



ОБУКА ЗА ПОЛАГАЊЕ СТРУЧНОГ ИСПИТА ЗА ОБЛАСТ  
ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА



# ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

Проф. Др Милица Јовановић Поповић  
Архитектонски факултет  
Универзитета у Београду  
[milicajp@arh.bg.ac.rs](mailto:milicajp@arh.bg.ac.rs)



## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

Energy Performance of Buildings Directive

([Directive 2002/91/EC](#), EPBD), 2002:

захтева да све земље чланице ЕУ:

1. унапреде регулативу везану за грађење зграда
2. уведу сертификацију зграда везану за потрошњу енергије
3. уведу редовну контролу котлова и система за хлађење

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

recast EPBD

([Directive 2010/31/EU](#)), 2010

Уводе се строже мере и захтеви за све земље чланице ЕУ:

- 1.општи оквир за методологију прорачуна енергетских својстава зграде и делова зграде
- 2.Минимални захтеви енергетске ефикасности за нове зграде и нове делове зграда
- 3.Примена минималних захтева енергетске ефикасности за: постојеће зграде, делове зграда, делове зграда под обимнијом реконструкцијом, делове омотача од значајног утицаја на ее зграде при њиховој обнови или замени, техничке делове зграде при уградњи, замени или надоградњи
- 4.Националне планове за повећање броја зграда “скоро нулте енергије “
- 5.Енергетску сертификацију зграда и делова зграда
- 6.Редовну инспекцију котлова и система кондиционирање ваздуха
- 7.Независни систем контроле сертификата

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

### ЕНЕРГЕТСКА ЗАЈЕДНИЦА (ENERGY COMMUNITY/COMMUNAUTE DE L'ÉNERGIE)

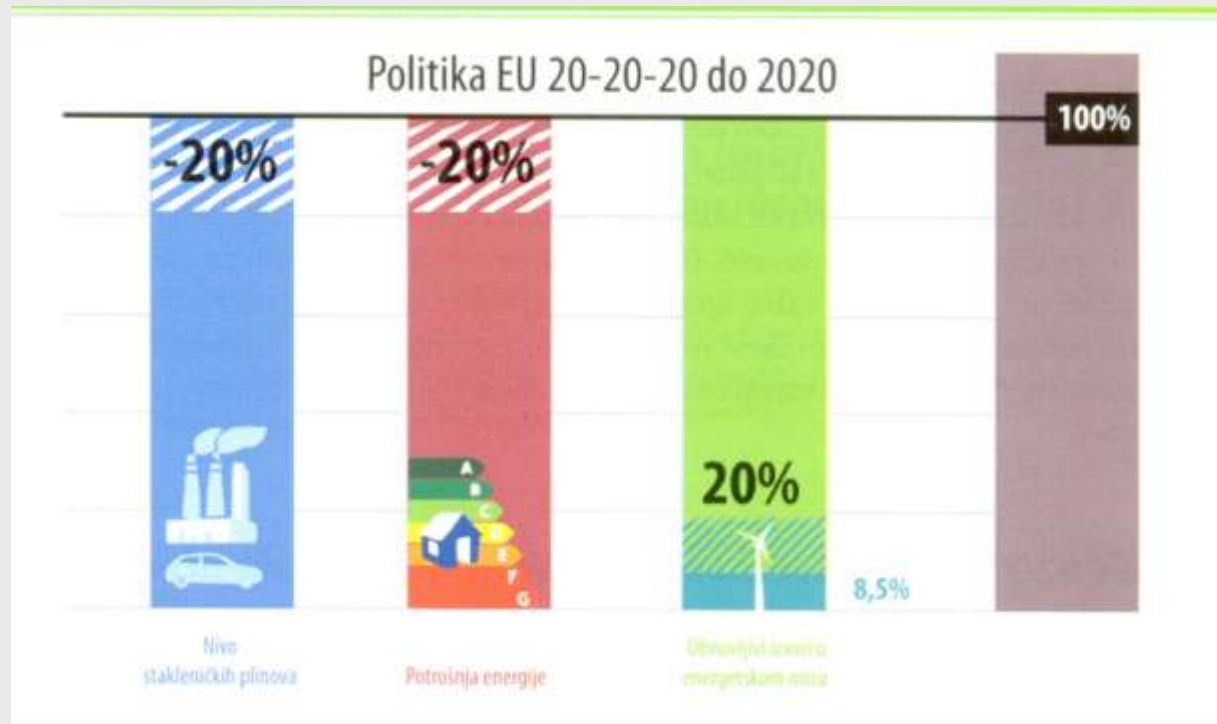
**Енергетска заједница** основана је Уговором о Енергетској заједници који је потписан у Атини (Грчка) 25. октобра 2005.,  
Циљ: стварање највећег тржишта електричне енергије и гаса у свету.

Оснивањем Енергетске заједнице Европска унија проширила је своје унутрашње тржиште енергије на југоисточну Европу те отворила могућност ширења на све оне који искажу интерес. Она се заснива либерализацији домаћих енергетских тржишта чланица Заједнице.

Чланице Енергетске заједнице су: 27 држава Европске уније те Албанија, Црна Гора, Босна и Херцеговина, Македонија, **Србија** и УНМИК-Косово. Статус земаља посматрача имају: Грузија, Молдавија, Норвешка, Турска и Украјина.

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

Акциони план Европске комисије о енергетској ефикасности  
2006.год



Циљеви енергетске политике у ЕУ до 2020.год.

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

Акциони план Европске комисије о енергетској ефикасности садржи пакет мера које покривају економски испалтиве и енергетски ефикасне иницијативе из области:

