

Renovācija – zaļāk, ekonomiskāk un ilgtspējīgāk

Lai arī nepieciešamība uzlabot esošo ēku energoefektivitāti tiek uzsvērta jau sen un cilvēki regulāri mudināti un aicināti izmantot dažādas atbalsta programmas, tomēr krietnā daļā sabiedrības vēl aizvien valda skepse par siltināšanas lietderību un to, vai un cik ātri tā atmaksāsies. Tāpat joprojām izplatīti dažādi mīti par to, ka zaudējumu ir vairāk nekā ieguvumu. Šajā reizē piedāvājam dažādu ar šo jomu saistītu speciālistu viedokļus, pārdomas un ieteikumus.

Mājokļu siltināšanas pirmrindnieki dalās pieredzē

Valmieras novads semināros, konferencēs un sarunās par mājokļu energoefektivitāti bieži tiek raksturots kā siltināšanas pirmrindnieks. Uz Valmieru brauc citu pašvaldību komandas, lai izzinātu valmieriešu pieredzi, kā sadarboties ar iedzīvotājiem, kā administrēt projektus un visbeidzot – kā siltināt ēkas. Ar šo pieredzi dalās SIA “Valmieras namsaimnieks” Namu pārvaldīšanas nodaļas vadītāja **Kristīna Maļčukova**.

– **Cik mājokļu jau ir nosiltināti Valmieras novadā?**

– Šobrīd nosiltinātas jau 60 mājas, vēl piecas ir renovācijas procesā.

– **Kāpēc iedzīvotāji izvēlas siltināt mājokļus?**

– Bija periods, kad arī valmierieši negribēja siltināt savus namus un bija jāpie-runā to darīt. Vēlāk jau iedzīvotāji lūkoja, kā dzīvo kaimiņi, kuri jau nosiltinājuši māju, un izlēma, ka renovēs arī savējo. Jo vairāk apkārt renovētu un nosiltinātu ēku, jo vairāk arī nesiltināto mājokļu īpašnieki sāk domāt, kā izskatās viņu māja, ka varbūt tā renovācija nav tik sarežģīta, uzdrošinās sākt kužināt arī savu māju.

Vēl viens arguments par labu energoefektivitātes projektam ir apziņa, ka nesakrās tik lielu naudas summu, lai veiktu remontu. Šobrīd iedzīvotāji paši grib renovēt māju, lai arī *Altum* energoefektivitātes programmā ir beigusies nauda, jo daudzas mājas ir sliktā tehniskā stāvoklī, daudzām ir problēmas ar jumtiem. Viņi saprot, ka izstrādāt tehnisko dokumentāciju tikai jumtam vien izmaksā gandrīz tikpat, cik visai mājai, tāpēc prātīgāk būs ņemt kredītu pilnīgai mājas renovācijai, lai pēc tam, kad nomainīts tikai jumts, nav jādomā, kā ielikt jaunus stāvvadus vai darīt citus darbus. Arī mēs iesakām iekļaut

projektēšanas uzdevumos pilnīgi visus darbus, arī tad, ja pirms tam kaut kas jau ir paveikts, – ja radīsies nepieciešamība, šos darbus varēs vēlāk izņemt no būvprojekta.

– **Kāda ir sadarbība ar dzīvokļu īpašniekiem?**

– Mums ir pilns sadarbības cikls. Dzīvokļu īpašnieks jau atnāk ar domu, ka grib siltināt māju, dažās mājās jau pēc pirmās apsekošanas rīkojam kopsapulci un stāstām, kas ir nolietojies un kādi būtu risinājumi. Tāpat runājam par to, ka šobrīd gan nav *Altum* programmas finansējuma, tomēr ir vērts sākt krāt naudu projektam un izstrādāt to vēlāk. Mēs sagatavojam visu dokumentāciju, organizējam iepirkumus pakalpojumu sniedzēju atlasei (projektētāju, būvnieku, būvuzraugu, autoruzraugu) – vadām projektu no idejas līdz realizēta projekta būvdarbu garantijas perioda beigām. Projekts ir derīgs 3–5 gadus, un, kad būs atvērta *Altum* programma, dzīvokļu īpašnieki varēs startēt jau ar gatavu būvprojektu.

