

### НАЧИН ВРШЕЊА КОНТРОЛЕ ПРОЦЕСА САГОРЕВАЊА И ПРОЦЕНЕ СТЕПЕНА КОРИСНОСТИ КОТЛА

1.1. Током контроле процеса сагоревања и процене степена корисности котла мере се следеће величине:

$\theta_{fg}$	(°C)	температура димних гасова на излазу из котла
$X_{O_2,fg,dry}$	(%)	садржај кисеоника O <sub>2</sub> у сувим димним гасовима – запремински удео
$X_{CO,fg,dry}$	(%)	садржај угљен монооксида CO у сувим димним гасовима – запремински удео
$\theta_{air}$	(°C)	температура ваздуха за сагоревање на улазу у горионик (темп. ваздуха у просторији)
$\theta_{ins}$	(°C)	температура оплате котла
Вачарач број		(димни број) код котлова на течно и чврсто гориво

1.2. Сматра се да је поступак мерења спроведен у складу са тачком 1.1 ако су та мерења извршена на основу других законских прописа од стране субјеката, односно тела која поступају по тим прописима.

1.3. На основу извршеног мерења израђује се извештај о мерењу који је саставни део извештаја о контроли.

Степен корисности котла - ефикасност котла се у смислу овог правилника процењује као:

$$\eta_{\text{comb}} = 100 - \alpha_{\text{ch,on}} (\%)$$

где су:

$\alpha_{\text{ch,on}}$  - Губитак у димним гасовима (%)

Губитак у димним гасовима

Коефицијенти	c1	c2
Гориво		
Природни гас	0,66	0,009
ТНГ	0,63	0,008
Лож уље	0,68	0,007
Дрво	0,65	0,008

Прилог 2

ДОКУМЕНТАЦИЈА КОЈА ТРЕБА ДА БУДЕ СТАВЉЕНА  
НА УВИД У СВРХУ ВРШЕЊА КОНТРОЛЕ

За вршење контрола, Обвезник контроле мора да стави на увид овлашћеном правном лицу сву расположиву документацију, извештаје, податке и информације од значаја за контроле које затражи овлашћено правно лице, а посебно следеће:

- Списак саставних делова система: списак по ставкама инсталираног постројења за грејање укључиво: идентификацију произвођача, моделе и идентификационе бројеве, са позицијама унутрашњих и спољних компоненти.

- Диспозиције и шеме на којима су приказане главне компоненте система за грејање.

- Опис начина регулисања температуре ваздуха у свакој зони.

- Опис начина регулисања периода рада, централно и/или у свакој зони.

- Извештаје из ранијих контрола истог система за грејање, ако постоје.

- Евиденцију о извршеним активностима одржавања, укључиво чишћење котлова, димњака и канала за одвођење димних гасова, и хемијској припреми воде, ако постоје.

- Евиденцију о активностима баждарења и одржавања извршеним на системима за регулацију и сензорима, или системима за контролу на нивоу објекта, ако постоје.

- Пројектовано топлотно оптерећење објекта, и кратак опис величине и заузетости грејаних простора, ако постоје.

- Евиденцију о било којим проблемима или жалбама изјављеним у односу на услове унутрашњег комфора постигнутог у третираним просторима, ако постоје.

За сврхе вршења контрола система за грејање чији су котлови укупне снаге веће или једнаке 100 kW, обвезник контроле треба да, поред документације, извештаја, података и информација назначених у ставу 1. овог прилога, стави на увид овлашћеном правном лицу и следећу документацију, ако је доступна:

- Опис контролних зона система са шематским цртежима.

- Евиденцију о индивидуално мереном коришћењу извора, односно котла и/или потрошњи енергије.

- Преглед одговарајућих могућности и обухвата сваког система за контролу који је инсталиран и тачака одређених за регулацију температуре у свакој грејној зони, периодике његовог одржавања и датуму последње контроле и одржавања.

- Преглед параметара које прати било која контролна станица, или јединица за даљинску контролу, који се користе за континуално праћење карактеристике уређаја и све друге добијене информације у вези са радном ефикасношћу уређаја.

Прилог 3

#### НАЧИН ВРШЕЊА КОНТРОЛЕ

Контрола Система за грејање обухвата следеће активности:

1) Преглед и испитивање расположиве документације, извештаја (укључиво све извештаје који се односе на раније контроле), података и информација које прими или прикупи овлашћено правно лице;

2) Контролу процеса сагоревања у котлу;

3) Процену ефикасности котла, на основу контроле процеса сагоревања у котлу, са одговарајућим подешавањима како би се одразила просечна ефикасност која се вероватно може постићи током целе године.