Ефикасност кућних уређаја

Енергетска ефикасност у зградарству

Промоција нискоенергетских и пасивних кућа

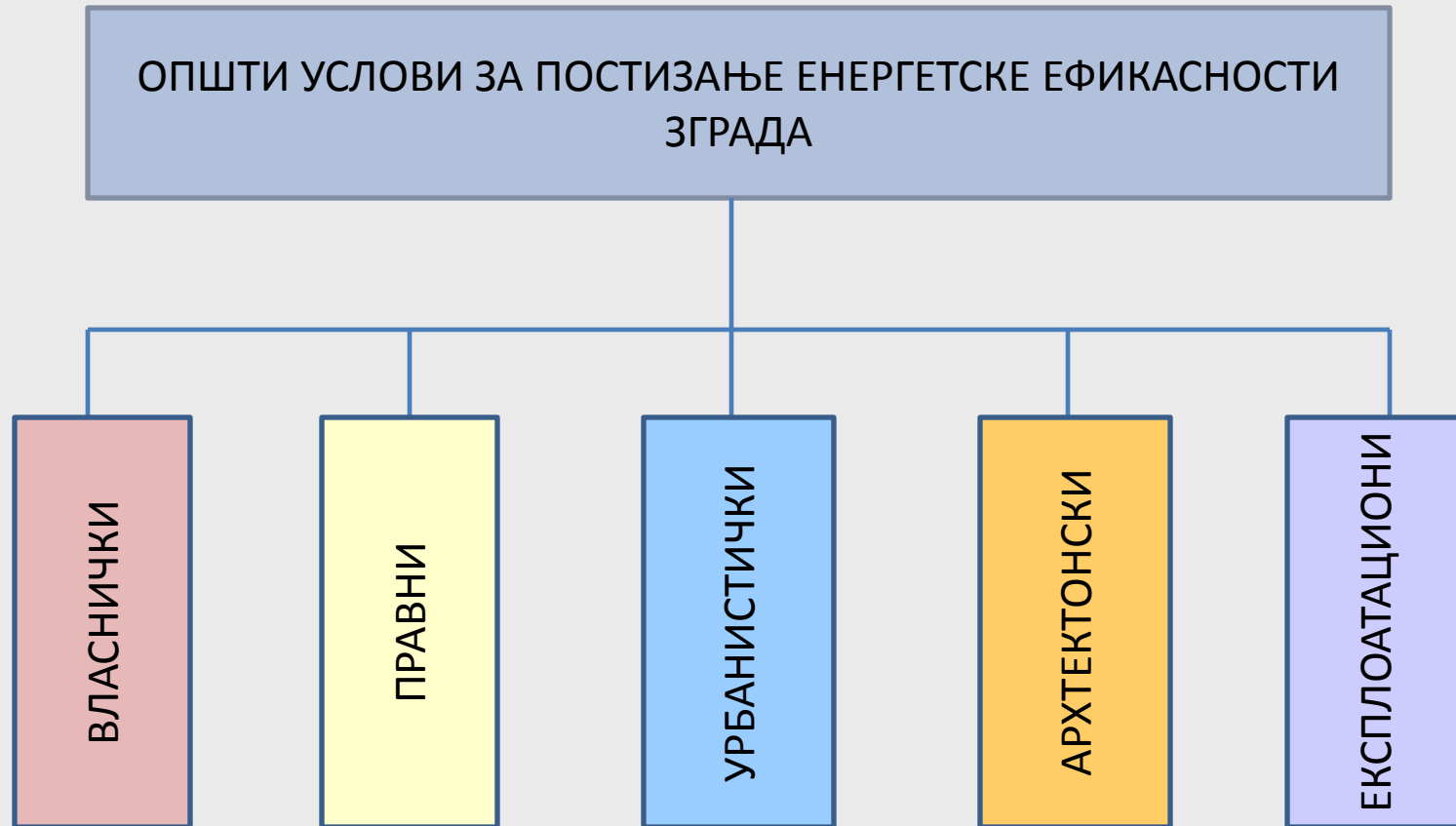
Енергетска ефикасност у саобраћају

Енергетска ефикасност производње и дистрибуције енергије

Модели финансирања енергетске ефикасности

Промоција и подизање свести о енергетској ефикасности

# ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА



# ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА





# ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

## ЗАКОН О ПЛАНИРАЊУ И ИЗГРАДЊИ (“Сл. Гласник РС” бр. 72/2009, 81/2009 и 24/2011)

### Начела за уређење и коришћење простора Члан 3.

Уређење и коришћење простора заснива се на начелима: **одрживог развоја**; подстицању равномерног регионалног развоја; усклађености социјалног развоја, **економске и енергетске ефикасности и заштите и ревитализације животне средине и градитељског наслеђа**, природних, културних и историјских вредности; реализације развојних приоритета и **обезбеђења услова за рационално коришћење необновљивих природних ресурса и обновљивих извора енергије**; спречавања и заштите од природних и техничко-технолошких несрећа; планирања и уређења простора за потребе одбране земље и изградњу објеката од посебног значаја за одбрану земље; учешћа јавности; сарадње између државних органа, аутономних територијалних заједница, јединица локалних самоуправа, привредних друштава, установа, невладиних организација, грађана и других учесника у просторном развоју; усаглашености са европским стандардима и нормативима у области планирања и уређења простора у циљу стварања услова за трансграничну и међународну сарадњу и укључивање Републике Србије у процесе европских интеграција.

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

### Унапређење енергетске ефикасности Енергетска својства објекта

#### Члан 4.

Објекат који се у смислу посебног прописа сматра објектом високоградње (у даљем тексту: објекти високоградње), у зависности од врсте и намене, мора бити пројектован, изграђен, коришћен и одржаван на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства.

Прописана енергетска својства утврђују се издавањем сертификата о енергетским својствима објекта који издаје овлашћена организација која испуњава прописане услове за издавање сертификата о енергетским својствима објекта.

Сертификат о енергетским својствима објекта чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе.

Испуњеност услова из става 2. овог члана посебним решењем утврђује министар надлежан за послове грађевинарства.

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

Поједини изрази употребљени у овом закону имају следеће значење:

***унапређење енергетске ефикасности*** јесте смањење потрошње свих врста енергије, уштеда енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера, стандарда и услова планирања, пројектовања, изградње и употребе објеката;

***енергетска својства објекта*** јесу стварно потрошена или оцењена количина енергије која задовољава различите потребе које су у вези са стандардизованим коришћењем објекта (што укључује грејање, припрему топле воде, хлађење, вентилацију и осветљење);

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

**зграда** јесте објекат са кровом и спољним зидовима, изграђена као самостална употребна целина која пружа заштиту од временских и спољних утицаја, а намењена је за становање, обављање неке делатности или за смештај и чување животиња, робе, опреме за различите производне и услужне делатности и др. **Зградама се сматрају и објекти који имају кров, али немају (све) зидове (нпр.настрешнице)**, као и објекти који су претежно или потпуно смештени испод површине земље (склоништа, подземне гараже и сл.);

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

**техничка документација** јесте скуп пројеката који се израђују ради: утврђивања концепта објекта, разраде услова, начина изградње објекта и за потребе одржавања објекта;

**изградња објекта** јесте скуп радњи који обухвата: претходне радове, израду и контролу техничке документације, припремне радове за грађење, грађење објекта и стручни надзор у току грађења објекта; *грађење* јесте извођење грађевинских и грађевинско-занатских радова, уградња инсталација, постројења и опреме;

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

**реконструкција** јесте извођење грађевинских и других радова на постојећем објекту којима се: утиче на стабилност и сигурност објекта; мењају конструктивни елементи или технолошки процес; мења спољни изглед објекта; повећава број функционалних јединица; утиче на безбедност суседних објеката, саобраћаја, заштите од пожара и животне средине; мења режим вода; утиче на заштиту природног или непокретног културног добра и његове заштићене околине;

**доградња** јесте извођење грађевинских и других радова којима се изграђује нови простор уз, испод или над постојећим објектом (надзиђивање) и са њим чини грађевинску, функционалну или техничку целину;

**инвестиционо одржавање** је извођење грађевинско-занатских, односно других радова зависно од врсте објекта у циљу побољшања услова коришћења објекта у току експлоатације;

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

**адаптација** јесте извођење грађевинских и других радова на постојећем објекту, којима се: врши промена организације простора у објекту, врши замена уређаја, постројења, опреме и инсталација истог капацитета, а којима се не утиче на стабилност и сигурност објекта, не мењају конструктивни елементи, не мења спољни изглед и не утиче на безбедност суседних објеката, саобраћаја, заштите од пожара и животне средине;

**санација** јесте извођење грађевинских и других радова на постојећем објекту којима се врши поправка уређаја, постројења и опреме, односно замена конструктивних елемената објекта, којима се не мења спољни изглед, не утиче на безбедност суседних објеката, саобраћаја и животне средине и не утиче на заштиту природног и непокретног културног добра, евидентиране непокретности добра које ужива претходну заштиту, његове заштићене околине, осим конзерваторских и рестаураторских радова;

# ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

## ПРАВИЛНИК О ЕНЕРГЕТСКОЈ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

(“Сл. Гласник РС”, бр. 61/2011)

### Члан 3.

“Овај правилник примењује се на:

- 1) изградњу нових зграда;
- 2) реконструкцију, доградњу, обнову, адаптацију, санацију и енергетску санацију постојећих зграда;
- 3) реконструкцију, адаптацију, санацију, обнову и ревитализацију културних добара и зграда у њиховој заштићеној околини са јасно одређеним границама катастарских парцела и културних добара, уписаних у Листу светске културне баштине и објеката у заштићеним подручјима, у складу са актом о заштити културних добара и са условима органа, односно организације надлежне за послове заштите културних добара;
- 4) зграде или делове зграда које чине техничко-технолошку или функционалну целину, а које се продају или дају у закуп. “



## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

Поједини изрази употребљени у овом правилнику имају следеће значење:

**зграда** је грађевина с кровом и зидовима у којој се користи енергија ради остваривања одређених термичких параметара средине, намењена боравку људи, односно смештају животиња, биљака и ствари, обављању неке делатности, а састоји се од грађевинских елемената, техничких система и уређаја и уграђене опреме; **зградама се** сматрају и делови зграде који су пројектовани или намењени за засебно коришћење и одвојени термичким омотачем од осталих делова згаде;

**нова зграда** је зграда пројектована у складу са овим правилником;

**постојећа зграда** је зграда изграђена на основу грађевинске дозволе или другог одговарајућег акта, као и свака друга зграда која се користи у складу са Законом о планирању и изградњи;

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

**енергетски ефикасна зграда** је зграда која троши минималну количину енергије уз обезбеђење потребних услова комфора у складу са овим правилником;

Енергетска ефикасност зграде је остварена ако су испуњена следећа својства зграде:

- 1) обезбеђени минимални услови комфора
- 2) потрошња енергије за **грејање**, хлађење, припрему топле санитарне воде, вентилацију и осветљење зграде не прелази дозвољене максималне вредности по  $m^2$  дефинисане правилником

**енергетски пасош** зграде је документ који приказује енергетска својства зграде и који има прописани садржај и изглед према Правилнику о енергетској сертификацији зграда, а издаје га овлашћена организација која испуњава прописане услове за издавање а о енергетским својствима објеката;

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

**енергетска санација зграде** јесте извођење грађевинских и других радова на постојећој згради, као и поправка или замена уређаја, постројења, опреме и инсталација истог или мањег капацитета, а којима се не утиче на стабилност и сигурност објекта, не мењају конструктивни елементи, не утиче на безбедност суседних објеката, саобраћаја, не утиче на заштиту од пожара и заштиту животне средине, али којима може да се мења спољни изглед уз потребне сагласности, у циљу повећања енергетске ефикасности зграде;

**обимнија обнова** јесте извођење грађевинских и других радова на адаптацији или санацији на постојећој згради када је: укупна предрачунска вредност радова на обнови већа од 25% вредности зграде, искључујући вредност земљишта на којој се зграда налази; више од 25% површине омотача зграде подвргнуто енергетској санацији уз **поштовање обликовне и функционалне целовитости делова зграде;**

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

**зграда са више енергетских зона** је зграда која има више посебних делова за које је, сходно овом правилнику, потребно израдити посебне енергетске сертификате (у даљем тексту: енергетске пасоше) и то:

- (1) која се састоји од делова који чине техничко-технолошке и функционалне целине, које имају различиту намену па сходно томе имају могућност одвојених система грејања и хлађења или се разликују по унутрашњој пројектној температури за више од 4°C,
- (2) код које је више од 10% нето површине зграде у којој се одржава контролисана температура друге намене,
- (3) код које делови зграде, који су техничко-технолошке и функционалне целине, имају различите термотехничке системе и/или битно различите режиме коришћења термотехничких система;

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

**брutto развијена грађевинска површина** јесте збир површина свих надземних етажа зграде, мерених у нивоу подова свих делова објекта - спољне мере ободних зидова (са облогама, парапетима и оградама). У бруто грађевинску површину не рачунају се површине у оквиру система двоструких фасада, стакленика, површине које чине термички омотач зграде у бруто развијену грађевинску површину не обрачунава се код хетерогених зидова дебљина термоизолације преко 5 cm, а код хомогених зидова дебљина зида већа од 30 cm уз постизање, овим правилником прописаних услова енергетске ефикасности зграда;

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

Енергетска својства и начини израчунавања топлотних својстава утврђују се за следеће категорије зграда:

- 1) стамбене зграде са једним станом;
- 2) стамбене зграде са два или више станова;
- 3) управне и пословне зграде;
- 4) зграде намењене образовању и култури;
- 5) граде намењене здравству и социјалној заштити;
- 6) зграде намењене туризму и угоститељству;
- 7) зграде намењене спорту и рекреацији;
- 8) зграде намењене трговини и услужним делатностима;
- 9) зграде мешовите намене;
- 10) зграде за друге намене које користе енергију.

Коришћење ових зграда разликује се током дана, месеца и године.

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

Уз испуњење енергетске ефикасности зграде потребно је задовољити и све услове комфора:

**услови комфора** су сви они услови у згради у којима се нека особа осећа угодно:

ТОПЛОТНИ,  
ВАЗДУШНИ,  
СВЕТЛОСНИ/**ВИЗУЕЛНИ**  
ЗВУЧНИ

**просторни**  
**естетски**

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

**топлотни комфор** представља психолошко стање које одговара угодном осећају топлотних услова у простору, односно, којима је постигнута топлотна равнотежа организма. Објективни параметри топлотног комфора су: температура ваздуха, средња температура зрачења површина, брзина кретања ваздуха и влажност ваздуха;



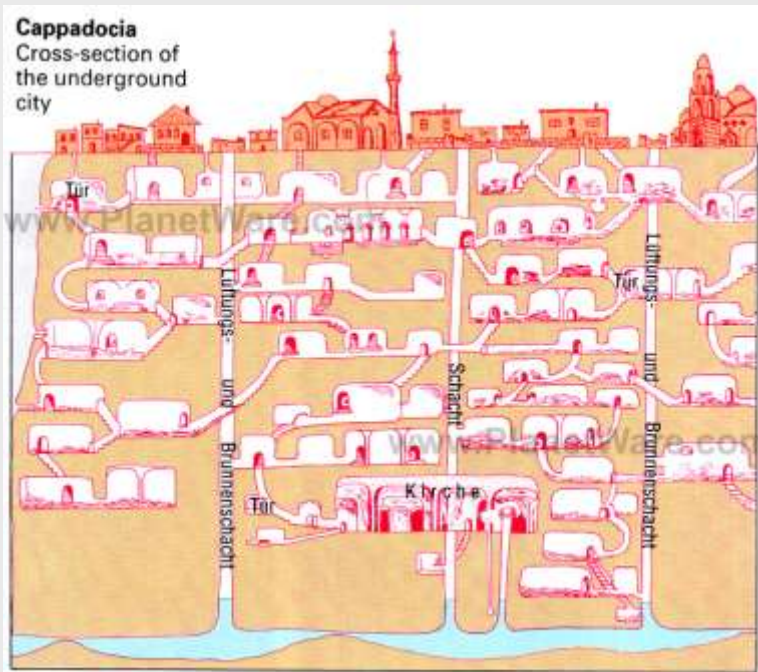


## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА



## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

**ваздушни комфор** представља услове којима се обезбеђује потребна количина чистог ваздуха у згради односно којима се обезбеђује квалитет ваздуха који је без ризика по здравље корисника;