Arī kredītu dzīvokļu īpašnieku vārdā ņem un administrē “Valmieras namsaimnieks” ar labām procentu likmēm (mums ir laba sadarbība ar bankām), bet to atmaksā dzīvokļu īpašnieki, un šis maksājums tiek iekļauts kopējā rēķinā. Tas ir

Publikāciju cikls «Novadi zaļo»



vēl viens pozitīvs faktors, kāpēc dzīvokļu īpašnieki izvēlas sadarbību ar mūsu uzņēmumu.

– **Vai dzīvokļu īpašnieki mājokļu siltināšanā izvēlas arī zaļos jeb cilvēkam draudzīgākus materiālus?**

– Šādus materiālus šobrīd gan neizvēlas, bet mums ir vairāki projekti, kur dzīvokļu īpašnieki ir izvēlējušies ventilējamās fasādes.

– **Cik lielas ir mājas energoefektivitātes izmaksas?**

– Mājas ir dažādas, tāpēc arī izmaksas atšķiras. Valmierā ir māja, kas sastāv no trīs korpusiem, un tās renovācija maksā gandrīz trīs miljonus eiro. Kad kopsapulcēs izsniedzu infolapu, saku iedzīvotājiem, ka nav jābīstas no lieliem skaitļiem, jo mēs vēlāk runāsim, kādas būs viena kvadrātmetra izmaksas. Iedzīvotājus interesē, cik būs jāmaksā mēnesī, nevis – cik izmaksās visa māja kopā. Tad saliekam visu tabulā, cik būs jāmaksā pirmajā gadā, cik – otrajā utt. Šī maksa ir 1,80–4 EUR/m² mēnesī, jo kredīts tiek ņemts uz 20 gadiem (mums ir tikai šāda termiņa kredīti, iepriekš bija 15 gadi). Kopsapulces sākumā izrunājam visu projekta teorētisko un praktisko pusi, un tikai tad aicinu balsot.

– **Vai viegli atrast būvniekus?**

– Iepirkumos piedalās un uzvar vietējie uzņēmumi. Vietējie būvnieki arī būvē jaunas mājas. Tagad ir vēl viens liels Rīgas uzņēmējs, redzēs, kā tam veiksies, jo rīdziniekiem grūtāk atrast darbiniekus būvniecības laikā, tāpat viņiem ir apgrūtināta braukāšana uz Valmieru būvprojekta garantijas periodā.

– **Kāpēc cilvēki kavējas ar mājokļu renovāciju?**

– Pensionārus uztrauc izmaksas. Tāpat esmu novērojusi, ka pret siltināšanu bieži iebilst vīrieši vecumā ap 40 gadiem. Iespējams, viņi ir saistīti ar būvniecību, saprot visas neērtības un defektus, kas var rasties darbu gaitā.

– **Kādi ir šībrīža izaicinājumi dzīvokļu īpašniekiem, kuri vēlas siltināt mājokļus?**

– Valmieras novadā vairākas mājas palika *aiz svītras*, jo beidzās *Altum* programmas finansējums. Izaicinājums ir – ko darīt tālāk. Piemēram, Sedā ir 27 daudzdzīvokļu mājas, katrā no tām vismaz puse dzīvokļu pieder pašvaldībai. Lai gan par būvprojekta izstrādi bija lēmušas deviņas mājas, tomēr pašvaldība saprata, ka nebūs tik liela finansējuma, lai renovētu visas uzreiz, tāpēc tiks siltināta tikai viena māja. Vēl trīs mājas ir paņēmušas aizņēmumu un izstrādājušas projektu, taču naudas renovācijai *Altum* programmā nepietika.

