

Coordinator:



Passive House Institute | Germany | [www.passivehouse.com](http://www.passivehouse.com)



Партньори:



International Passive House Association | Germany | [www.passivehouse-international.org](http://www.passivehouse-international.org)



IG Passivhaus Tyrol | Austria | [www.igpassivhaus-tirol.at](http://www.igpassivhaus-tirol.at)



Passiefhuis-Platform VZW | Belgium | [www.passiefhuisplatform.be](http://www.passiefhuisplatform.be)



Environmental Investment Fund Ltd | Latvia | [www.lvif.gov.lv](http://www.lvif.gov.lv)



Plate-forme Maison Passive asbl | Belgium | [www.maisonpassive.be](http://www.maisonpassive.be)



Municipality of Cesena | Italy | [www.comune.cesena.fc.it](http://www.comune.cesena.fc.it)



EnEffect Груп | България | [www.eneffect.bg](http://www.eneffect.bg)



Nobatek | France | [www.nobatek.com](http://www.nobatek.com)



DNA – De Nieuwe Aanpak | Netherlands | [www.dnaindebouw.nl](http://www.dnaindebouw.nl)



Building Research Establishment Wales | United Kingdom | [www.bre.co.uk](http://www.bre.co.uk)



City of Zagreb | Croatia | [www.zagreb.hr](http://www.zagreb.hr)



proKlima GbR | Germany | [www.proklima-hannover.de](http://www.proklima-hannover.de)



End Use Efficiency Research Group, Politecnico di Milano | Italy | [www.eerg.it](http://www.eerg.it)



Община Бургас | България | [www.burgas.bg](http://www.burgas.bg)

Cover photo: Nieuw Zuid development in Antwerpen | Belgium © Studio Associato Secchi-Viganò

[www.passreg.eu](http://www.passreg.eu)

## Възможности и ползи

Като влиятелни членове на проектантския екип, проектантите на сградата и инженерите отговарят за постигането на все по-стриктни и амбициозни цели по отношение на енергийната ефективност и опазването на околната среда в изгражданите от тях комплекси, като се опитват да отговорят на предизвикателствата, поставени от новото европейско законодателство. Концепцията "Пасивна къща" предлага доказан в практиката механизъм за изграждане на сгради с почти нулево потребление на енергия. PassREg предоставя на проектантите примери за успешни проекти от различни части на Европа (можете да ги намерите на адрес [www.passreg.eu](http://www.passreg.eu)), както и база данни за построените пасивни сгради ([www.passivehouse-database.org](http://www.passivehouse-database.org)). Проектът подпомага развитието на възможности за обучение в целия ЕС за специалисти, които желаят да повишат квалификацията си и да овладеят тези методи на проектиране. Това ще бъде особено полезно в държави и региони, в които в момента съществува недостиг на знания и опит по изготвянето на проекти за сгради с близко до нулевото потребление на енергия, но съществува стремеж към налагане на устойчиви строителни практики в съответствие с националните и европейските индикативни цели.

Обединявайки опита на партньори от цяла Европа, проектът анализира и сравнява широк спектър от подходи и проектантски стратегии, за да установи най-подходящите концепции за приложението им в различни обществени и климатични условия.

Административната сграда на "lu-tesco" в Лудвигсхафен, Германия, е един от най-големите в света офис-комплекси, построени по стандарта "Пасивна къща". Чрез използване на различни съществуващи технологии, в т.ч. монтирани под земята топлообменници, термолупа, активиране на бетонното ядро и фотоелектрическа система, сградата почти не използва енергия от традиционни източници и представлява пример за нежилищна сграда, построена според концепцията на проект PassREg.



© Passive House Institute

## Използване на предимствата

Проектантите и инженерите могат да се включат в проекта и да използват предложените от него решения и възможности както онлайн, така и чрез участие в събития като Международната конференция "Пасивна къща", Международните дни на пасивната къща и най-различни местни мероприятия, организирани в участващите региони. В рамките на проекта се провеждат и специализирани инициативи за разпространение на извлечените поуки – както от PassREg, така и от други схеми за ускорено навлизане на пасивните сгради, които ползват енергия от BEI.