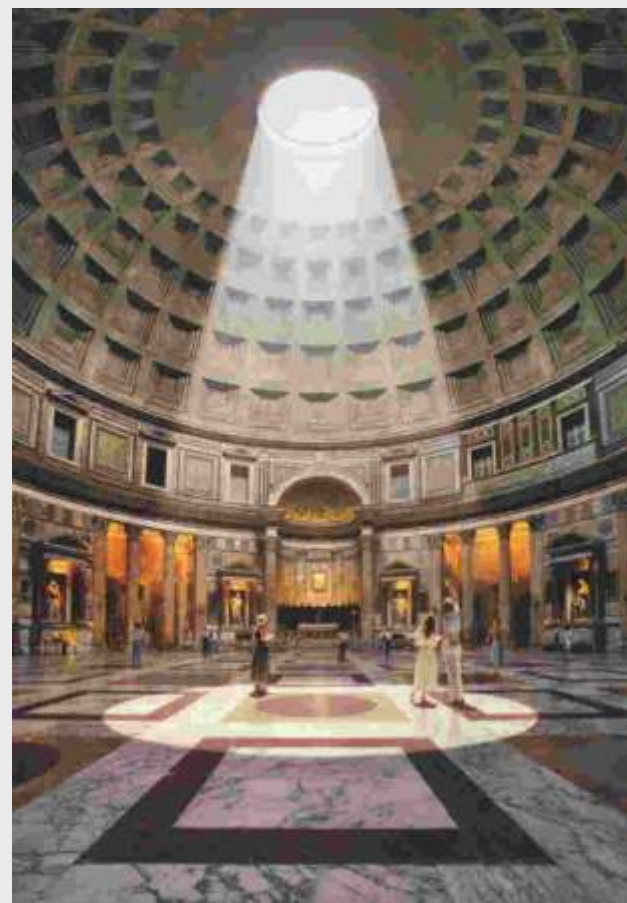


## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

*светлосни комфор ( **визуелни** )* представља услове који омогућавају добро виђење, тачно и брзо опажање уз минимално напрезање очију;