– **Vai nebūtu saimnieciski pareizi pārdalīt *Altum* naudu no pašvaldību mērķprogrammām uz mājokļu programmu, jo pašvaldības, piemēram, siltina skolas, kuras pēc tam slēdz, kas nepavisam nav saimnieciski.**

– Slikti ir tas, ka atbalsta programmas bieži vien ievieš viņņveidīgi, proti, izsludina atbalstu, visi steigšus iesniedz projektus un būvniekiem daudz darba. Tad seko klusuma periods, jo finansējums ir beidzies. Energoefektivitātes programmas būtu jāizvērtē un jāpārskata, jo, no vienas puses, valsts nosaka, ka mājokļi ir jāsiltina, bet no otras – naudas nav. *Altum* atbalsta programmu nepārtraukība iedzīvotājos noteikti rosinātu lielāku interesi par mājokļu renovāciju.

EKSPERTS

Ēku siltināšana ir izvēle dzīvot komfortā

Rīgas Tehniskās Universitātes Ilgtspējīgo būvmateriālu un inženiersistēmu institūta direktors **Anatolijs Borodiņecs**:

“Ēku siltināšana garantē siltumpatēriņa samazināšanos. Ja veic vienkāršu renovāciju (piemēram, nosiltinot ārējās norobežojošās konstrukcijas), var sasniegt energopatēriņa samazināšanos pat līdz 30–40%. Vēl viens svarīgs moments – ēku siltināšana ir izvēle dzīvot komfortā (telpās kļūst silti un mājīgi).

Tomēr cilvēki vēl jāizglīto par ēku siltināšanas ieguvumiem, un tas jā dara intensīvi un regulāri. Apkures sezona ilgst aptuveni no 1. oktobra līdz nākamā gada aprīļa vidum. Aukstās ziemās nelielos dzīvokļos, kas ir nesiltinātās ēkās, cilvēki sakož zobus un pacieš diskomfortu, jo tur ir grūti noturēt termisko komfortu (notiek āra gaisa infiltrācija, sienu virsmas ir aukstas), taču viņi arī negrib ieguldīt mājokļu siltināšanas pasākumos.

Esmu novērojis, ka iedzīvotājiem ir daudz neskaidrību par mājokļu siltināšanu – kurš un kādus dokumentus sagatavo, kas un kur tos iesniedz un kas ir atbildīgs par projekta kvalitāti un rezultātu. Nezināmais biedē. Tāpat daudzdzīvokļu namos ir kopīpašums, bet ne visi dzīvokļu īpašnieki saprot, kas tas



ir un kāpēc tas ir svarīgs. Piemēram, Beļģijā, gribi to vai negribi, ēkās ir jāveic periodiskie uzturēšanas darbi.

Turklāt informatīvajā telpā par ēku energoefektivitāti vairāk ir negatīvu (re, tur nokrita fasādes apmetums vai iemetās pelējums), nevis pozitīvu stāstu. Tas cilvēkos rada šaubas, vai to vispār ir vērts darīt.

Dzīvokļu īpašniekus satrauc ēku siltināšanas projektu dārdzība. Finanšu institūcijas *Altum* datubāzē redzamas izmaksas – pusmiljons ēkas renovācijai un vēl tikpat daudz

ēkas inženiersistēmu atjaunošanai. Ja ēkas siltināšanu veic soli pa solim, īpašniekiem ir daudz izaicinājumu, kuros reti kurš vēlas iesaistīties. Piemēram, mainot inženiersistēmas, jādomā, lai tās būtu saderīgas ar nākotnes energoefektivitātes pasākumiem; ja nosiltina tikai bēniņus un jumtu, tad siltāk un komfortablāk būs augšējās stāvos utt. Daudzdzīvokļu namos tas radīs nesaprašanos, kāpēc 5. stāvā nodrošināt siltumu, bet 1. stāvā jāsalst. Lielāks labums tomēr ir tad, ja visu dara uzreiz – gan siltina ēku, gan nomaina inženiersistēmas. Tad efektu jūt uzreiz – energopatēriņš samazinās līdz 60%. Bet tas notiek reti.