4) Процену величине, односно снаге котла, у односу на захтевано топлотно оптерећење објекта или дела објекта.

5) Процена из тачке 4) се не мора поново вршити приликом друге контроле истог система и сваке следеће уколико није дошло до промене топлотног оптерећења објекта или дела објекта.

6) Поређење величине, односно снаге котла са процењеним вршним топлотним оптерећењем објекта.

7) Позиционирање постројења и поређење елемената система за грејање са листом делова система.

8) Позиционирање котла или котлова и идентификација произвођача, назива модела, типа (посебно да ли се ради о кондензационом или некондензационом). Евидентирање да ли постоје одступања између стварног и у

документацији описаног постројења. Проверу да ли је котло функционалан и визуелну процену његове старости и тренутног стања. Ако је то могуће, оцену начина модулирања горионика (укључење/искључење, степеновани, или модулирани).

9) Евидентирање да ли је довод ваздуха за сагоревање у котло, и у котларницу (ако котло није затворен у заптивену просторију), одговарајући и без сметњи.

10) За кондензациони котло, проверу дренажа кондензата и цевовода. Евидентирање да ли је цев за дренажа метална или неметална.

11) Евидентирање да ли котловско постројење и његова непосредна околина изгледају чисти и без препрека.

12) Евидентирање визуелних знакова цурења воде, оштећења насталих од воде и корозије.

13) Позиционирање акумулатора топле воде и енергетске ознаке на посуди. Извештавање о категорији на ознаци, или о непостојању ознаке. Евидентирање количине изолације на суду и њеног стања. Евидентирање да ли су цевни прикључци и цеви које воде до суда изоловане.

14) Позиционирање циркулационих пумпи и ознаке енергетске ефикасности. Извештавање о класи на ознаци, или о непостојању ознаке. Уколико нема циркулационих пумпи, извештавање да се систем ослања на гравитациону циркулацију.

15) Провера трасе и стања цевовода система за грејање, у мери у којој је он приступачан и видљив. Евидентирање да ли је изолован и какво је стање изолације.

16) Провера грејних тела, где су видљиви. Провера да не постоји цурење и корозија. Евидентирање да ли они имају индивидуалну регулацију температуре (као што су термостатски радијаторски вентили) или локалну регулацију путем зонског термостата.

17) Посматрање да ли преграде или намештај угрожавају учинак грејних тела.

18) Провера да ли постоје термостатски регулатори температуре воде, термостатски регулатори температуре ваздуха, зонски или собни регулатори, временски прекидачи и уређаји за блокирање (нпр. за искључивање котла када нема потражње за топлотом).

19) Поређење тренутно назначеног дана у недељи и времена у дану на уређајима за контролу система за грејање у односу на стварно време и дан.

20) Евидентирање подешених периода укључивања и искључивања грејања простора (за радне дане, дане преко недеље и за викенд, уколико је ова могућност расположива са тајмером).

Контроле система за грејање чији су котлови укупне снаге веће или једнаке 100 kW ће, осим активности наведених у ставу 1. овог прилога, обухватити и следеће:

1) Преглед евиденције о активностима система на грејању и потрошњи енергије током евентуалних прекомерних сати коришћења или уз прекомерну потрошњу.

2) Оцена ефективне примене било ког система за контролу и праћење/мониторинг рада система за грејање, укључујући и редовну повратну информацију станарима објекта.

3) Оцена зонирања у односу на факторе као што су локални нивои интерног појачања, оријентација и изложеност сунчевом зрачењу.

4) Оцена подесности типа и локације зонских сензора за регулацију грејања.

5) Бележење подешених температура у свакој зони за грејање у односу на активности и заузетост зона и простора.

Током контрола, контролори система за грејање ће посебно тражити уобичајене недостатке код следећих делова система:

1) Котао - није подешен; занемарено сервисирање и чишћење; оштећена изолација.

2) Циркулациона пумпа - ниска класа енергетске ефикасности.

3) Акумулатор топле воде који је прикључен на систем за грејање (било за складиштење санитарне топле воде или као топлотни бафер) - лоша или оштећена изолација, неадекватна и непотпуна регулација.

4) Цеви - лоша изолација, губитак топлоте изван грејаног простора.

5) Уређај за контролу система за грејање - неадекватне функције, некоректно подешене функције или функције које не раде.