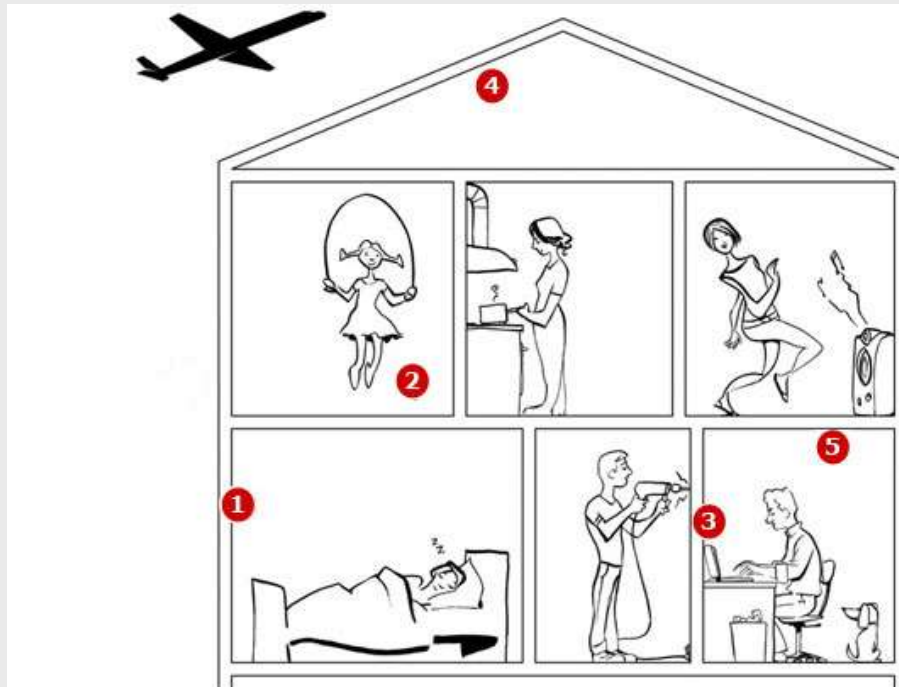
Highschool



Panteon, Rim  
27

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

**звучни комфор** представља услове у којима је ниво буке у просторији такав да не изазива осећај непријатности



## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

*просторни комфор  
(за стамбене зграде  
дефинисан посебним правилником )*

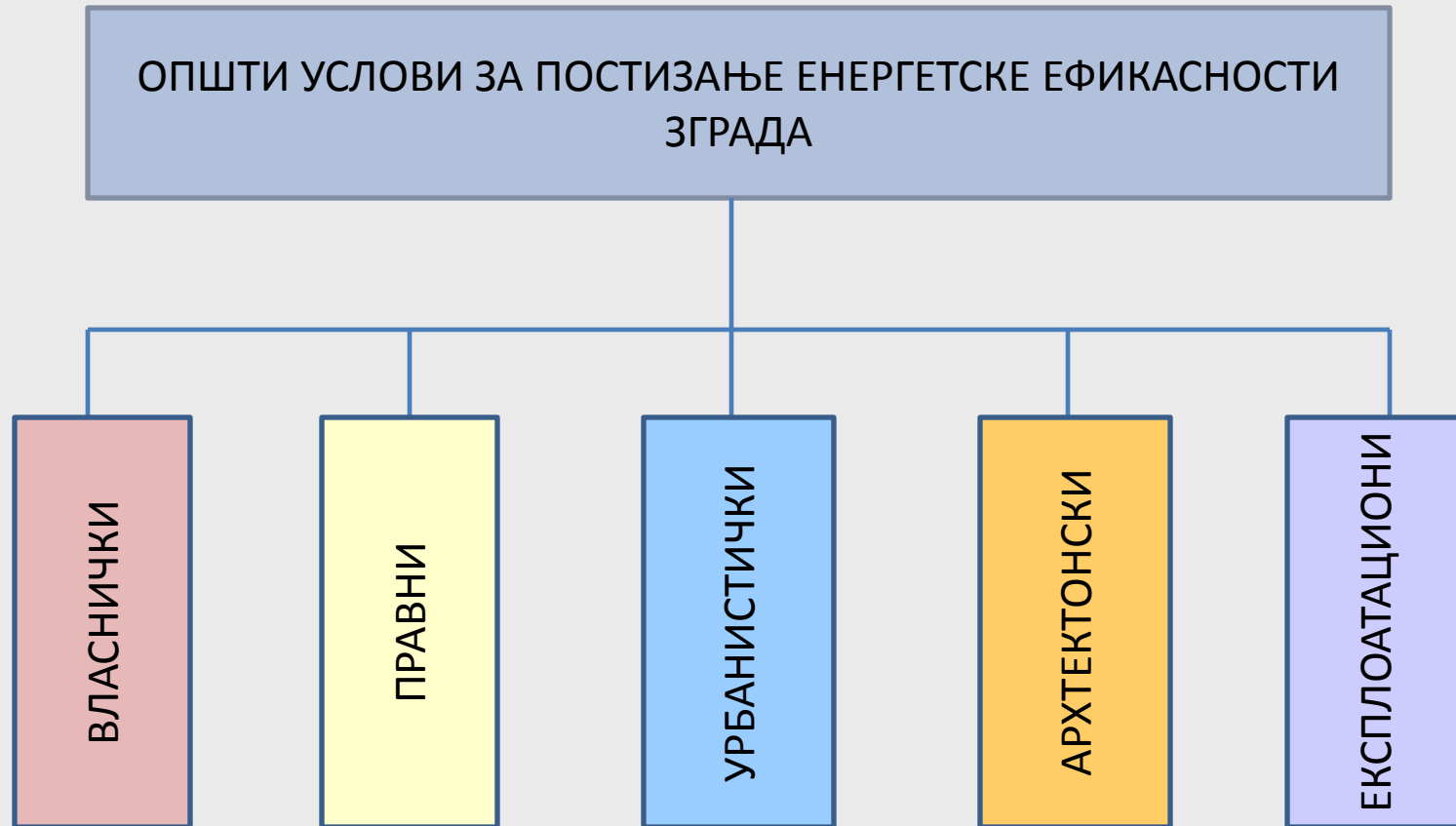


## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

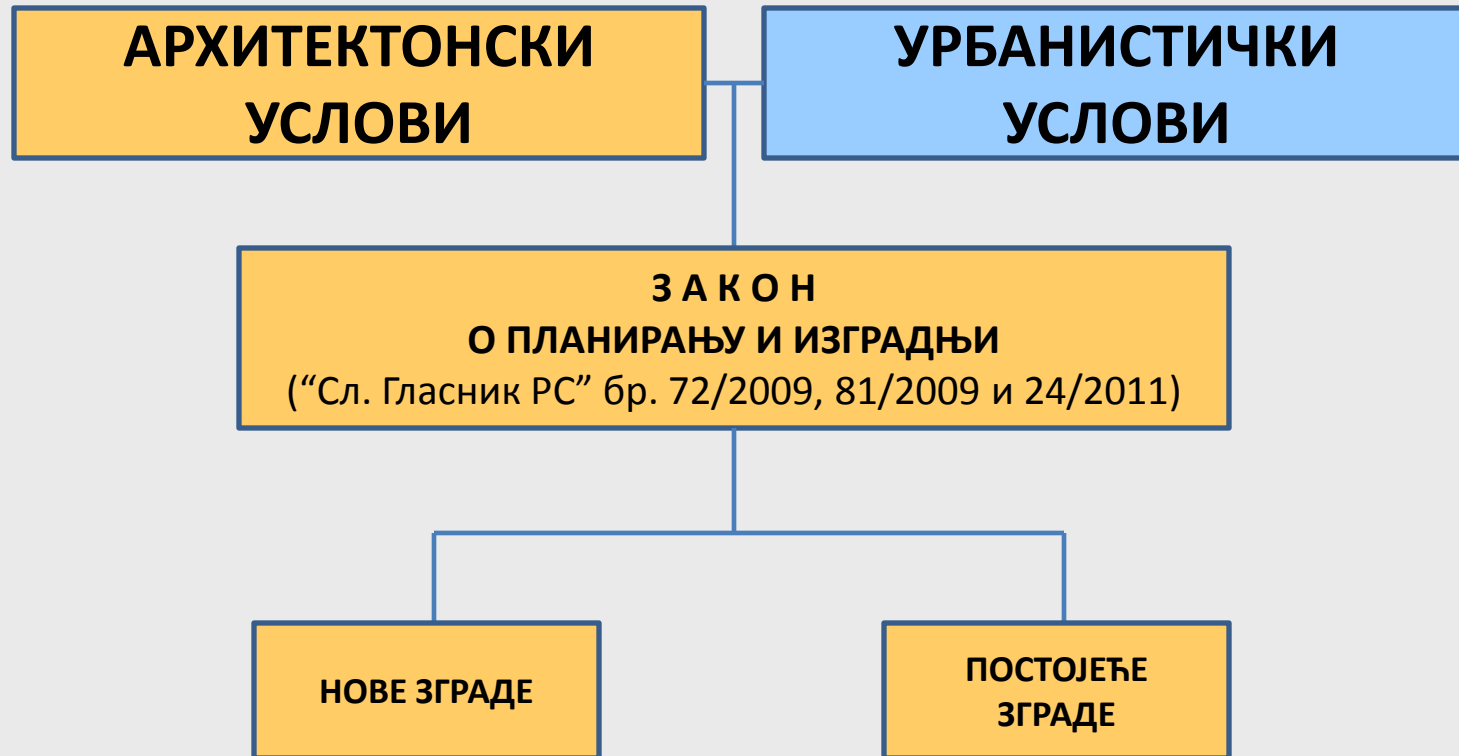
*естетски комфор*



## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА



## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА





# ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

НОВЕ ЗГРАДЕ

## ИЗГРАДЊА ОБЈЕКТА

### Član 54

Lokacijska dozvola se izdaje rešenjem za izgradnju novih i dogradnju postojećih objekata, za objekte za koje se po ovom zakonu izdaje građevinska dozvola, a sadrži sve uslove i podatke potrebne za izradu tehničke dokumentacije, u skladu sa važećim planskim dokumentom.

### Члан 110.

Грађење објекта врши се на основу грађевинске дозволе и техничке документације, под условима и на начин утврђен законом а на основу локацијске дозволе

### Члан 118.

#### Идејни пројекат

### Члан 119.

#### Главни пројекат

Главни пројекат израђује се за потребе грађења објекта и прибављања грађевинске дозволе и садржи друге пројекте, елаборате и податке зависно од намене објекта.

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

### Члан 128.

**Одговорни пројектант** може бити лице са стеченим високим образовањем одговарајуће струке, односно смера, на академским студијама другог степена (дипломске академске студије-мастер, специјалистичке академске студије) односно на основним студијама у трајању од најмање пет година и лиценцом за пројектовање.

**Лиценцу** за одговорног пројектанта може да стекне лице са стеченим високим образовањем одговарајуће струке, односно смера, положеним стручним испитом и најмање три године радног искуства са стручним резултатима на изради техничке документације и са препоруком најмање два одговорна пројектанта или Инжењерске коморе

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

### Члан 129.

Главни пројекат подлеже техничкој контроли.

Техничку контролу главног пројекта може да врши привредно друштво, односно друго правно лице и предузетник који испуњавају услове за израду техничке документације прописане законом и које одреди инвеститор.

Техничку контролу главног пројекта не може да врши одговорни пројектант који је израдио тај пројекат, односно који је запослен у привредном друштву које је израдило тај пројекат или предузећу које је инвеститор.