Priecē, ka ēku siltināšanā parādās mūsdienīgi risinājumi un arī ekoloģiski materiāli. Piemēram, Valka būs pirmā Latvijā, kur daudzdzīvokļu ēkas siltināšanā izmanto modulu renovāciju jeb koka karkasa paneļus. Vispirms ar 3D skenēšanas iekārtām precīzi tiek nomērīta siltināmā ēka, pēc tam, ievērojot šos mērījumus, rūpnīcas ražo koka karkasus, kurus būvnieks piestiprina pie siltināmās ēkas. Videi draudzīgie materiāli palīdz samazināt negatīvo ietekmi uz vidi, sākot jau ar materiāla ražošanas brīdi. Tomēr pagaidām šis ir nišas produkts, un nav iespējams nodrošināt tās jaudas, kas nepieciešamas ēku siltināšanai Latvijā.

Vēl viens risinājums, kā uzlabot ēkas kopējo energoefektivitāti, ir atjaunīgo energoresursu izmantošana uz vietas. Mēs institūtā izpētījām, ka, piemēram, piecstāvu dzīvojamā ēka ar četrām kāpņu telpām, izmantojot saules paneļus, vasaras laikā var sevi pilnībā nodrošināt ar elektroenerģiju. Tomēr pirms saules sistēmu uzstādīšanas jāsakārto jumtu segums un iekšējā elektroinstalācija.

Siltinātas un renovētas ēkas ir un arī turpmāk būs aktuāls jautājums, jo energoresursu cenu attīstība ilgtermiņā ir grūti prognozējama. Turklāt pēdējo gadu ģeopolitiskā situācija skaidri parādījusi, cik nozīmīga ir ēku noturība pret energoapgādes traucējumiem. Labi siltinātās ēkas ziemas periodā vieglāk saglabāt iekštelpu temperatūru un nodrošināt pieņemamu komforta līmeni arī situācijās, kad centrālā apkure darbojas ar pārtraukumiem vai nepieciešams izmantot lokālus apkures avotus. Tāpēc es aicinu siltināt ēkas, arī daudzdzīvokļu namus, kaut vai pašu komforta dēļ.

Pašlaik institūts strādā pie projekta “Kompleksi renovācijas risinājumi, lai modernizētu esošās ēkas līdz nZEB līmenim” (Nr. 1.1.1.3./1./24/A/014), ko atbalsta Eiropas Reģionālās attīstības fonds. Tā rezultāti jau pavisam drīz būs plaši pieejami.”

Labāk sagatavotiem projektiem ir būtiskas priekšrocības

Āris Elsts, SIA “ARHI DEV” valdes loceklis un māju atjaunošanas projektu vadītājs ir pārliecināts, ka veiksmīgas projekta realizācijas pamatā ir daudzdzīvokļu dzīvojamo māju kopīpašnieku savstarpējā sadarbība un vienota pieeja jautājumu risināšanā.

- **Kā jūs definētu energoefektīvu ēku?**
- Energoefektīvā ēkā nepieciešamais komforta līmenis – apkure, dzesēšana, ventilācija, apgaismojums un karstā ūdens sagatavošana – tiek nodrošināts ar iespējami mazāku enerģijas patēriņu. Šādas ēkas raksturo kvalitatīva siltumizolācija, efektīvas inženiertehniskās sistēmas, minimāli siltuma zudumi un racionāla energoresursu izmantošana, kas ļauj samazināt ekspluatācijas izmaksas, uzlabot iekštelpu mikroklimatu un mazināt ietekmi uz vidi.
- **Vai Eiropas Savienības un valsts atbalsts šiem pasākumiem ir pietiekams?**
- 2025. gada 3. aprīlī sākās pieteikumu pieņemšana daudzdzīvokļu māju energoefektivitātes paaugstināšanas atbalsta programmā. Tā tika īstenota saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 880 “Atbalsta programmas nosacījumi energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanai daudzdzīvokļu dzīvojamās mājās 2021.–2027. gadam” un Eiropas Savienības Kohēzijas politikas programmu 2021.–2027. gadam. Programmai pieejamais finansējums bija 173 miljoni eiro.

