



Ekonomikas ministrija



# Soli pa solim līdz mājokļa atjaunošanai

(ceturtā papildinātā versija)

# Saturs

1.	Ievads .....	4	7.4.	Bēniņu siltināšana .....	38
2.	Terminu skaidrojums .....	5	7.5.	Lēzenu savietotu jumtu siltināšana .....	39
3.	Lēmums par energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanu dzīvojamā mājā .....	8	8.	Kultūrvēsturisko ēku atjaunošana .....	40
3.1.	Lēmuma pieņemšana par renovāciju .....	8	9.	Logi un ārdurvis .....	42
3.1.1.	Dzīvokļu īpašumos sadalītas dzīvojamās mājas .....	8	10.	Inženiertīklu renovācija .....	44
3.1.2.	Pilnvarojuma līgums.....	10	10.1.	Elektrotīklu renovācija .....	44
3.1.3.	Dzīvojamās mājas, kuras nav sadalītas dzīvokļu īpašumos .....	10	10.2.	Siltumapgādes sistēmas renovācija .....	47
3.1.4.	Pieņemamie lēmumi, pretendējot uz DME programmas atbalstu .....	10	10.2.1.	Viencaurules sistēmas renovācija .....	47
4.	Renovācijas finansējuma izvēle .....	13	10.2.2.	Divcauruļu sistēmas renovācija.....	47
4.1.	Iekšējie finanšu līdzekļi .....	13	10.2.3.	Vertikāla divcauruļu sistēma .....	48
4.1.2.	Uzkrājumi .....	13	10.2.4.	Horizontāla divcauruļu sistēmas izbūve .....	48
4.1.3.	Mērķa maksājumi .....	13	10.2.5.	Siltuma uzskaitē .....	49
4.2.	Ārējie finanšu līdzekļi .....	14	10.3.	Ventilācijas sistēmas atjaunošana vai pārbūve* .....	50
4.1.	Bankas aizdevums .....	14	10.4.	Zibensaizsardzība .....	53
4.1.2.	Pašvaldību atbalsta programmas .....	15	11.	Būvniecības uzņēmuma izvēle .....	56
4.1.3.	Trešās puses finansējums .....	15	12.	Būvniecības līgums .....	58
4.1.4.	ALTUM sniegtais valsts atbalsts – DME programmas ietvaros .....	19	13.	Būvdarbu uzsākšana .....	61
5.	Tehniskās dokumentācijas sagatavošana .....	24	14.	Būvdarbi .....	62
5.1.	Mājas tehniskā stāvokļa novērtējums .....	24	15.	Būvuzraudzība un autoruzraudzība daudzdzīvokļu māju siltumnoturības uzlabošanas pasākumos .....	64
5.1.1.	Ēkas energosertifikāts .....	24	16.	Būves pieņemšana ekspluatācijā .....	68
5.1.2.	Tehniskā apsekošana .....	25	17.	Apdrošināšana būvniecībā .....	69
5.2.	Būvprojektēšana .....	26	17.1.	Obligātā apdrošināšana .....	69
5.2.1.	Būvniecības vispārīgā kārtība un lēmumu pieņemšanas termiņi .....	27	17.1.1.	Būvspeciālista profesionālās civiltiesiskās atbildības apdrošināšana .....	69
5.2.2.	Būvprojekts minimālā sastāvā .....	28	17.1.2.	Būvdarbu veicēja civiltiesiskās atbildības apdrošināšana .....	70
5.2.3.	Būvprojekts .....	28	17.2.	Brīvprātīgā apdrošināšana .....	71
5.3.	Fasādes vienkāršota atjaunošana (renovācija) .....	29	17.2.1.	Būvniecības visu risku (CAR) apdrošināšana .....	71
5.4.	Tāme .....	30	17.2.2.	Finansiālo saistību (būvniecības garantiju) apdrošināšana .....	71
6.	Materiālu izvēle .....	31	16.3.	Citi apdrošināšanas veidi .....	71
7.	Risinājumi fasāžu siltināšanai .....	35	18.	Kā dzīvot renovētā mājā? .....	73
7.1.	Zemapmetuma fasāžu siltināšanas sistēmas .....	35	19.	Pielikumi .....	74
7.2.	Ventilējamā fasāde .....	37	20.	Kontakti .....	86
7.3.	Pagraba siltināšana .....	38			

## Ievads

2014.–2020. gada Eiropas Savienības fondu plānošanas periodā daudzdzīvokļu māju dzīvokļu īpašniekiem ir iespēja saņemt atbalstu dažādu energoefektivitātes pasākumu īstenošanai savās mājās Eiropas Reģionālās attīstības fonda programmas „Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu dzīvojamās ēkās” ietvaros.

