

# ЕНЕРГЕТСКИ ПАСОШ



**ПОРОДИЧНА СЛОБНОСТОЈЕЋА ЗГРАДА**  
(извод из Енергетског пасоша)

ЗГРАДА		<input type="checkbox"/> нова	<input checked="" type="checkbox"/> постојећа
Категорија зграде		1. Зграда са једним станом	
Место, адреса:		-	
Катастарска парцела:		-	
Власник/инвеститор/правни заступник:		-	
Извођач:		-	
Година изградње:		1971-1980	
Година реконструкције/енергетске санације:		-	
Нето површина $A_N$ m <sup>2</sup> :		100-150 m <sup>2</sup>	
Енергетски пасош за стамбене зграде	Прорачун	$Q_{H,nd,rel}$ [%]	$Q_{H,nd}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
		436	327
	A+	≤ 15	
	A	≤ 25	
	B	≤ 50	
	C	≤ 100	
	D	≤ 150	
	E	≤ 200	
	F	≤ 250	
	G	>250	
Подаци о лицу које је издало енергетски пасош			
Овашњена организација:			
Потпис овлашћеног лица и печат организације:			
		М.П.	
(потпис)			
Одговорни инжењер:			
Потпис и печат одговорног инжењера ЕЕ:			
		М.П.	
(потпис)			
Број пасоша:			
Датум издавања/рок важења:			



**ВИШЕПОРОДИЧНА ЗГРАДА У ГРАДСКОМ БЛОКУ**  
(извод из Енергетског пасоша)

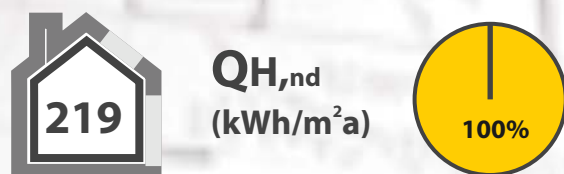
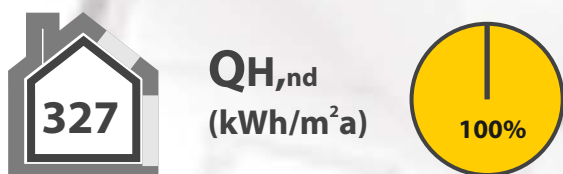
ЗГРАДА		<input type="checkbox"/> нова	<input checked="" type="checkbox"/> постојећа
Категорија зграде		1. Зграда са више станова	
Место, адреса:		-	
Катастарска парцела:		-	
Власник/инвеститор/правни заступник:		-	
Извођач:		-	
Година изградње:		1946-1960	
Година реконструкције/енергетске санације:		-	
Нето површина $A_N$ m <sup>2</sup> :		650 m <sup>2</sup>	
Енергетски пасош за стамбене зграде	Прорачун	$Q_{H,nd,rel}$ [%]	$Q_{H,nd}$ [kWh/(m <sup>2</sup> a)]
		313	219
	A+	≤ 15	
	A	≤ 25	
	B	≤ 50	
	C	≤ 100	
	D	≤ 150	
	E	≤ 200	
	F	≤ 250	
	G	>250	
Подаци о лицу које је издало енергетски пасош			
Овашњена организација:			
Потпис овлашћеног лица и печат организације:			
		М.П.	
(потпис)			
Одговорни инжењер:			
Потпис и печат одговорног инжењера ЕЕ:			
		М.П.	
(потпис)			
Број пасоша:			
Датум издавања/рок важења:			

ГОДИШЊА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЈА ЗА ГРЕЈАЊЕ ЗГРАДЕ

ГОДИШЊА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЈА ЗА ГРЕЈАЊЕ ЗГРАДЕ

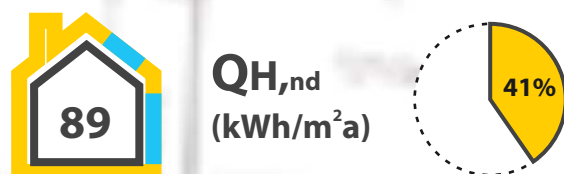
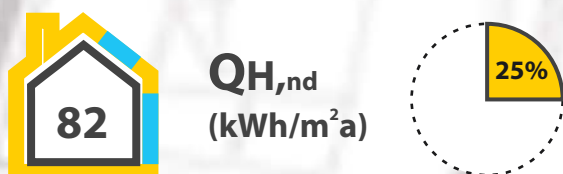
**ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ** неизолован термички омотач зграде, дрвени прозори са једноструким стаклима.

**ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ** неизолован термички омотач зграде, дрвени прозори са једноструким стаклима.



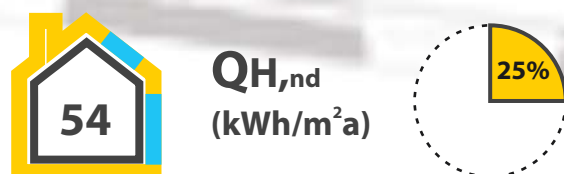
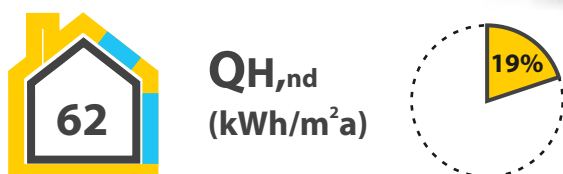
**УНАПРЕЂЕЊЕ 1** изоловање омотача изолацијом 10 и 15 цм, уградња нових прозора са двоструким изолационим стаклима.

**УНАПРЕЂЕЊЕ 1** изоловање омотача изолацијом 10 и 15 цм, уградња нових прозора са двоструким изолационим стаклима.



**УНАПРЕЂЕЊЕ 2** изоловање омотача изолацијом 15 и 20 цм, уградња нових прозора са троструким изолационим стаклима.

**УНАПРЕЂЕЊЕ 2** изоловање омотача изолацијом 15 и 20 цм, уградња нових прозора са троструким изолационим стаклима.



Енергетски разред приказаних објеката и подаци о количинама потребне енергије за грејање преузети су из "Националне типологије стамбених зграда Србије" (пројекат реализован од стране групе експерата Архитектонског факултета у Београду током 2011-2013 године).

# ЕНЕРГЕТСКИ

# ПАСОШ

шта је..?

шта је..?

енергетски разред зграде...

... елаборат ЕЕ

енергетски ефикасна зграда...