Ņemot vērā, ka ar iesniegtajiem pieteikumiem rezervēts viss programmai pieejamais finansējums, *Altum* šobrīd jaunus pieteikumus nepieņem. Līdz ar to pašlaik nav pieejamas Eiropas Savienības un valsts līdzfinansējuma programmas daudzdzīvokļu māju atjaunošanai un energoefektivitātes paaugstināšanai.

Tomēr šādu atbalsta programmu turpināšana ir būtiska gan dzīvokļu īpašnieku motivēšanai, gan valsts ekonomikas attīstībai. Daudzdzīvokļu māju atjaunošanas projekti veicina būvniecības nozares aktivitāti, rada un saglabā darbavietas, kā arī palielina valsts iekšzemes kopproduktu. Vienlaikus tiek samazināts ēku enerģijas patēriņš, uzlabota dzīves vide un paaugstināta mājokļu vērtība.

Bez valsts un Eiropas Savienības līdzfinansējuma daudzi dzīvokļu īpašnieki nebūs gatavi segt 100% renovācijas izmaksu no saviem līdzekļiem, jo tas radītu pārmērīgi lielu finansiālo slogu. Daudzos gadījumos nepieciešamās investīcijas salīdzināmas ar ieguldījumiem jauna mājokļa iegādē jaunajos projektos, kas būtiski samazina iedzīvotāju motivāciju uzsākt ēku atjaunošanu.

Tādēļ svarīgi nodrošināt jaunu vai papildu atbalsta programmu pieejamību, lai sekmētu daudzdzīvokļu māju renovāciju, energoefektivitātes uzlabošanu un ilgtspējīgu ekonomikas attīstību Latvijā.

Aicinu rūpīgi sekot līdzi jaunumiem par valsts un Eiropas Savienības līdzfinansējuma programmām, lai būtu starp pirmajiem, kas izmanto šo iespēju energoefektivitātes paaugstināšanas projektu īstenošanai.



- **Daļa sabiedrības joprojām nezina, kas ir ēku energoefektivitātes uzlabošanas pasākumi, neizprot tos. Kam būtu šajos jautājumos jāizglīto sabiedrība?**
- Jā, liela daļa dzīvokļu īpašnieku dzīvo savā ierastajā vidē un nereti baidās no pārmaiņām. Bieži vien viņi nevēlas iedziļināties vai uzklaut argumentus par ieguvumiem, ko sniedz ēkas atjaunošana. Sabiedrībā joprojām pastāv dažādi mīti un aizspriedumi, cilvēki nereti vairāk ietekmējas no atsevišķiem negatīviem piemēriem nekā no veiksmīgi īstenotiem projektiem.
- **Tāpēc īpaši svarīgi ir iedzīvotāju izglītošanā iesaistīties valstij un pašvaldībām. Nozīmīgu ieguldījumu var sniegt informatīvi semināri, atvērto durvju dienas atjaunotās ēkās, profesionālu konsultāciju pieejamība, kā arī stabilas un saprotamas līdzfinansējuma programmas pašvaldībās. Tas palīdz veidot izpratni, mazināt bažas un veicina iedzīvotāju iesaisti ēku energoefektivitātes paaugstināšanas projektos.**

Daudzās pašvaldībās izstrādāti saistošie noteikumi, kas paredz līdzfinansējumu energoefektivitātes paaugstināšanas projektiem. Tāpat darbojas enerģētikas vai attīstības aģentūras, kā arī tiek nodarbināti speciālisti, kuru uzdevums ir konsultēt un informēt iedzīvotājus par pieejamajām iespējām ēku atjaunošanā.

Pēdējā laika tendences liecina par dzīvokļu īpašnieku un ēku pārvaldnieku ievērojamu interesi. To apliecina arī fakts, ka pieejamais programmas finansējums tika rezervēts nepilnu divu mēnešu laikā. Tas skaidri norāda uz augošu izpratni par energoefektivitātes pasākumu nozīmi un ieguvumiem. Kā mēdz teikt – informēts cilvēks ir sagatavots cilvēks, tāpēc sabiedrības izglītošanai ir būtiska nozīme energoefektivitātes projektu īstenošanā.