Programmas mērķis ir daudzdzīvokļu dzīvojamajās mājās veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu, viedu energovadību un atjaunojamo energoresursu izmantošanu.

Atbalstu daudzdzīvokļu māju energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem sniegs AS “Attīstības finanšu institūcija Altum”.

Atbalsts energoefektivitātes pasākumu īstenošanai būs pieejams vairākos veidos – kā grants (dāvinājums); garantijas; tiešais *Altum* aizdevums; kā arī tehniskās konsultācijas projektu sagatavošanai un veiksmīgai īstenošanai. Energoefektivitātes pasākumu īstenošanai mājā iespējams saņemt grantu (dāvinājumu) 25-50% apmērā.

Programmas ietvaros pieejamais publiskais finansējums ir 156,31 milj. euro.

Vērtējot iepriekš renovēto ēku pieredzi, pēc energoefektivitātes pasākumu īstenošanas mājas siltumenerģijas patēriņš apkures sezonā, salīdzinot ar iepriekšējām sezonām, vidēji ir pat par 70% mazāks. Taču finansiālais ietaupījums nav vienīgs ieguvums. Mājas dzīvokļu īpašnieki līdz ar energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanu sakārto savu īpašumu, pagarina mājas mūžu, uzlabo tās vizuālo izskatu un mikroklimatu telpās, kā arī sakārto apkārtējo vidi.

Bukletā “Soli pa solim līdz mājas atjaunošanai” sniegsim ieteikumus mājas energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu organizēšanā.

## Terminu skaidrojums

**Atbalsts** – grants, aizdevums, garantija un konsultācijas dzīvokļu īpašniekiem energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanai.

**Būvju tehniskā apsekošana** – būvju, to daļu, kā arī iebūvēto būvizstrādājumu tehniskā stāvokļa apzināšanas un izvērtēšanas darbu komplekss.

**Būves pārbūve (rekonstrukcija)** – būvdarbi, kuru rezultātā ir mainīts būves vai tās daļas apjoms vai pastiprināti nesošie elementi vai konstrukcijas, mainot vai nemainot lietošanas veidu.

**Būves atjaunošana (renovācija)** – būvdarbi, kuru rezultātā ir nomainīti nolietojušies būves nesošie elementi vai konstrukcijas vai veikti funkcionāli vai tehniski uzlabojumi, nemainot būves apjomu vai nesošo elementu nestspēju.

**DME programma jeb Daudzdzīvokļu māju energoefektivitātes programma** – programmas „Izaugsme un nodarbinātība” 4.2.1. specifiskā atbalsta mērķa “Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu valsts un dzīvojamās ēkās” 4.2.1.1. specifiskā atbalsta mērķa pasākuma “Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu dzīvojamās ēkās” saīsinātais nosaukums (2016. gada 15. marta Ministru kabineta noteikumi Nr.160).

**Dzīvoklis** – daudzdzīvokļu mājā esoša no pārējās mājas daļas nošķirta dzīvošanai paredzēta telpa vai telpu komplekss, kas kā dzīvoklis ir iezīmēts mājas inventarizācijas plānā un kam ir piederīgas tā sienas, iekšējās starpsienas, griesti, grīdas, to apdare, logi, durvis, caurules, dūmvadi, vadu daļas un citu ar mājas ekspluatāciju funkcionāli nedalāmi saistītu elementu daļas, visi uzlabojumi, kas atrodas telpas vai telpu kompleksa robežās, kā arī ārpus dzīvokļa esošās un ar to funkcionāli saistītās palīgtelpas un palīgēkas (pagrabs, tualete, šķūnītis, mākslinieka darbnīca).

**Dzīvokļa īpašnieks** – dzīvokļa īpašnieks ir persona, kas ieguvusi dzīvokļa īpašumu un īpašuma tiesības nostiprinājusi zemesgrāmatā.

**Dzīvokļu īpašnieku kopība** – pārvaldes institūcija dzīvojamā mājā, kas sadalīta dzīvokļu īpašumos. Dzīvokļu īpašnieku kopības sastāvā ir visi attiecīgās dzīvojamās mājas dzīvokļu īpašnieki.