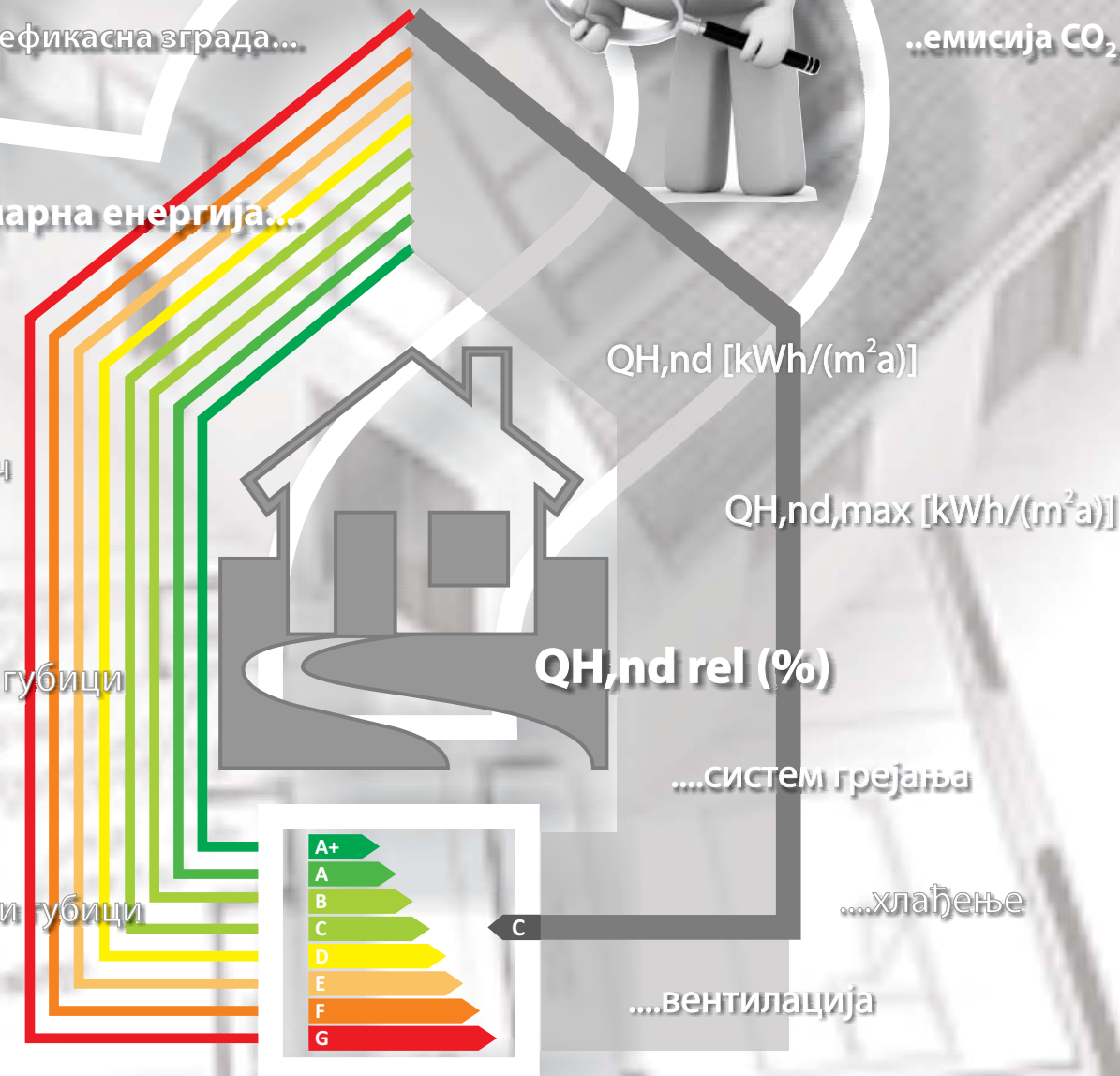
..емисија CO<sub>2</sub>

примарна енергија...

термички омотач

трансмисиони губици

вентилациони губици



Implemented by:



Република Србија

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

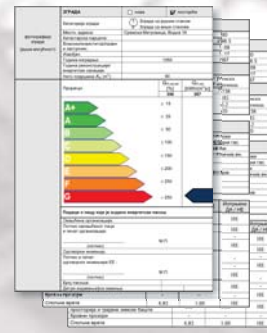
## ...шта је енергетски пасош зграде?

Енергетски пасош зграде је званичан документ - сертификат којим се проверавају и потврђују енергетска својства зграде и исказује њена енергетска ефикасност. Енергетска својства зграде се изводе рачунским путем и исказују кроз потрошњу енергије за грејање зграде на годишњем нивоу.

Израда енергетског пасоша прописана је **Законом о планирању и изградњи**<sup>(1)</sup>, а његов изглед и садржај уређени су посебним **Правилником о енергетској ефикасности зграда**<sup>(2)</sup> и **Правилником о условима, садржају и начину издавања сертификата о енергетској ефикасности зграда**<sup>(3)</sup>.

(1) "Службени гласник РС" 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13 УС, 50/13 УС, 98/13 УС

(2) "Службени гласник РС" 61/11 (3) "Службени гласник РС" 69/12

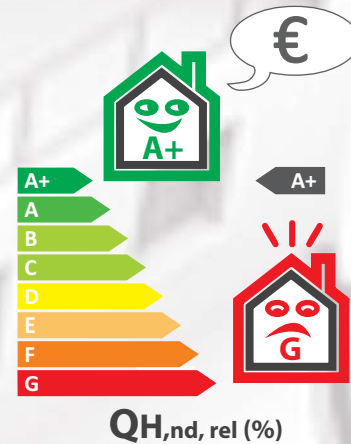


## ...која је основна сврха израде и издавања енергетског пасоша?

Енергетским пасошем се одређује **енергетски разред зграде** који представља показатељ степена њене енергетске ефикасности. Енергетски разред приказује потрошњу енергије за грејање зграде на годишњем нивоу и представља релативну вредност (%) - процентуални однос количина потребне и максимално дозвољене топлоте за грејање зграде. Изражава се у оквиру седам дефинисаних разреда од "A+" до "G", (латинично), при чему се разред "A+" третира као најповољнија, а разред "G" као најнеповољнија категорија.

Класификација зграда према утврђеним енергетским разредима омогућава међусобно поређење зграда према њиховој енергетској ефикасности (укупној потрошњи енергије), као и процену тржишне вредности некретнине. Енергетским пасошем се дефинише и сет предложених мера којима би се унапредиле енергетске перформансе зграде и смањила укупна потрошња енергије.

Коначно, енергетски пасош представља обавезан документ - законски услов за добијање употребне дозволе за зграду.



## ...да ли све зграде морају имати издат енергетски пасош ?

Израда енергетског пасоша обавезна је за све нове зграде, као и за постојеће зграде на којима се планира извођење грађевинских радова на реконструкцији, адаптацији, санацији или енергетској санацији<sup>(4)</sup>. Израда енергетског пасоша за нове објекте спроводи се након завршетка радова и представља саставни део техничке документације у поступку добијања употребне дозволе. Израда енергетског пасоша за постојеће објекте спроводи се након извођења радова на реконструкцији, адаптацији, санацији или енергетској санацији.

Све нове зграде морају имати енергетски разред најмање "C" (латинично), док се за постојеће зграде, након извођења радова на реконструкцији, адаптацији, санацији или енергетској санацији, очекује поправљање енергетских својстава зграде најмање за један разред.

(4) "Правилником о условима, садржају и начину издавања сертификата о енергетској ефикасности зграда" дефинисане су одређене категорије зграда за које није обавезна израда енергетског пасоша, као што су зграде на којима се не изводе грађевински радови, зграде НЕТО површине мање од 50m<sup>2</sup>, помоћне и привремене зграде, зграде које се не греју или се греју на температуру до +12°C, итд.

## ...ко израђује енергетски пасош и шта је неопходно обезбедити од података ?

Енергетски пасош израђује овлашћена организација<sup>(5)</sup> на основу енергетског прегледа зграде и израђеног Елабората енергетске ефикасности (ЕЕ). Елаборат ЕЕ представља основу за издавање Енергетског пасоша и као такав садржи прорачуне текст и цртеже зграде у складу са правилником<sup>(6)</sup>. Енергетски преглед зграде и Елаборат енергетске ефикасности спроводе одговорни инжењери за енергетску ефикасност зграда који поседују лиценцу 381.

За потребе израде енергетског пасоша неопходно је обезбедити:

- 1) доказ о власништву над некретним
- 2) релевантну пројектну документацију зграде (главни архитектонско-грађевински пројекат или пројекат изведеног стања, пројекте инсталационих система зграде, релевантне архивске снимке...)