- **Kādi ir lielākie mīti par energoefektivitāti?**
- Lielākie mīti galvenokārt saistīti ar pieņēmumiem, ka tās nodrošināšana prasa nesamērīgus ieguldījumus, ir neefektīva vai pat pasliktina dzīves kvalitāti. Tomēr realitāte liecina par pretējo – energoefektīvi risinājumi ilgtermiņā būtiski samazina izmaksas un uzlabo dzīves vidi.

Ļoti svarīgi ir izstrādāt kvalitatīvu būvniecības ieceres dokumentāciju un nepielaut tehnoloģiskās kļūdas būvniecības procesā. Ja šie nosacījumi tiek ievēroti, renovācijas rezultāti parasti ir veiksmīgi un ilgtspējīgi.

Veicot ēku tehnisko apsekošanu, kon-

statēts, ka lielākā daļa pagājušā gadsimta 60.–90. gados būvēto daudzdzīvokļu māju ir apmierinošā tehniskajā stāvoklī. Novērot būvkonstrukciju nepilnības un modernizējot inženierkomunikācijas, šīs ēkas var kalpot vēl vismaz 50 gadus.

Savukārt, ja ēku atjaunošanā netiek veikti nepieciešamie ieguldījumi, to tehniskais stāvoklis turpinās pasliktināties, un daudzas no tām tuvāko 10–20 gadu laikā var nonākt kritiskā stāvoklī.

- **Kā energoefektivitāte ietekmē nekustamā īpašuma vērtību?**
- Valsts politika un Eiropas zaļais kurss paredz pasākumus klimata neitralitātes sasniegšanai. Šie mērķi attiecas arī uz daudzdzīvokļu dzīvojamajām mājām, veicinot siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanu un energoefektivitātes paaugstināšanu, kas ilgtermiņā ļauj samazināt arī apkures izmaksas.

Piemēram, Rīgas valstspilsētas pašvaldība izveidojusi kartējumus, kuros daudzdzīvokļu mājas klasificētas pēc siltumenerģijas patēriņa un energoefektivitātes klases. Šī informācija ir pieejama nekustamo īpašumu pircējiem, kredītiestādēm un citiem interesentiem, ļaujot objektīvi novērtēt ēkas energoefektivitāti. Domāju, ka šim solim sekos arī citas pašvaldības Latvijā.

Tāpat energoefektīvs mājoklis nodrošinās iedzīvotājiem mazākas izmaksas un augstāku pieprasījumu, ja īpašumu būs nepieciešams realizēt. Tādēļ bankas šādu īpašumu iegādei piedāvā labākus nosacījumus finansējumam gan kredīta apmēra, gan procentu likmes ziņā. Tas arī izskaidro to, kāpēc interese par šādiem mājokļiem Latvijā pēdējo gadu laikā ir pieaugusi.

Energoefektīvos mājokļos ir vieglāk saņemt aizdevumu, jo tie tiek uzskatīti par ilgtspējīgāku un drošāku ieguldījumu. Turklāt atjaunota ēka ar modernizētām inženierkomunikācijām iegūst augstāku tirgus vērtību. Samazinās avāriju risks, uzlabojas dzīves kvalitāte, kā arī nākotnē samazinās ēkas uzturēšanas un ekspluatācijas izmaksas.

- **Ar ko būtu jāsaņem?**
- Daudzdzīvokļu dzīvojamo māju kopīpašnieku sadarbība un vienota pieeja jautājumu risināšanā ir ļoti svarīga. Jo vairāk dzīvokļu īpašnieku atbalsta konkrētu ideju vai projektu, jo vieglāk to īstenot jebkurā attīstības posmā.

Pēdējā laikā ir pierādījies, ka projekti ar augstāku sagatavotības pakāpi – tādi, kuriem jau ir izstrādāta būvniecības ieceres dokumentācija, veikta tehniskā apsekošana un izstrādāts ēkas energoaudīts, – iegūst būtiskas priekšrocības, nodrošinot ātrāku to izskatīšanu un sekmīgāku īstenošanu. Tādēļ ir svarīgi pieņemt kopības lēmumu par dalību energoefektivitātes paaugstināšanas programmā, tostarp par būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādi.

Ja šo procesu nav iespējams organizēt pašu spēkiem, ieteicams vērsties pie daudzdzīvokļu mājas pārvaldnieka vai projekta vadītāja. Speciālists palīdzēs izstrādāt ceļa karti, noteikt iespējamās finansējuma avotus un piesaistīt pašvaldības līdzfinansējumu.

ti” būvniecībā ievēroti arī citi zaļās būvniecības principi. Gan grīdas, gan sienas un jumts ir rūpīgi nosiltināti, bet apkures centrālais elements ir kamīns, ko kurina ar malku no pašu meža, turklāt no tā skursteņa tiek sildīts arī ūdens (boilers ir kombinēts, nepieciešamības gadījumā darbojas arī ar elektrību). Tāpat jumta konstrukcijā un iekšējā apdarē izmantots koks.

Aldis stāsta, ka nosaukums “Hribti” ir mantots no vecās mājvietas, iespējams, tulkojumā varētu nozīmēt ‘kalna virsotne’. Māja patiesi atrodas kalniņā, un apkārtējā ainava ir ļoti gleznaina – kalni un lejas, ezeri un meži – un to vidū cilvēks ar neparastu ideju, kā būt daļai no tā, vienlaikus nezaudējot komfortu.

Zaļā būvniecība – stilīgi un ilgtspējīgi

Zaļā būvniecība nav tikai stilīga izvēle vai vides aizsardzības jautājums. Vispirms tā ir investīcija nākotnē, kas ir ekonomiski izdevīga ilgtermiņā, ļaujot nodrošināt labāku nākotni mūsu bērniem un nākamajām paaudzēm.