**Dzīvokļa īpašums** – katra īpašnieka atsevišķais īpašums kopā ar attiecīgo kopīpašuma domājamo daļu.

**Dzīvojamā māja** – ēka, kas nodota ekspluatācijā kā dzīvojamā māja.

**Daudzdzīvokļu māja** – dzīvojamā māja, kurā saskaņā ar mājas inventarizācijas plānu ir vairāk nekā viens dzīvoklis, mākslinieka darbnīca vai neapdzīvojamā telpa, un mājai funkcionāli piederīgas palīgēkas un būves. DME programmas izpratnē, ja tajā ir vismaz 5 dzīvokļu īpašumi.

**Dzīvojamo māju tehniskā uzturēšana** – organizatorisku un tehnisku pasākumu savstarpēji saistīts komplekss, kas pasargā mājas, to elementus un inženierietaisies no priekšlaicīgas nolietojšanās, kā arī nodrošina to izmantošanu paredzētajiem mērķiem visu kalpošanas laiku.

**Dzīvojamās mājas pārvaldīšana** – dzīvojamās mājas pārvaldīšanas darbību nodrošināšana, kas ietver lēmumu pieņemšanu.

**Dzīvojamās mājas pārvaldnieks** – persona, kas dzīvojamās mājas īpašnieka uzdevumā veic uzdotās pārvaldīšanas darbības.

**Ēkas fasādes vienkāršotā atjaunošana (renovācija)** – ēkas visu logu nomaiņa, fasādes siltināšana, jumta siltināšana, jumta ieseguma nomaiņa, ārējo jumtūdeņu novadsistēmu nomaiņa, pagraba siltināšana vai lodžiju aizstiklošana, nemainot ārsienu izvietojumu.

**Energoapgāde** – enerģētikas jomā veicama komercdarbība, kurai ir nepieciešama licence un kura ietver elektroenerģijas vai siltumenerģijas ražošanu, elektroenerģijas, siltumenerģijas vai gāzes iepirkšanu, pārveidi, uzglabāšanu, pārvadi, sadali vai tirdzniecību.

**Ēkas energoefektivitāte** – relatīvs enerģijas daudzums, kas raksturo konkrētās ēkas apkurei, ventilācijai, dzesēšanai, apgaismojumam un karstā ūdens apgādei nepieciešamās enerģijas patēriņu.

**Energoaudits** – darbības, kuras tiek veiktas, lai iegūtu informāciju par enerģijas patēriņa struktūru ēkās vai ēku grupās, procesos vai iekārtās, kā arī noteiktu un novērtētu ekonomiski pamatotas enerģijas ietaupījuma iespējas, un kuru rezultāti tiek apkopotī ziņojumā.

**Ēkas energosertifikāts** – dokuments, ko izstrādājis neatkarīgs eksperts ēku energoefektivitātes jomā, saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr. 383 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 1. pielikumu "Ēkas energosertifikāts". Tajā aprakstīta ēkas energoefektivitāte – ēkas īpatnējais siltumenerģijas patēriņš apkurei, kā arī pēc izvēles: karstā ūdens, ventilācijas, dzesēšanas, apgaismojuma enerģijas īpatnējie patēriņi kWh/m<sup>2</sup> gadā.

**Iekšējās atdeves rādītājs (IRR)** – rādītājs, kas parāda energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu finansiālo atdevi dzīvokļu īpašnieku ieguldījuma daļai.

**Iepirkuma procedūra** – procedūra, saskaņā ar kuru pasūtītājs atlasa piegādātājus un piešķir tiesības noslēgt būvdarbu, piegādes vai pakalpojumu līgumus, ja iepirkuma priekšmeta līgumcena pārsniedz noteikto limitu.

**Kopīpašumā esošās daļas** – dzīvojamās mājas un tās ārtelpu (galeriju, balkonu, lodžiju, terašu) ārējās norobežojošās konstrukcijas (tai skaitā sienas, arhitektūras elementi, jumts, koplietošanas telpu logi un durvis, arī ārdurvis), iekšējās slodzi nesošās konstrukcijas (tai skaitā nesošās sienas un kolonnas, kā arī atsevišķos īpašumus norobežojošās sienas), starpstāvu pārsegumi (tai skaitā siltuma un skaņas

izolācijas slāņi), koplietošanas telpas (tai skaitā bēniņi, kāpņu telpas, pagrabetelpas), kā arī dzīvojamo māju apkalpojošās inženierkomunikāciju sistēmas, iekārtas un citi ar dzīvojamās mājas ekspluatāciju saistīti funkcionāli nedalāmi elementi, kas nepieder pie atsevišķā īpašuma (tai skaitā atsevišķā īpašuma robežās esošie sildelementi, ja to funkcionālā darbība ir atkarīga no kopīpašumā esošajām inženierkomunikācijām).

