

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)



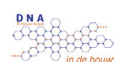
Municipality of Cesena | Italy | [www.comune.cesena.fc.it](http://www.comune.cesena.fc.it)



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

## Възможности и ползи

За постигане на практика на стандарта "Пасивна къща" са необходими високи равнища на квалификация на работното място и внимание към детайла. Приносът на строителните работници към цялостното изграждане на такива нискоенергийни сгради е от изключително значение. С разработваните в момента нови проекти и увеличеното използване на детайли, които изискват спазването на все по-стриктни енергийни стандарти, се създава динамично търсене за строителни фирми и работници с реален опит и доказани умения в прилагането на специализирани строителни техники.

За повишаване на знанията за важните особености на строителството на сгради с почти нулево потребление на енергия и осигуряване на необходимите умения на строителните работници за прилагане на стандарта "Пасивна къща" на реални обекти, с помощта на PassREg ще бъдат проведени курсове за обучение на преподаватели в участващите региони, специално разработени за различните строителни специалности. Тези курсове, предлагани на местните езици на страните-участници, предлагат както общ преглед на основните строителни принципи и детайли, така и задълбочени, специфични за дадената професия лекции и упражнения, при които акцентът е върху изпълнението на сградната обвивка и сградните инсталации. Използвайки този подход, обучените специалисти придобиват конкретни знания и умения в своята професия, подкрепени със съответния сертификат.

През 2012 г. работници от строителната фирма "Холцбау Грубер" в Кирквайдах, Германия, бяха сред първите, които получиха квалификация "Специалист по изграждането на пасивни къщи", като демонстрираха дейлно разбиране на факторите, които са от критично значение за изграждането на качествени сгради по стандарта "Пасивна къща".



© Martin Schaub

## Използване на предимствата

Квалификацията "Специалист по изграждането на пасивни къщи" служи също така и като фактор, който повишава сигурността на клиента, че предприемачът притежава необходимото равнище на знания и опит за построяване на сграда по стандарта "Пасивна къща". Това от своя страна е значително конкурентно предимство при поемане на поръчки, чиито обем със сигурност ще се увеличи с окончателното прилагане на съвременното европейско законодателство и норми.

### Обучение чрез практическо изпълнение

PassREg предоставя на строителните специалисти възможност да придобият ценен опит и знания чрез посещения на проекти в техните собствени региони, подпомогнати от PassREg. Екипите по тези проекти, водени от опитни професионалисти, позволяват на участниците да проследят изграждането на сградата през различните етапи на проектиране и строителство и да се запознаят в детайли с необходимите при строителството на пасивни къщи подходи на интегрирано проектиране. В същото време, примерите от успешните практики във водещите региони демонстрират на представителите на професионалната общност как нискоенергийното проектиране и строителство ще се развие в краткосрочен и средносрочен план в стремежа за постигане на все по-амбициозните европейски норми за енергийните характеристики на сградите.

Сертифициран специалист по изграждане на пасивни къщи полага изолация на външна стена.



© Passive House Institute

PassREg

## Енергийна революция в сградите

## Региони на Пасивната къща и възобновяемата енергия



Информационна брошура за:  
строителни фирми и работници

## 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 ЕАСІ, 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