- **Lūk, zaļās būvniecības pamatprincipi!**
- **Optimāla ēkas vietas izvēle.** Izvērtē, kā ēka vislabāk iekļausies ainavā un transporta infrastruktūrā, neapdraudot bioloģisko daudzveidību, pēc iespējas izvēloties jau apdzīvotu, nevis neskartu zaļo zonu, tā atvieglojot ēkas radīto emisiju un atkritumu (emisijas augsne un gaisā, notekūdeņi, smakas un trokšņi) utilizāciju un mazināšanu.
- **Samazināts enerģijas patēriņš** jeb pēc iespējas augstāka energoefektivitāte.
- **Alternatīvu enerģijas avotu izmantošana.** Lai samazinātu apkures izmaksas, palielinātu autonomiju no tradicionālo energoresursu pieejamības, izmanto alternatīvo enerģiju – vēju, sauli, zemes siltuma enerģiju, biomasu vai biogāzi.
- **Uzlabota siltumizolācija, videi draudzīgu siltumizolācijas materiālu izmantošana.** Izvēloties videi draudzīgus materiālus (ņemot vērā to ieguves avotu, kā arī to, vai materiālu izgatavošanā izmantoti dabīgi, pārstrādājami, atjaunojami resursi, vai materiāli nesatur kaitīgas vielas utt.) bēniņu, jumta, pagraba, ārsienu konstrukciju siltināšanā, ievērojami samazinās ēkas siltuma zudumi.
- **Energoefektīvas ventilācijas sistēmas.** Lai ēkā nodrošinātu veselīgu mikroklimatu un svaigu gaisu, vienlaikus samazinot enerģijas patēriņu, ventilācijas risinājumi var būt dažādi. Piemēram, ventilācija izplūstošā gaisa siltumu nogādā atpakaļ apkures sistēmā; rekuperācijas iekārtas, kad no telpām izvadītais gaiss sasilda āra gaisu, nesajaucoties ar to; vilkmes ventilācija, kas nodrošina gaisa izplūdi, kamēr logos vai sienās iestrādātas sistēmas nodrošina gaisa pasīvo ieplūdi vai dabisko ventilācijas sistēmu, kad pa ventilācijas ejām gaiss dabiski pārvietojas vēja un temperatūras maiņas ietekmē.
- **Paaugstinātas energoefektivitātes logi.** Lai optimāli izmantotu saules gaismu un siltumu, piemēram, orientējot tos uz dienvidiem, izvēloties lielākus logus, energoefektīvus pakešu (dubultstiklu vai triju stiklu) logus ar inerto gāzi starp kārtām utt.
- **Apgaisojums.** Lai arī joprojām populārākās ir kvēlspuldzes, tās ir ļoti neefektīvas, jo 90% no patērētās elektroenerģijas pārvērš siltumā un tikai 10% gaismā. Lietderīgāk būtu izmantot fluorescentās spuldzes, kas kalpo desmit reižu ilgāk un ietaupa trešdaļu enerģijas (tiesa, tās satur dzīvsudrabu, tādēļ pēc izdegšanas tās nedrīkst izmest kopējā atkritumu konteinerā, bet jānogādā bīstamo atkritumu savākšanas punktos!).
- **Samazināts ūdens patēriņš.** To iespējams īstenot, savācot un izmantojot lietus ūdeni, kā arī izvēloties ūdeni taupošas sanitāriskas ierīces (tualetes skalošanas tvertnes, krānus, dušas galvas).
- **Videi un veselībai draudzīgu materiālu izvēle.** Izvēlēties dabīgus, vietējas izcelsmes, pārstrādājamus vai atjaunojamus materiālus, sākot no izejmateriālu ieguves, ražošanas, iepakojuma, uzstādīšanas un likvidēšanas un beidzot ar pārstrādi vai utilizāciju (piemēram, koksni, mālu, kaņepes utt.).
- **Atjaunojamu resursu izmantošana.** Viņi daudz mazāk kaitēs koksnei, saules un vēja enerģija, kā arī no biomasas (koksnes, salmiem, biogāzes u.c.) iegūstamā enerģija, kas mazina vides degradāciju, atmosfēras piesārņojumu, resursu noplicināšanu un ar to saistītās klimata izmaiņas.
- **Paaugstināta ēku iekšējās vides kvalitāte.** To var nodrošināt, izvēloties būvmateriālus, apdares un interjera materiālus, kas nesatur gaistošos kaitīgos savienojumus, ierīkojot pārdomātus ventilācijas risinājumus un efektīvi izmantojot dienasgaismu.
- **Novatoriski risinājumi projektēšanā un būvniecībā.** Nemītīga tehnoloģisko risinājumu pilnveidošana, lai uzlabotu ēku energoefektivitāti, apkures, ventilācijas sistēmas un citus mājas būvniecības aspektus, veicot rūpīgu izpēti, aprēķinus un izvēloties katram gadījumam vispiemērotāko risinājumu.

Avots: www.zalasmajas.lv

Rūķu namiņš ar kamīnu

Ludzas novada Bečeros (10 km no Rāznas ezera un 30 km no Rēzeknes) atrodas neparasts un vizuāli dikti mīlīgs namiņš – rūķu māja “Hribti”, kas apkārtējā vidē iekļaujas tik organiski, ka pati šķiet daļa no dabas.

Šāda neparasta arhitektoniskā risinājuma izvēli mājas saimnieks Aldis Straubergs pamato ar vēlmi uzbūvēt kaut ko interesantu un tādu, kas saplūst ar dabu, neizceļas tajā kā svešķermenis. “Tik skaistā ainavā noteikti neiederētos nekāda modernā arhitektūra,” ir pārliecināts viņš. Aptuveni 90% darbu Aldis paveicis savām rokām, līdz ar to arī būvniecība ilga gandrīz četrus



gadus jeb 14 011 dienas, līdz 2025. gada janvārī namiņš bija gatavs uzņemt pirmos viesus.

Rūķu māja ar savu zaļo jumtu ne tikai lieliski iekļaujas apkārtējā vidē, bet “Hrib-

Par projekta «Publikāciju cikls» «Novadi Zaļo» saturu atbild SIA «Kurzemes Vārds». Projekta nr. EKII-9/3.