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

### Постојеће зграде

ПОСТОЈЕЋЕ  
ЗГРАДЕ

Могуће интервенције:

- 1)Са добијањем грађевинске дозволе  
по процедури као нове зграде
  
- 2)Без грађевинске дозволе
  - на основу закона ( реконструкција, адаптација, санација, инвестиционо одржавање)
  - на основу правилника ( реконструкција, адаптација, санација, енергетска санација, обимнија обнова)

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

### Изградња објеката и извођење радова за које се **не издаје грађевинска дозвола**

#### Члан 144

Посебна врста објеката, односно радова за које није потребно прибављати акт надлежног органа за градњу, односно акт за извођење радова јесу: радови на текућем одражавању објекта или стана; постављање жичане или дрвене ограде; грађење објеката противградне одбране; грађење једноставних објеката који се граде на истој катастарској парцели на којој је саграђен главни објекат, а који се изводе на начин да не ометају редовно коришћење суседних објеката (вртна сенила до 15 м<sup>2</sup> основе, стазе, платои, вртни базени и рибњаци површине до 12 м<sup>2</sup> и дубине до 1 м, надстрешнице основе до 10 м<sup>2</sup>, дечја игралишта, дворишни камини површине до 2 м и висине до 3 м, колски прилази објектима ширине 2,5-3 м, **соларни колектори и сл.**); сточне јаме до 20 м<sup>2</sup> у основи; гробнице и споменици на гробљу; пешачке стазе, плоче за обавештавање површине до 6 м<sup>2</sup> и друга опрема у заштићеним природним добрима

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

### Члан 145.

Грађење објеката из члана 2. тач. 24) и 24а) овог закона, извођење радова на инвестиционом одржавању објекта и уклањању препрека за особе са инвалидитетом, изградња секундарних, односно дистрибутивних мрежа комуналне инфраструктуре у оквиру постојеће регулације улица, као и уређење саобраћајница у оквиру постојеће регулације улица, **реконструкција, адаптација, санација**, промена намене објекта без извођења грађевинских радова, промена намене уз извођење грађевинских радова, извођење радова на раздвајању или спајању пословног или стамбеног простора, уградња

.....

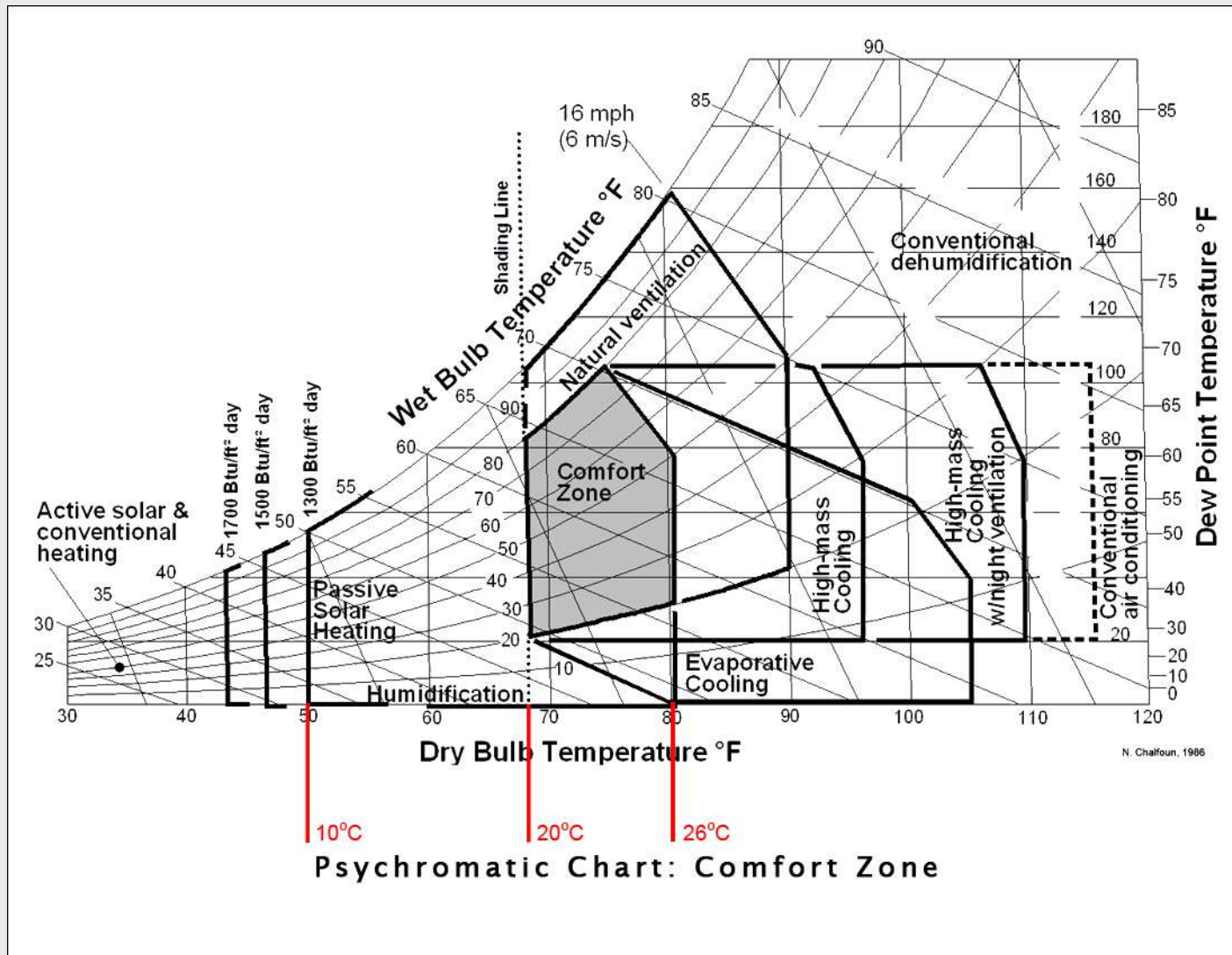
изграђену водоводну, канализациону, гасну и сл. мрежу; компресорске јединице за гас, уређаји за испоруку гаса, **соларни колектори и соларне ћелије**, типски топоводни прикључци, грађење зиданих ограда, **врше се на основу решења којим се одобрава извођење тих радова**, односно промена намене објекта, које издаје орган надлежан за издавање грађевинске дозволе.