Подходът "Пасивна къща" е достатъчно гъвкав, което му позволява да вмести целия спектър от строителни и проектантски подходи, като същевременно осигурява устойчиви енергийни екологични характеристики за сгради с различно предназначение и големина. Концепцията "Пасивна къща" е съвместима с много от съществуващите национални стандарти и ги допълва, като може да бъде лесно адаптирана, за да допринесе за изграждането на сгради с почти нулево потребление на енергия – което от своя страна гарантира строително решение с включено целесъобразно използването на енергия от BEI, отговарящо на задължителните бъдещи европейски изисквания и законодателство.

Първият комплекс от 32 жилища по стандарта "Пасивна къща", изграден още през 2000 г., показва средно потребление на енергия в размер на 75 kWh/m<sup>2</sup>/год., от които 12 kWh/m<sup>2</sup>/год. за отопление. В покупката на всяко жилище е включен дял за участие в местно производство на енергия чрез ветрогенератори, който напълно покрива потребната енергия на жилището.



© Passive House Institute



## PassREg

## Енергийна революция в сградите

## Региони на Пасивната къща и възобновяемата енергия



Информационна брошура за:  
архитекти и инженери

## Региони на пасивната къща

Устойчивото задоволяване на нашите енергийни нужди в бъдеще изисква революция в производството и потреблението на енергия сега. В градската среда най-голямата възможност за нас е да насърчим строителството на нискоенергийни сгради с използване на енергия от възобновяеми източници. Няколко региона вече успешно подкрепят този подход на основата на стандарта "Пасивна къща" и проправят пътя към едно по-устойчиво бъдеще. Много повече желаят да се присъединят...

На какво обаче се дължат успехите на водещите региони? Могат ли и други градове, общини и области да се възползват от натрупания опит? Проектът PassREg помага на желаещите да последват този пример да се включат към групата на най-добрите и да дадат пример в своите собствени страни. Чрез разглеждане както на регионалните механизми, така и на отделни строителни проекти, ще се натрупа огромно богатство от знания в подкрепа на усилията на заинтересованите страни да оптимизират съществуващите модели на развитие, да насърчават енергосъобразното строителство и да привлекат нови съмишленици.

### Участващи региони

<b>Австрия</b>	Област Тирол
<b>Белгия</b>	Регион Брюксел - столица, заедно с гр. Антверпен
<b>България</b>	Град Бургас, заедно с градовете София, Варна и Габрово
<b>Хърватия</b>	Град Загреб
<b>Франция</b>	Област Аквитания
<b>Германия</b>	Градовете ХанOVER, Франкфурт и Хайделберг
<b>Италия</b>	Градовете Чезена и Алиенту; регионите Катания, Фоджа, Марке и Песаро и Урбино; автономен регион Сицилия
<b>Латвия</b>	Регионите Резекне и Видземе с град Ергли
<b>Нидерландия</b>	Регионите на Арнем-Неймеген и Гелдерланд; гр. Арнем и гр. Неймеген
<b>Великобритания</b>	Регионът на Уелс

## Към енергийните цели на ЕС

ЕС прие амбициозни цели за енергийните характеристики на сградите. За постигането на тези цели до определения срок – 2020 г. – много специалисти възлагат надежди именно на стандарта "Пасивна къща" за постигане на желаните параметри на енергийна ефективност.

### Пасивната къща е основата

"Пасивната къща", международно признат стандарт за потреблението на енергия в сградите, съчетава максимален комфорт с минимално потребление на енергия и разходи за целия жизнен цикъл на сградата. Чрез поставяне на ударението върху внимателното проектиране, съчетано с използването на качествени строителни компоненти, сградите по стандарта "Пасивна къща" се нуждаят от 90% по-малко енергия в сравнение с типичния сграден фонд: за отопление използват по-малко от 1,5 куб.м. газ или 1,5 л. нефта на кв.м. годишно. Огромни икономии на енергия при подобро качество на обитаване се наблюдават и в по-топли климатични области, в които традиционните сгради обикновено изискват активно охлаждане.

### Енергията от възобновяеми източници става изгодна

Постигнатите от сградите по стандарта "Пасивна къща" високи равнища на енергийна ефективност означават, че останалото малко количество необходима енергия може да бъде осигурено икономически изгодно от широк спектър от възобновяеми източници. Такива ефективни сгради могат да постигнат много и с инсталации за ВЕИ, монтирани на малки площи – аспект от особено важно значение в градовете, където сградите често пъти имат ограничени по площ покриви и фасади.

Много сгради по стандарта "Пасивна къща" използват енергия от ВЕИ, например произведена от фотоелектрическа система, за покриване на останалото количество потребна енергия.



## Контрол на качеството

Сградите, нови или обновени, трябва да функционират така, както сме предвидили, ако разчитаме да ни осигурят устойчиво потребление на енергия в дългосрочен план и да подобрят стандарта ни на живот. Правилното функциониране, от своя страна, може да бъде гарантирано само ако се обърне сериозно внимание на качеството на проектантската работа, строителните дейности и вложените материали.

PassREg залага на съществуващите инструменти за проектиране по метода "Пасивна къща", както и на процедурите за гарантиране на качеството и критериите за сертифициране - както на сградите, така и отделните компоненти. Чрез PassREg тези критерии се оптимизират за прилагане на цялата територия на ЕС чрез детайлен мониторинг на енергийното потребление и постигнатите резултати от избрани строителни проекти. Заедно с това, PassREg укрепва съществуващата инфраструктура за контрол на качеството в страните партньори, като по този начин става движеща сила за по-широкото предлагане на качествени материали и изделия на регионалните пазари.



Софтуерният инструмент за проектиране на пасивни сгради, познат като PHPP (Passive House Planning Package) - пакет за проектиране на пасивна къща) е може би най-точната програма за енергиен баланс на пазара. Той представлява първата стъпка в качествено проектиране на нискоенергийни сгради.



Институтът "Пасивна къща" сертифицира сградните компоненти, за да гарантира постигането на високи енергийни характеристики чрез използване на подходящи за пасивните сгради материали и изделия и да осигури разпознаване на тези изделия на пазара. Така изглежда печатът, поставен върху прозорците, които отговарят на критериите за пасивна къща.



Сградите, които отговарят на приетите критерии за енергийна ефективност, могат да бъдат сертифицирани по международния стандарт „Пасивна къща“. За енергийно ефективни реконструкции може да бъде издаден сертификат EnerPHit. Тези сертификати са гаранция за качество при строителството на сгради с високи енергийни характеристики.

Отговорност за съдържанието на тази публикация носят единствено и само авторите. Тя не отразява непременно мнението на Европейския съюз. Нито ЕАЦИ, нито Европейската комисия, носят отговорност за използването на съдържанието в нея информация.

© Layout: Passive House Institute | iPHA

## Обучение и квалификация

Квалифицираните архитекти, инженери и строителни работници са от изключително значение за успешното строителство на сгради с високи енергийни характеристики. Тези специалисти, всеки в своята професия, формират базата за постиженията на водещите региони, които вече са осъществили успешни проекти за изграждането на хиляди пасивни сгради, включително с използването на ВЕИ в широки мащаби. И наистина, едно от най-големите предизвикателства в това отношение се състои не в техническите детайли, а в обучението на квалифицирани специалисти.

Чрез PassREg регионите, които се стремят към това качество, получават подкрепа за разработване на дългосрочни стратегии за обучение на базата на успехите на първенците. Вече готовите учебни материали за проектантите и специалисти в различни сфери в областта на строителството се превеждат и адаптират според нуждите на участващите региони и ще послужат за основа на специални учебни курсове. Тези достъпни материали, допълнени от серии от информационни сесии и форуми, ще поставят основите за широкото възприемане на обучението по нискоенергийно строителство в националните образователни системи, както и в строителния сектор в целия Европейски съюз.

Архитекти и строителни специалисти в учебен курс, провеждан в Брюксел, работят с триизмерен модел за запознаване с типичните характеристики на сгради от типа "Пасивна къща", като например подходящите връзки между стените, пода и основите. Тези участници научават как да полагат полиуретанови панели на външна стена и как да постигнат цялостен, непрекъснат изолационен слой между пода (вътре) и стената (отвън).



© Sebastian Moreno-Vacca