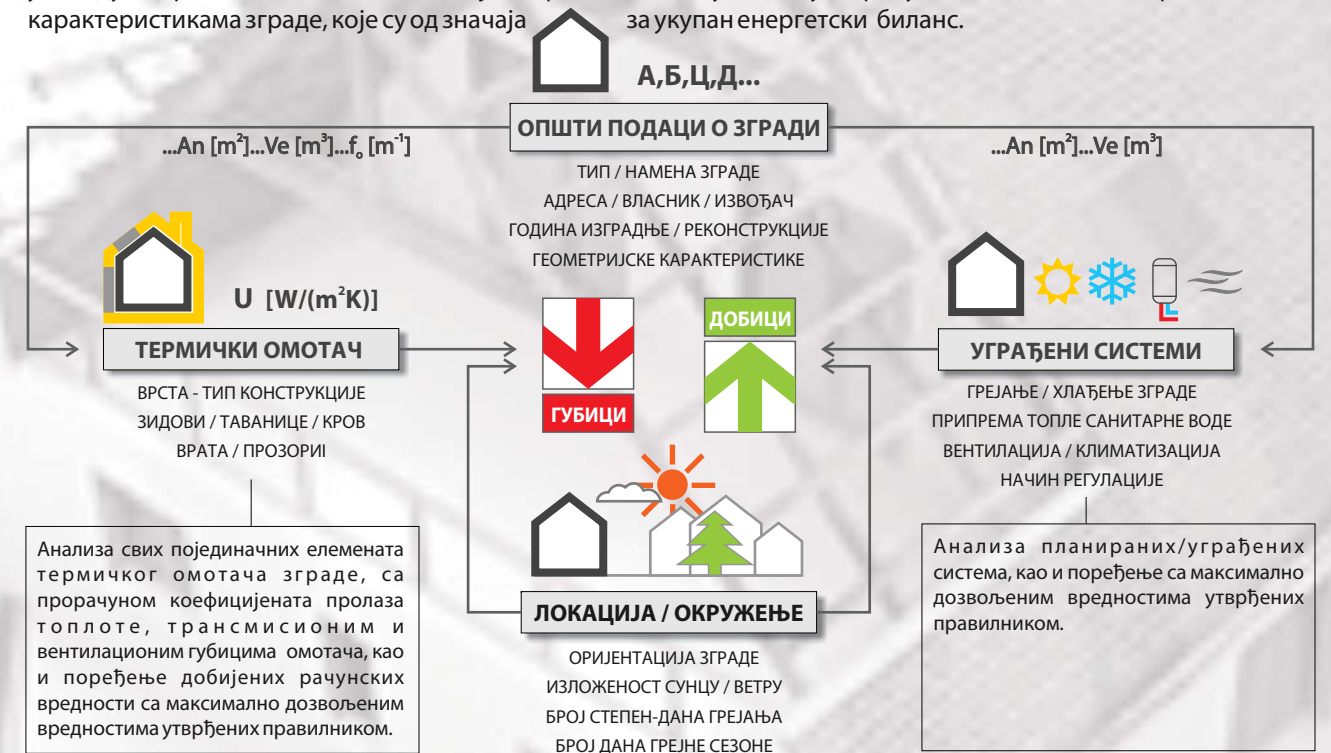


(5) Привредно друштво или друго правно лице које поседује лиценцу Министарства надлежног за послове грађења

(6) **Правилник о енергетској ефикасности зграда** ("Службени гласник РС" 61/2011)

## ...шта се проверава енергетским пасошем?

Енергетским пасошем се проверавају енергетске карактеристике зграде исказане кроз количину **Годишње потребне енергије за грејање зграде (QH,nd)**, **Годишње примарне енергије (Eprim)** и **Годишње емисије Co2**, у складу са правилником<sup>(7)</sup>. Неопходно је извршити детаљну анализу и прикупити податке о свим релевантним карактеристикама зграде, које су од значаја за укупан енергетски биланс.



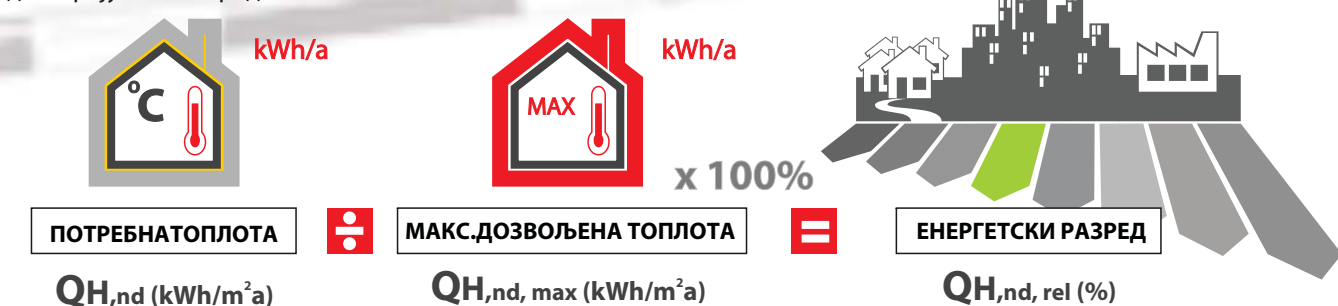
(7) **Правилник о енергетској ефикасности зграда** и **Правилник о условима, садржају и начину издавања сертификата о енергетској ефикасности зграда**

## ...од чега зависи енергетски разред зграде?

Енергетски разред зграде добија се рачунским путем из односа топлотних губитака и топлотних добитака на згради. Изражава се посредно преко количине годишње потребне енергије (топлоте) за грејање зграде, а у односу на максимално дозвољене вредности дефинисане правилником.



Максимално дозвољене вредности потребне топлоте за грејање једног квадратног метра зграде утврђене су за различите категорије / намене зграда и дефинисане су правилником<sup>(8)</sup>. Енергетски разред представља однос између годишње потребне енергије за грејање зграде и максимално дозвољене годишње потребне енергије за одговарајући тип зграде.



(8) **Правилник о условима, садржају и начину издавања сертификата о енергетској ефикасности зграда** ("Службени гласник РС" 69/2012)