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

### КЛИМАТСКИ ПОДАЦИ

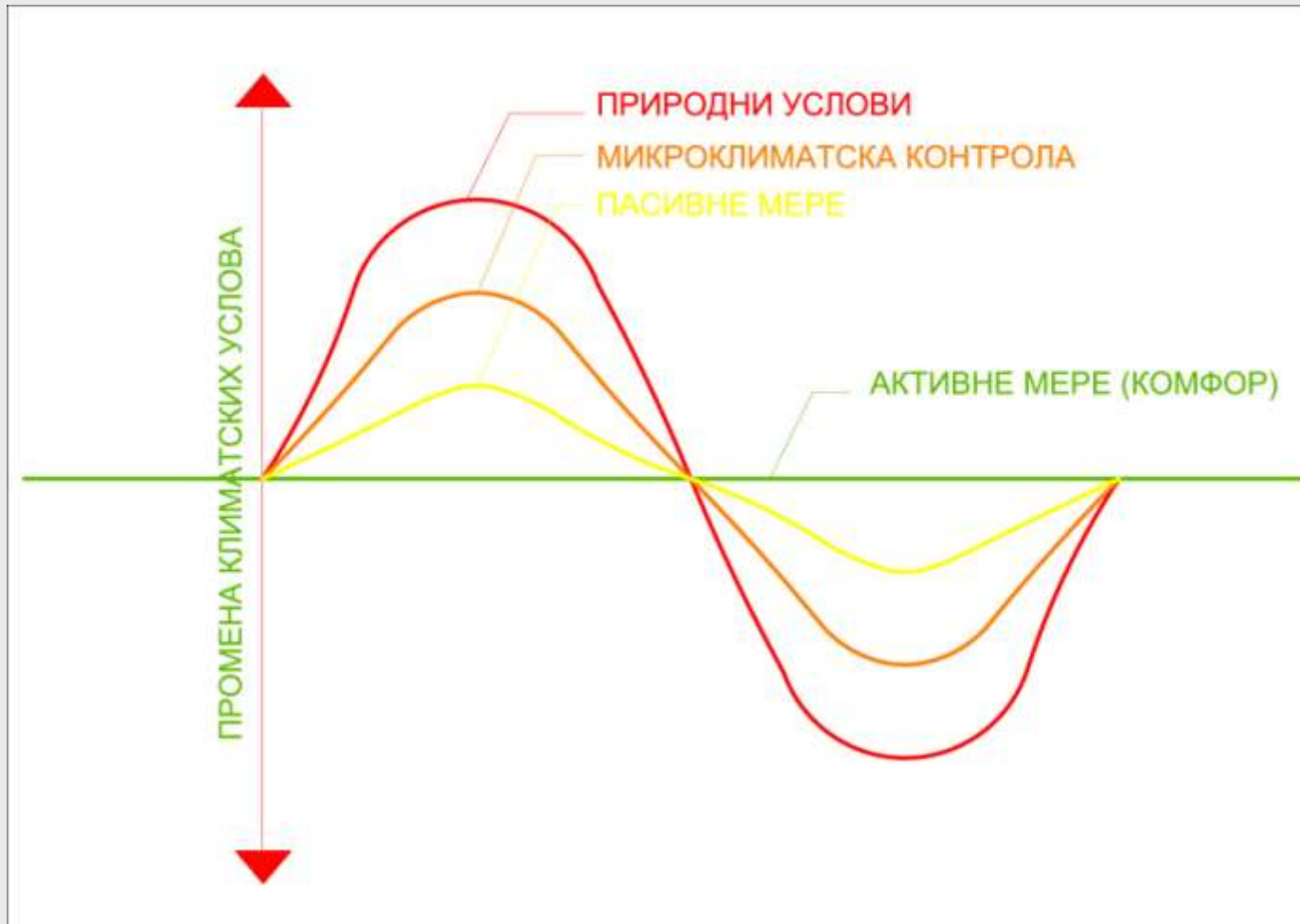
- Усвајањем правилника укинуте климатске зоне  
( стандард U.J5.600 )
- Прорачуни се раде на основу климатских података датих у правилнику:
  - Табела 6.3 - Број степен дана за грејање *HDD* и средња температура грејног периода  $\vartheta_{H, mn}$  за места у Републици Србији ( 36 градова )
  - Табела 6.9 - Средње суме Сунчевог зрачења и средња месечна температура спољног ваздуха

# ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

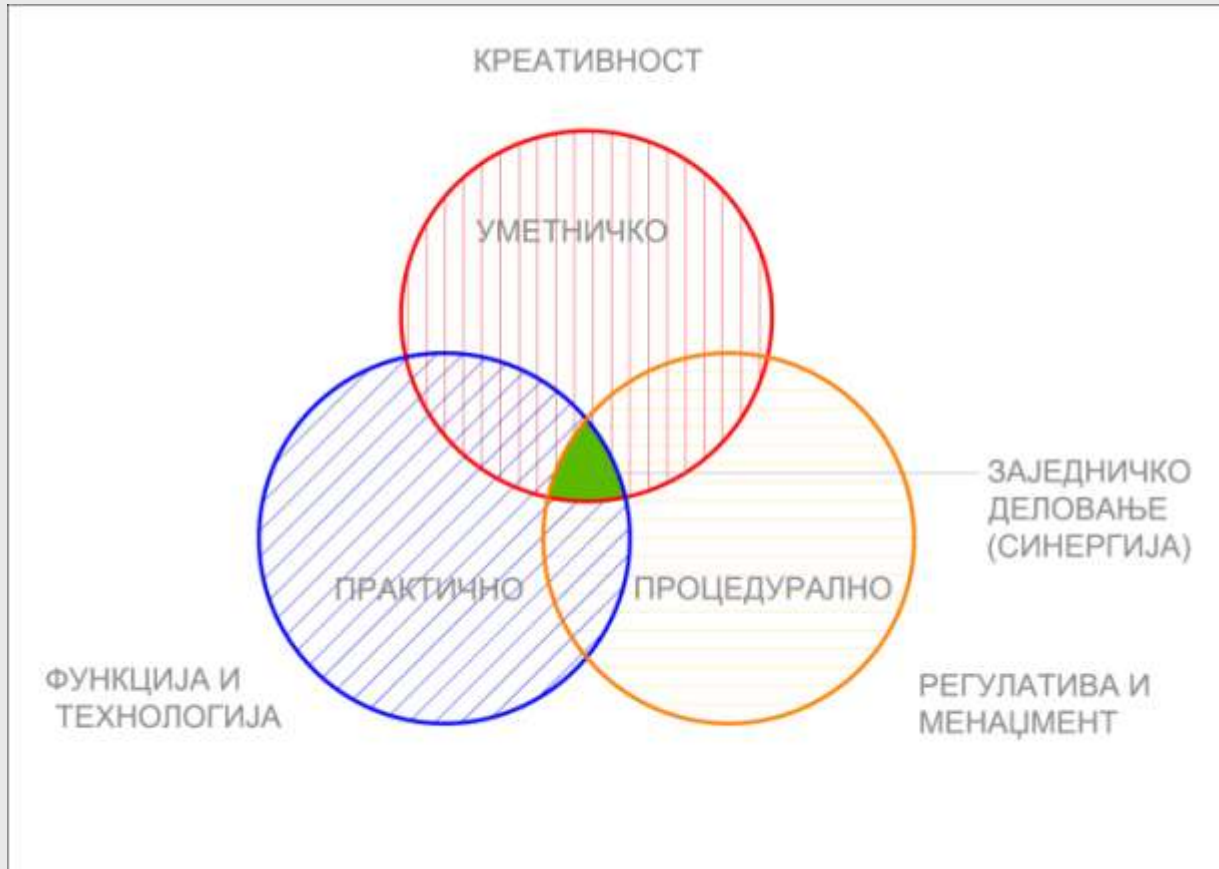




# ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

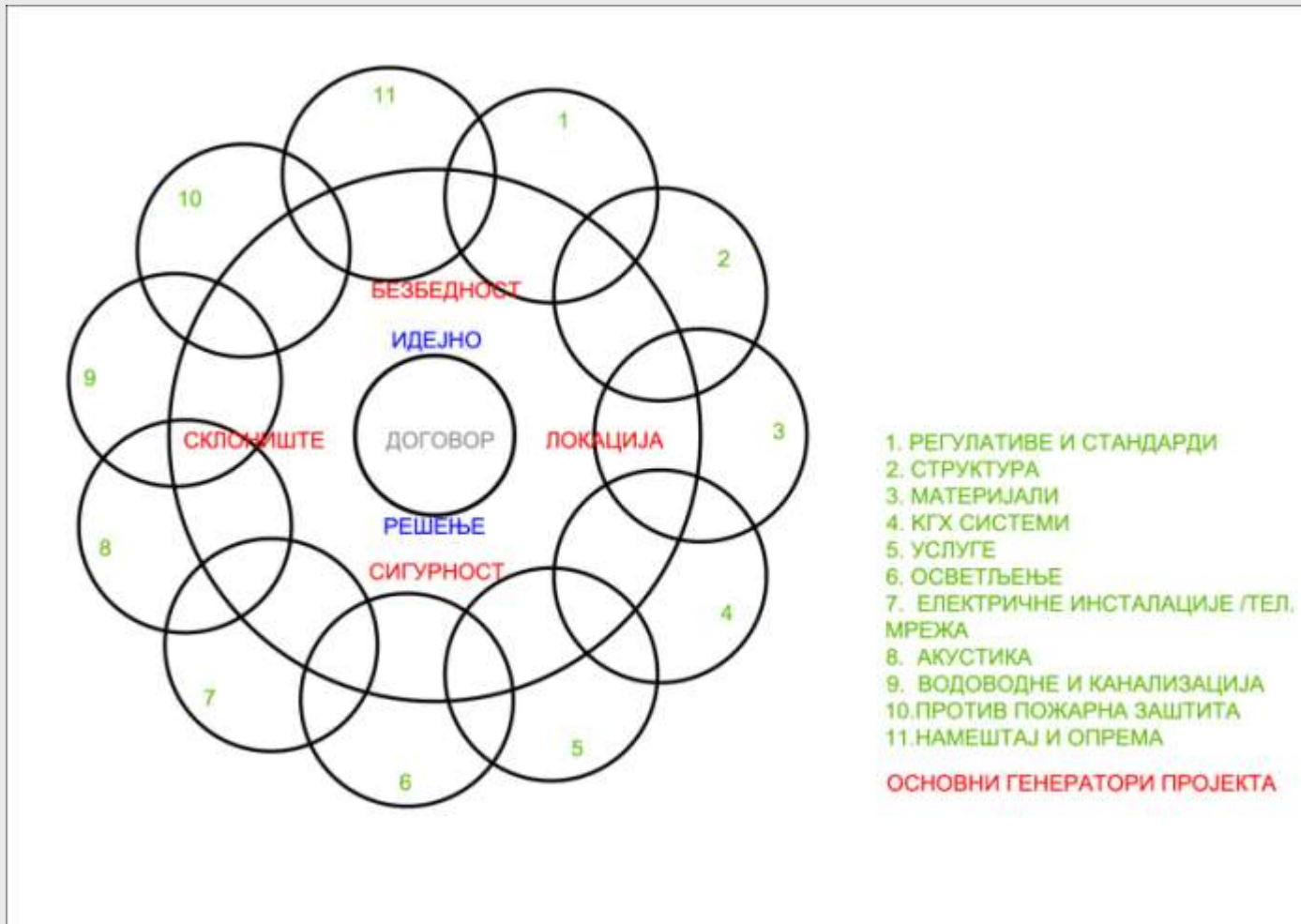


# ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА



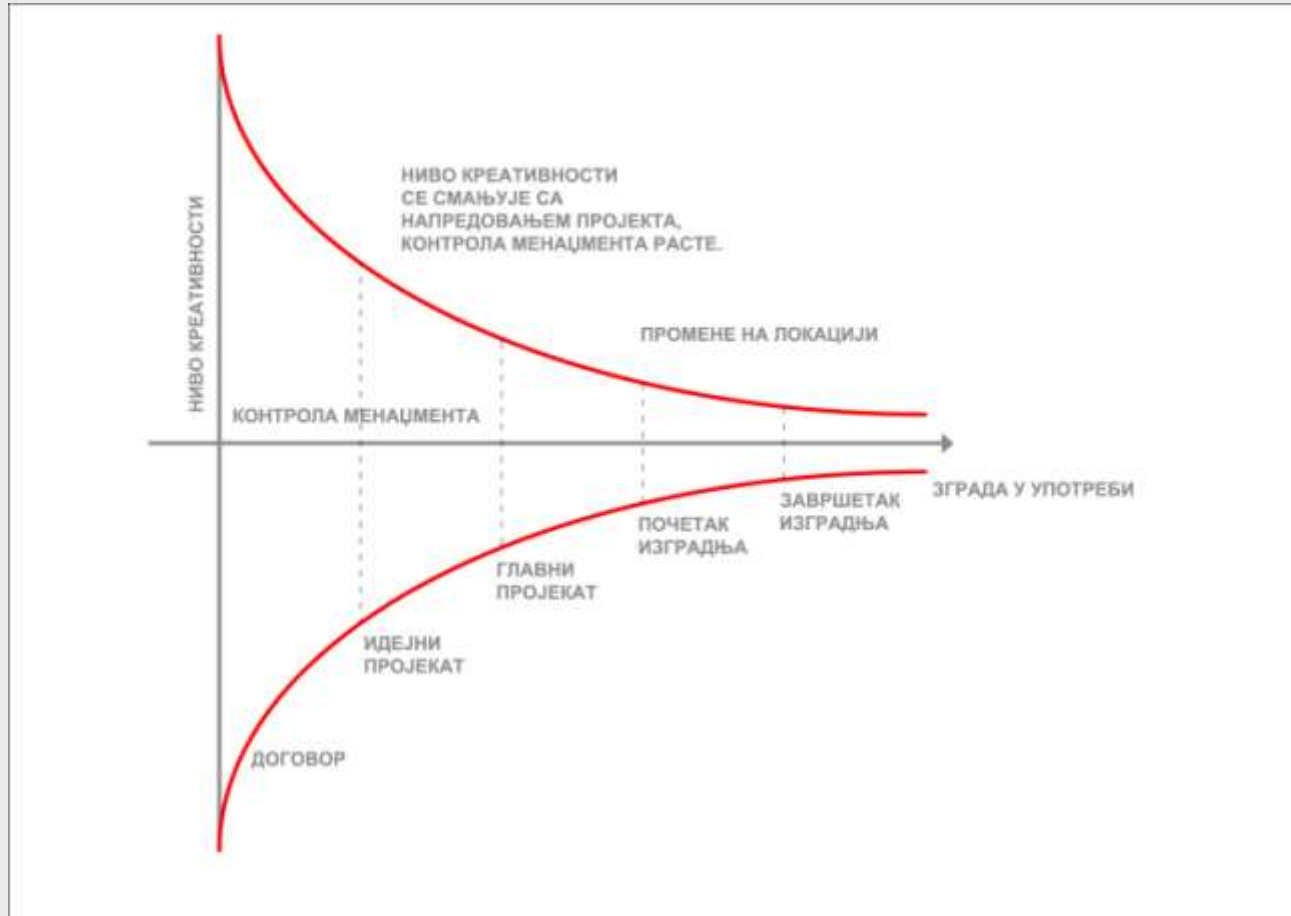
ТЕХНОЛОГИЈА У АРХИТЕКТУРИ

## ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА



ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАХТЕВИ И ЗАХТЕВИ ОМОТАЧА

# ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА



КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА

# ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДА

