

PassREg

Būvniecība enerģijas revolūcijai

Pasīvo māju un atjaunojamo
energoresursu reģioni



Iespējas un priekšrocības

Lai mainītu paradumus un sniegtu iespējas būvēt gandrīz nulles energopatēriņa ēkas visā Eiropā, ir jāiesaista visi būvniecības nozares sektori. PassREg projekta mērķis ir atbalstīt būvniecības nozari, sniedzot dažāda veida ieteikumus un apmācību katram atsevišķam sektoram. Mācoties no reģioniem, kuri jau ir veiksmīgi īstenojuši ambiciozus energoefektivitātes mērķus, varam uzzināt jau pārbaudītas metodes zema energopatēriņa ēku būvniecībā saskaņā ar ES direktīvām. Politikas veidotājiem un pašvaldībām projekts piedāvā skaidrus mehānismus energoefektivitātes mērķu noteikšanai un sniedz piemērus, kā īstenot būvniecības projektus.

Ekonomiskie ieguvumi

Projekta ietvaros tiek pētīti un publicēti dažādi gandrīz nulles energopatēriņa ēku finansēšanas modeļi, kas var pārliecināt klientus, finansētājus un attīstītājus, ka pasīvo māju standarts piedāvā dzīvotspējīgus, pieejamus un nākotnes vajadzībām atbilstošus būvniecības risinājumus, kas iekļauj arī atjaunojamo energoresursu izmantošanu. Šādu ēku salīdzinoši zemās uzturēšanas izmaksas sniedz lielāku finansiālo drošību ēku īpašniekiem, padarot pieejamāku arī īres maksu, kā arī sniedz ilgtermiņa garantijas ēku īpašnieku finanšu ieguldījumiem.

Sākuma attīstības posmā 2000. gadā 32 pasīvo māju vidējais energopatēriņš bija 75 kWh/m² gadā. No tā 12 kWh/m² gadā bija nepieciešamas telpu apkurei. Katrai ēkai tika piešķirtas daļas vietējā vēja enerģijas parkā, kas šīs ēkas pilnībā nodrošināja ar nepieciešamo enerģiju.



Iespējas un priekšrocības

Iesaistīšanās

PassREg projekts piedāvā iespēju apmeklēt pasīvās ēkas dažādās Eiropas valstīs un dalīties pieredzē ar ekspertiem un citu reģionu pārstāvjiem, piedaloties starptautiskos pieredzes braucienos un semināros. Galvenie projekta laikā gūtie secinājumi tiek publicēti internetā. PassREg projekts iepazīstina projektētājus ar veiksmīgiem piemēriem visā Eiropā, kurus var aplūkot mājaslapā www.passreg.eu, kā arī Pasīvo māju datubāzē (www.passivehouse-database.org). Secinājumi tiek atspoguļoti Starptautiskajā Pasīvo māju konferencē, Starptautiskajās Pasīvo māju dienās un daudzos citos reģionālos pasākumos. Tāpat PassREg projekts informē par tirgus iespējām produktiem, kas radīti īpaši zema energopatēriņa ēku būvniecībai.

Apmācība

Lai apmācītu projektētājus un būvniecības uzņēmumus, projekta ietvaros, ņemot vērā vietējo specifiku, tiek izstrādāti īpaši kursi, piedāvājot apmācību arhitektiem un inženieriem, kas projektē ēkas, un būvniecībā nodarbinātajiem, kas ir atbildīgi par šo projektu īstenošanu. Šādi kursi ļaus īstenot pasīvo māju projektus visā Eiropā.

Starptautiskā Pasīvo māju konference ir lielākais un ievērojamākais šāda veida notikums, un tā ir galvenā vieta, kur tiek prezentēti PassREg projekti un secinājumi un dalībnieki dalās idejās un pieredzē. Konference ir paredzēta visa veida būvniecības ekspertiem, kā arī tiem, kas īsteno ilgtspējīgu un izmaksu ziņā efektīvu būvniecību. Konferences ietvaros notiek vairāki pasākumi, tostarp, pasīvo māju pamatkursi, semināri ražotājiem, būvmateriālu izstāde un pasīvo māju apmeklējumi.



Pasīvo māju reģioni

Lai nākotnē enerģijas pieprasījumu varētu apmierināt ilgtspējīgā veidā, ir nepieciešama revolūcija energo- nozarē. Būvniecības sektorā plašas iespējas paver tādas būvniecības veicināšana, kuras prioritāte ir energoefektivitāte un atjaunojamo energoresursu izmantošana. Vairāki Eiropas reģioni, kas ir celmlauži šajā jomā, jau ir uzsākuši ilgtspējīgu būvniecību un veiksmīgi īstenojuši šo pieeju, izmantojot Pasīvo māju standartu. Tagad tiem ir gatavi pievienoties arī citi reģioni.

Analizējot, kas palīdz šiem celmlaužiem būt tik veiksmīgiem, un skaidrojot viņu panākumus arī citiem, PassREg projekts palīdz visiem ieinteresētajiem pašiem kļūt par pirmajiem pasīvo māju reģioniem savā valstī. Pētot gan reģionālos mehānismus, gan atsevišķus būvniecības paraugus, ir iegūtas plašas zināšanas, kas palīdzēs projekta dalībniekiem optimizēt esošos energoefektīvas būvniecības modeļus un iedvesmos jaunām idejām.

Līdzdalības reģioni

Austrija	Tiroles reģions
Beļģija	Briseles galvaspilsētas reģions, Antverpene
Bulgārija	Burgasa, Gabrova, Sofija un Varna
Horvātija	Zagreba
Francija	Akvitānijas reģions
Vācija	Frankfurte pie Mainas, Hannovere un Heidelberga
Itālija	Čezēna, Aglientu; Katānijas, Fodžas, Markes, Pezāro un Urbino reģioni; Sicīlijas pašvaldība
Latvija	Rēzeknes novads un Vidzemes reģions, Ērgļi
Nīderlande	Armenes–Neimeģenas un Gelderlandes reģions; Armene, Neimeģena
Apvienotā Karaliste	Velsas reģions

Virzoties preti ES mērķiem enerģijas jomā

ES ir izvirzījusi ambiciozus mērķus ēku energoefektivitātes jomā. Lai šos mērķus sasniegtu līdz 2020. gadam, daudzi reģioni raugās uz Pasīvo māju standarta piedāvāto risinājumu.

Pamatā ir pasīvā māja

Pasīvās mājas kā starptautiski atzīts energoefektivitātes standarts būvniecībā apvieno maksimālu komfortu ar minimālu energopatēriņu un efektīvām dzīves cikla izmaksām. Pievērsot uzmanību rūpīgai plānošanai un kvalitatīviem būvniecības materiāliem, pasīvās mājas vidēji apkurei izmanto par 90 % mazāk enerģijas nekā parasta ēka. Lai apsildītu vienu kvadrātmetru platības, tām nepieciešams mazāk par 1,5 m³ gāzes vai 1,5 l šķidrā kurināmā gadā. Pasīvās mājas ir pierādījušas ievērojamu energoetaupījumu arī reģionos ar siltu klimatu, kur parastajām ēkām nepieciešama nepārtraukta dzesēšana.

Atjaunojamie energoresursi, kas pieejami ikvienam

Augstais pasīvo māju energoefektivitātes līmenis nozīmē, ka nelielais nepieciešamās enerģijas daudzums var tikt nodrošināts par zemām izmaksām, izmantojot dažādus atjaunojamos energoresursus. Šādām energoefektīvām ēkām nepieciešamas mazākas jaudas atjaunojamo energoresursu iekārtas, kas ir īpaši būtiski pilsētās, kur ēkām parasti ir ierobežota jumta un fasādes platība.

Daudzas pasīvās mājas izmanto atjaunojamos energoresursus, piemēram, saules bateriju sistēmas, lai nodrošinātu nepieciešamo enerģiju.



Kvalitātes garantija

Gan jaunām, gan renovētām ēkām ir jāattaisno cerības nākotnē nodrošināt ilgtspējīgu energoapgādi, tādējādi paaugstinot arī dzīves standartus. Tas savukārt nozīmē, ka liela nozīme ir projekta, būves un izvēlēto materiālu kvalitātei.

PassREg izmanto esošos pasīvo māju projektēšanas instrumentus, kā arī ēku un to elementu kvalitātes prasības un sertificēšanas kritērijus. Lai šos kritērijus varētu piemērot visā ES, PassREg projekta ietvaros notiek šo kritēriju optimizēšana, izvērtējot arī izvēlēto pasīvo ēku būvniecības rezultātus projektā iesaistītajos reģionos. PassREg projekts iesaistītajās valstīs stiprina atbilstošu kvalitātes nodrošināšanas infrastruktūru, veicinot lielāku pieejamību kvalitatīviem būvniecības materiāliem un produktiem reģionālajos tirgos.



Energopatēriņa līdzsvara un pasīvo māju projektēšanas rīks, kas pazīstams kā Pasīvo māju plānošanas programma (PHPP), iespējams, ir pati precīzākā tirgū pieejamā energopatēriņa līdzsvara plānošanas programma. Tas ir pirmais solis zema energopatēriņa ēku kvalitātes plānošanā.



Pasīvo māju institūts sertificē būvniecības materiālus, produktus un risinājumus, lai garantētu pasīvo māju energoefektivitāti, kā arī lai veicinātu to atpazīstamību tirgū. Šāda emblēma tiek piešķirta uzticamiem materiāliem, kas atbilst pasīvo māju kritērijiem.



Ēkas, kas atbilst pasīvo māju energoefektivitātes kritērijiem, tiek sertificētas saskaņā ar starptautiskiem pasīvo māju kritērijiem. Renovētām ēkām, kur pasīvo māju energoefektivitātes prasības nevar tikt ievērotas, var piešķirt EnerPHit sertifikātu. Šis sertifikāts apliecina ēku energoefektivitātes kvalitāti.

Apmācība un kvalifikācija

Lai būvētu augstas energoefektivitātes ēkas, ļoti svarīgi ir kvalificēti arhitekti, inženieri un amatnieki. Viņu profesionalitāte ir galvenā panākumu atslēga reģionos, kuri veiksmīgi un lielā apmērā īsteno pasīvo māju risinājumus un atjaunojamo energoresursu izmantošanu. Nenoliedzami, viena no lielākajām problēmām reģionos ir nevis tehniskās nianšes, bet gan kvalificētu profesionāļu trūkums.

PassREg projekta ietvaros ieinteresētie reģioni var saņemt atbalstu ilgtermiņa apmācību plāna izveidē, kas ir balstīts uz citu veiksmīgo reģionu rezultātiem. Projektētāju un strādnieku kursu materiāli tiek attiecīgi tulkoti un pielāgoti reģionālajām prasībām. Šie materiāli, ko papildina dažādi informatīvie semināri un forumi, ir pamats pasīvo māju apmācības iekļaušanai izglītības sistēmā un būvniecības nozares praksē visā ES.

Arhitekti un strādnieki pasīvo māju kursos Briselē veido 3D modeļus, lai iepazītos ar pasīvo māju raksturīgajām īpašībām, piemēram, atbilstošiem sienu, betona grīdas un pamatu savienojumiem. Kursu dalībnieki apgūst zināšanas, kā izmantot PU paneļus ār sienām un kā ierīkot nepārtrauktu izolācijas slāni starp grīdu (iekšpusē) un sienu (ārpusē).



© Sebastian Moren-Vacca

Politikas veidotājiem un vietējām pašvaldībām

Iespējas un priekšrocības

PassREg projekts sniedz būtisku palīdzību politikas veidotājiem un visiem, kas ir atbildīgi par reģionālo, nacionālo un ES energoefektivitātes standartu un veicināšanas shēmu piemērošanu un īstenošanu būvniecības nozarē. Šajā procesā ir svarīgi atrast ekonomiski izdevīgāko risinājumu, kurā tiek ņemtas vērā ēkas dzīves cikla izmaksas un kas var nodrošināt vēlamā rezultāta sasniegšanu nozarē.

PassREg projekts aicina reģionus, kuri ir efektīvi īstenojuši ambiciozus mērķus izmantot zema energopatēriņa projektus, papildinot tos ar atjaunojamo energoresursu sistēmām, dalīties pieredzē par faktoriem, kas ir nodrošinājuši to panākumus. Mācīšanās no šiem reģioniem ļauj uzzināt jau pārbaudītas metodes zema energopatēriņa ēku būvniecībā, kas atbilst ES mērķiem un ko var pielietot visā Eiropā.

Projekta gaitā tiek publicēti dažādi veiksmes stāsti un risinājumi. PassREg projekta ietvaros ir iespēja dalīties pieredzē ar projektā iesaistītajām personām. Iekļaujot programmā reālus projektus, ir vieglāk pārliecināt tos, kam ir līdzīgas vēlmes, kā arī stiprināt iespējas īstenot projektus, ņemot vērā vietējos apstākļus un situāciju.

PassREg paraugprojekts BatEx 137 – Rue Simon Briselē ir jauktā lietojuma pasīvā māja, kurā apvienotas gan jaunbūvētas, gan renovētas konstrukcijas. To papildina atjaunojamo energoresursu sistēmas. Kopš 2010. gada pasīvo māju prasības ir obligātas visām Briseles jaunbūvētajām sabiedriskajām ēkām, bet kopš 2015. gada šīs prasības attieksies uz visām jaunbūvētām.



Būvniecības piemēri

Briseles galvaspilsētas reģions, kas pazīstams ar tālredzīgu pieeju normatīvo aktu pieņemšanas ziņā, ir nolēmis sasniegt ES mērķus piecus gadus agrāk, nekā to prasa normatīvie akti. Arī Hannoverē un Frankfurtē ir daudz paveikušas PassREg koncepcijas atbalsta ziņā.

Ridberga skola Frankfurtē (Vācija), kuras būvniecība tika pabeigta 2004. gadā, bija viena no pirmajām pasīvo māju skolām, kas uzcelta pēc tam, kad Frankfurtes pilsētas dome 2002. gadā pieņēma lēmumu, ka visām turpmāk būvējamajām skolām jāatbilst Pasīvo māju standartam.



Hannoveres Nulles emisiju parku veido apmēram 300 pasīvo māju, un tas ir Vācijas lielākais pasīvo māju rajons un lielākais reģions Eiropā, kas nerada CO₂ emisijas. Apvienojot atjaunojamo energoresursu izmantošanu ar pasīvo māju energoefektivitāti, Nulles emisiju parks ir spožs attīstības piemērs Hannoveres modeļa un finansēšanas shēmu rosinātajām pārmaiņām, kas ir pašvaldības administrācijas, enerģijas piegādātāju un dažādu izpētes, finanšu un mārketinga organizāciju kopīga darba rezultāts.



Kā galvenie ēku plānotāji projektētāji un inženieri ir atbildīgi par to, lai projekts tiktu sasniegti Eiropas direktīvu striktie mērķi vides aizsardzības jomā. Pasīvo māju standarts piedāvā pārbaudītu risinājumu gandrīz nulles energopatēriņa ēku būvniecībai. PassREg sniedz apmācību iespējas projektētājiem, inženieriem un būvniecībā nodarbinātajiem visā ES, sagatavojot lietpratējus energoefektīvu projektu īstenošanā. Apmācību iespējas ir īpaši būtiskas reģionos, kur zināšanas un pieredze zema energopatēriņa ēku būvniecībā ir ierobežotas, bet pastāv liela interese par šādu projektu īstenošanu.

Apkopojot partneru pieredzi visā Eiropā, projekts salīdzina un pretstata dažāda veida pieejas un projektu stratēģijas, lai noteiktu vispiemērotāko koncepciju atkarībā no vajadzībām un klimata apstākļiem.

Lu-teco biroju ēka Ludvigshāfenē (Vācija) ir viens no pasaulē lielākajiem biroju kompleksiem, kas būvēts pēc pasīvo māju standarta. Izmantojot dažādas mūsdienīgas tehnoloģijas, tostarp, zemes siltummaiņus, siltumsūkņus, betona konstrukcijas temperatūras regulēšanai iekšējās un saules bateriju sistēmas, ēka tikpat kā neizmanto tradicionālo energoavotu enerģiju un ir lielisks piemērs ēkai, kas neietilpst dzīvojamo ēku sektorā un atbilst PassREg koncepcijai.



© Pasīvo māju institūts | IPHA

Projektētāji un inženieri var iepazīties ar PassREg projektu un tā rezultātiem gan internetā, gan piedaloties dažādos pasākumos starptautiskā līmenī kā arī dažādos vietēja mēroga pasākumos, kas notiek iesaistītajos reģionos. Projekta ietvaros tiek rīkotas arī pieredzes apmaiņas vizītes, atspoguļojot labāko praksi, kas apgūta, īstenojot PassREg un citas pasīvo māju shēmas.

Pasīvo māju ideja ir pietiekami elastīga, lai tai varētu pielāgot dažādas būvniecības metodes un projektus, būvējot dažāda lietojuma un izmēra ēkas, kas atbilst mūsdienīgiem vides aizsardzības principiem. Pasīvā māja kā nākotnes vajadzībām atbilstošs būvniecības risinājums, kurš padara iespējamu efektīvu atjaunojamo energoresursu izmantošanu, ir piemērojams un savietojams ar daudziem izstrādātajiem nacionālajiem standartiem, un to var izmantot, lai veicinātu gandrīz nulles energopatēriņa ēku būvniecību.

Pasīvā vienģimenes māja Tinūzu novadā.



© Arhitektu birojs "Krauklis Grende"

Projektu finansētājiem Drošs ieguldījums

Pasīvo māju raksturīgākās pazīmes ir ļoti zemas uzturēšanas izmaksas un zems CO₂ emisiju līmenis, tādēļ tas ir ētisks un videi draudzīgs risinājums, kas tiek augstu novērtēts tirgū. Pasīvo māju standarts ir sinonīms augsta līmeņa kvalitātei, un tas garantē ilgspējīgu būvniecību un zemu risku ieguldījumiem.

Šo ēku augstā energoefektivitātes pakāpe nodrošina atbilstību nākotnes prasībām un ļauj sagatavoties iespējamām izmaiņām normatīvajos aktos saistībā ar ES direktīvas "Par ēku energoefektivitāti" ieviešanu, kas paredz veikt energoefektivitātes pasākumus esošajās ēkās. Līdz ar to pasīvās mājas kā īres platība saglabā savu vērtību ilgāku laiku un zemo uzturēšanas izmaksu dēļ tās ir pievilcīgākas iedzīvotājiem. Savukārt zemāki ikmēneša rēķini mazina aizdevumu saistību neizpildes risku, radot papildu drošību projektu finansētājiem. Pasīvo māju tirgus vērtību paaugstina arī to īpaši augstais siltuma komforts un iekštelpu gaisa kvalitāte.



Beļģijas elektroapgādes tīkla operators Elia savu jauno administratīvo ēku Briseļē būvē saskaņā ar Pasīvo māju standartu. Organizācija „Bruxelles Environment/Leefmilieu Brussel” 2011. gadā Elia ēkai ir piešķirusi titulu „Paraugēka”.



Iespēju izmantošana

PassREg projekts aicina reģionus, kuri ir īstenojuši pasīvo māju projektus ar atjaunojamiem energoresursiem, dalīties pieredzē par faktoriem, kas ir nodrošinājuši panākumus, tostarp, kādi finanšu modeļi ir izrādījušies efektīvi. Mācoties no šiem reģioniem, analizējot veiksmes stāstus, piedaloties reģionālos semināros un starptautiskās izpētes ekskursijās, ir iespējams gūt informāciju par pārbaudītām metodēm zema energopatēriņa ēku būvniecībā.

Ērgļu arodskolas dienesta viesnīcas renovācija ar pasīvo ēku komponentiem.



Pasīvo māju standartam kļūstot par aizvien plašāk izmantoto gandrīz nulles energopatēriņa ēku būvniecības metodi Eiropā, palielinās arī pieprasījums pēc ilgtspējīgiem materiāliem. Pasīvo māju celtniecībai nepieciešami efektīvi būvniecības pakalpojumi un augstas kvalitātes siltumizolācijas materiāli. Lai arī parasti šie materiāli netiek izmantoti parastajā būvniecībā, tiem ir jābūt pieejamiem par pieņemamu cenu, lai gandrīz nulles energopatēriņa ēku būvniecība būtu izdevīga.

Pasīvo māju pieeju var sekmīgi pielāgot dažādām būvniecības metodēm un projektiem. Līdz ar to būvniecības materiālu ražotājiem ir lielas iespējas pielāgot un dažādot savu piedāvājuma klāstu atbilstoši plašām jaunu tirgu apgušanas iespējām. Ražotājiem ir ļoti liela nozīme, lai garantētu veiksmīgu gandrīz nulles energopatēriņa ēku būvniecību visā ES, kas balstītas uz pasīvās mājas principa un izmanto atjaunojamos energoresursus.

Uzņēmums „Custom Precision Joinery” secināja, ka Velsā un tuvējos reģionos nav piegādātāju, kas piedāvātu sertificētus trīskāršā stikla logus pasīvo māju būvniecībai. Saprotot, ka klienti nelabprāt pasūtītu produktus ārpus Apvienotās Karalistes, uzņēmums izstrādāja risinājumu, lai logus varētu ražot turpat, Velsā, par konkurētspējīgām cenām.



Pasīvās mājās izmantotie materiāli un tehnoloģijas atmaksājas sava dzīves cikla laikā, pateicoties ievērojami zemākiem izdevumiem par enerģiju un augsta līmeņa komfortam. Pieaugošā nepieciešamība pēc īpaši augstas kvalitātes produktiem piedāvā būvniecības materiālu ražotājiem Eiropā iespēju piedalīties enerģijas nozares revolūcijā.

Projektētāju un klientu informēšana, kā arī pieredzes apmaiņa ar ekspertiem ir svarīgi faktori nepieciešamo materiālu izstrādē. Ražotāji var iesaistīties PassREg projekta atbalstītajos pasākumos, piemēram, Starptautiskajā Pasīvo māju būvmateriālu izstādē un ražotāju pieredzes apmaiņas pasākumos, kā arī dažādos vietējos pasākumos, kas tiek rīkoti iesaistītajos reģionos. PassREg projekts atbalsta ražotājus, piedāvājot iegūt Pasīvo māju institūta sertifikātu. Tas apliecina produkta kvalitāti un palielina produktu pieejamību plašā ES daļā, piedāvājot arī plašākus tirgus iespējas un atzinību ražotājiem, kuru produkti atbilst pasīvo māju kritērijiem.

Pasīvo māju ventilācijas sistēmas ir aprīkotas ar augstas efektivitātes siltummaiņiem, kas izmanto siltumu no izlietotā, izvadāmā gaisa. Modernās tehnoloģijas ļauj atgūt pat 90 % siltuma un vairāk. Šādas sistēmas efektīvi nodrošina svaiga gaisa pieplūdi, labu iekštelpu gaisa kvalitāti un patikamu temperatūru telpās visu gadu.



Būvniecības uzņēmumiem un speciālistiem

Iespējas un priekšrocības

Lai īstenotu pasīvo māju projektus praksē, nepieciešama augsta līmeņa profesionalitāte un precizitāte. Tādēļ visām būvniecības jomā nodarbinātajām personām ir ļoti liela loma zema energopatēriņa ēku būvniecībā. Attīstoties jauniem risinājumiem un materiāliem, kas palīdz ievērot aizvien pieaugošās vides aizsardzības prasības, pieaug pieprasījums pēc būvniekiem, kas pārvalda attiecīgās būvniecības metodes un tehniku un prot tās pielietot.

Lai iepazīstinātu ar svarīgākajām gandrīz nulles energopatēriņa ēku būvniecības iezīmēm un lai būvniecībā nodarbinātie apgūtu tās prasmes, kas nepieciešamas Pasīvo māju standarta izpildē, PassREg projektā iesaistītajos reģionos tiek rīkoti īpaši būvniekiem paredzēti kursi. Kursi tiek piedāvāti attiecīgās valsts valodā, un tajos tiek sniegts vispārīgs pārskats par būvniecības principiem un prasībām.

Apmācību ietvaros tiek piedāvātas padziļinātas, amatam atbilstošas lekcijas un nodarbības saistībā ar ēku ārējo struktūru un būvniecības pakalpojumu sistēmu. Tādā veidā būvnieki saņem individuāli pielāgotu apmācību savā specializācijā.

2012. gada februārī būvniecības uzņēmuma „Holzbau Gruber” darbinieki Kirhveidahā (Vācija) bija vieni no pirmajiem, kam tika piešķirta pasīvo māju būvnieka kvalifikācija. Šis apliecinājums pierāda padziļinātu izpratni par dažādu faktoru lielo ietekmi uz pasīvo māju būvniecību.



© Martin Schaub

Iespēju izmantošana

Pasīvo māju būvnieka kvalifikācija apliecina, ka būvuzņēmējam ir nepieciešamais zināšanu un pieredzes līmenis, lai būvētu ēkas saskaņā ar Pasīvo māju standartu, turklāt šī kvalifikācija ir svarīgs mārketinga faktors uzņēmumiem, kas izmanto jaunas iespējas un reaģē uz pārmaiņām.

Mācīties darot

PassREg projekts būvniecības profesionāļiem dod iespēju mācīties no viņu reģionos īstenojamiem pilotprojektiem, kurus vada pieredzējušu profesionāļu komandas. Piedaloties šajās komandās, ir iespēja iepazīties ar darbu gaitu visos projekta attīstības un būvniecības posmos un gūt padziļinātu izpratni par pasīvo māju būvniecībā nepieciešamajiem risinājumiem, kas tiek integrēti projektā. Turklāt veiksmīgie piemēri reģionos, kas jau ir uzsākuši pasīvo māju celtniecību, rāda, kā zema energopatēriņa ēku būvniecība un projektēšana var attīstīties nākotnē, vienlaikus ievērojot aizvien stingrākas Eiropas būvniecības direktīvu prasības.

Sertificēts pasīvo māju būvnieks veic ārējas izolāciju.



© Pasīvo māju institūts iPHA

Mājokļu attīstītājiem un asociācijām Iespējas un priekšrocības

Tā kā sabiedrības informētība par ietekmi uz vidi pakāpeniski pieaug un vienlaikus palielinās arī iedzīvotāju bažas par energoizmaksu celšanos nākotnē, projektu attīstītāji saskaras ar arvien vairāk klientiem, kas vēlas īstenot videi draudzīgus būvniecības projektus, lai tādējādi sagatavotos izmaiņām nākotnē.

Pasīvo māju standarta piemērošana un atjaunojamo energoresursu izmantošana veicina konkurētspēju mājokļu tirgū, piedāvājot iedzīvotājiem labas kvalitātes mājas ar augstu siltuma komforta līmeni un zemām uzturēšanas izmaksām. Turklāt salīdzinoši zemie rēķini par enerģijas patēriņu pasīvās mājas padara pievilcīgas īrniekiem.

Atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju izmantošana mājokļos enerģijas iegūšanai nodrošina atbilstību nākotnes prasībām un pasargā no pieaugošajām izmaksām par enerģiju. Pasīvo māju standarts ir sinonīms augsta līmeņa kvalitātei, un tas garantē ilgtspējīgas būves un zemu risku ieguldījumiem.

Pilsētas domes renovācija ar pasīvo ēku komponentiem Ventspilī, lai sasniegtu EnerPHit standartu. Foto - Ansis Starks.
Arhitektu birojs "Krauklis Grende"



© Arhitektu birojs "Krauklis Grende"

Iespēju izmantošana

Mājokļu asociācijas un attīstītāji parasti ir nozīmīgi būvniecības nozares klienti, kas ir galvenie pasūtītāji gan jaunbūvju, gan rekonstrukcijas projektu jomā un vienlaikus atbild par to, lai esošās ēkas tiktu uzlabotas saskaņā ar mūsdienu standartiem. Mājokļu asociācijas netieši uzņemas arī sociālo lomu, rūpējoties, lai iedzīvotājiem nerastos pārmērīgi augsti izdevumi par enerģiju. Pasīvajām mājām salīdzinājumā ar parastām ēkām ir ievērojami zemākas uzturēšanas izmaksas. Tas, savukārt, var sniegt lielāku finansiālo drošību mājāsaimniecībām, it īpaši ilgtermiņā, jo enerģijas izmaksas nākotnē neizbēgami palielināsies.

Lai demonstrētu pasīvo māju standartu kā ekonomiski izdevīgu metodi zema energopatēriņa ēku būvniecībā un rekonstrukcijā, PassREg projekts informē privātos projektu attīstītājus un namu pārvaldniekus par pieejamiem finanšu mehānismiem. Projekts piedāvā risinājumus, ko var izmantot un pielāgot reģionāliem apstākļiem un situācijai, piedāvājot priekšlikumus arī esošo nacionālo standartu papildināšanai.

Lodenareal pasīvās mājas dzīvojamā ēka Innsbrūkā (Austrija) ir lielākā pasīvā dzīvojamā ēka Eiropā. Komplekss, kas tika pabeigts 2009. gadā, ietver 354 īres dzīvokļus un 128 privātos dzīvokļus. Apkurei nepieciešamas vien 14,5 kWh/m² gadā, tādējādi visa kompleksa apsildi var nodrošināt ar vienu 300 KW boileri. Savukārt saules kolektoru sistēma palīdz nodrošināt ēku ar karsto ūdeni.



© Pasīvo māju institūts | iPHA

Koordinatori



Pasivo māju institūts | Vācija | www.passivehouse.com

Partneri



Starptautiskā Pasivo māju asociācija | Vācija |
www.passivehouse-international.org



IG Passivhaus Tyrol | Austrija |
www.igpassivhaus-tyrol.at



Passiefhuis-Platform VZW | Beļģija |
www.passiefhuisplatform.be



SIA „Vides investīciju fonds” | Latvija |
www.lvif.gov.lv



Plate-forme Maison Passive asbl | Beļģija |
www.maisonpassive.be



Čežēnas pašvaldība | Itālija |
www.comune.cesena.fc.it



EnEffect Group | Bulgārija |
www.eneffect.bg



Nobatek | Francija |
www.nobatek.com



DNA — De Nieuwe Aanpak | Nīderlande |
www.dnaindebouw.nl



Velsas Būvniecības pētniecības institūts |
Apvienotā Karaliste | www.bre.co.uk



Zagrebas pilsēta | Horvātija |
www.zagreb.hr



proKlima GbR | Vācija |
www.proklima-hannover.de



End Use Efficiency Research Group, Politecnico di
Milano | Itālija | www.eerg.it



Burgasas pašvaldība | Bulgārija |
www.burgas.bg



Par šīs publikācijas saturu ir atbildīgi tikai tās autori. Tā neatspoguļo Eiropas Savienības viedokli.
Ne Konkurētspējas un jauninājumu izpildaģentūra (EACI), ne Eiropas Komisija
nav atbildīga par šajā materiālā iekļautās informācijas izmantošanu.

Vāka attēls: Nieuw Zuid development in Antwerpen |
Beļģija © Studio Associato Secchi-Viganò
© Dizains: Pasīvo māju institūts | iPHA