**Pilnvarotā persona** – juridiska persona, kuru dzīvokļu īpašnieki pilnvarojuši viņu vārdā īstenot energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumus, kā arī slēgt līgumus un parakstīt ar tiem saistītos darījuma dokumentus par finanšu instrumentu un grantu saņemšanu un izpildīt šos līgumus. Pilnvarotā persona var būt energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu vadītājs.

**Valsts atbalsta instrumenti** – veidi, kādos valsts vai pašvaldība sniedz palīdzību juridiskām vai fiziskām personām (parasti paredzot noteikta apjoma finansējumu) noteiktās nozarēs, noteiktā veidā un noteiktu mērķu sasniegšanai.



## 3. Lēmums par energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanu dzīvojamā mājā

Atbilstoši Dzīvojamo māju pārvaldīšanas likumam dzīvojamās mājas energoefektivitātei izvirzīto minimālo prasību izpildes nodrošināšana ir obligātā pārvaldīšanas darbība, no kuras nodrošināšanas dzīvojamās mājas īpašnieks (arī dzīvokļu īpašnieki) nevar atteikties. Dzīvojamās mājas energoefektivitātei izvirzītās minimālās prasības ietver tādu apstākļu novēršanu, kas veicina siltuma noplūdi apkārtējā vidē, piemēram, ārdurvju aprīkošana ar aizvērēj mehānismu, vai arī logu un ārdurvju nodrošināšana ar blīvējumu. Tāpat pie energoefektivitātei izvirzītajām minimālajām prasībām pieder energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu plānošana, tajā skaitā nomainot nolietoto elementus vai konstrukcijas, ja dzīvojamai mājai, kurā siltumenerģija izmantota dzīvojamās mājas apkurei un karstā ūdens sagatavošanai, vidējais siltumenerģijas patēriņš pēdējos trīs kalendāra gados pārsniedz 200 kWh/m<sup>2</sup> gadā vai 150 kWh/m<sup>2</sup> gadā, ja siltumenerģija izmantota tikai dzīvojamās mājas apkurei.

Tomēr valsts atbalsta programmās tiek izvirzītas augstākas energoefektivitātes prasības, tādēļ vairākumā gadījumu dzīvojamās mājas energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi ir dzīvokļu īpašnieku izvēle, jo ar dzīvojamās mājas uzlabošanu un attīstīšanu saistītas darbības saskaņā ar Dzīvojamo māju pārvaldīšanas likumu pieder pie citām pārvaldīšanas darbībām. Dzīvojamās mājas pārvaldīšana tiek īstenota, pieņemot lēmumus un slēdzot līgumus par dzīvojamās mājas pārvaldīšanas darbību veikšanu. Daudzdzīvokļu dzīvojamā mājā gan pārvaldīšanas darbību nodrošināšanai, gan arī atsevišķu uzdevumu veikšanai parasti pilnvaro pārvaldnieku (piemēram, dzīvokļu īpašnieku izveidotu biedrību, SIA vai fizisko personu, kas sniedz pārvaldīšanas pakalpojumus), noslēdzot ar to attiecīgi rakstveida pārvaldīšanas līgumu vai pilnvarojuma līgumu.

### 3.1. Lēmuma pieņemšana par renovāciju

#### 3.1.1. Dzīvokļu īpašumos sadalītas dzīvojamās mājas

Dzīvokļu īpašumos sadalītas dzīvojamās mājas ir dzīvojamās mājas, kas uz likuma, tiesas sprieduma, darījuma, tai skaitā testamenta, vai mājas īpašnieka lēmuma pamata ir sadalītas dzīvokļu īpašumos, kas ir patstāvīgi nekustamie īpašumi. Lēmumu īstenot energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumus dzīvojamā mājā pieņem dzīvojamās mājas dzīvokļu īpašnieki Dzīvokļa īpašuma likumā noteiktajā kārtībā.

Saskaņā ar Dzīvokļa īpašuma likuma 18. panta otro daļu dzīvokļu īpašnieku kopība lēmumus var pieņemt šādā veidā:

- 1) dzīvokļu īpašnieku kopsapulcē (likuma 19. pants);
- 2) nesasaucot dzīvokļu īpašnieku kopsapulci – aptaujas veidā (likuma 20. pants);
- 3) citādi savstarpēji vienojoties (likuma 21. pants).

Pieņemot lēmumu dzīvokļu īpašnieku kopsapulcē (Pielikums Nr. 1), jāievēro šādas likuma prasības:

- kopsapulce tiek sasaukta pēc viena vai vairāku dzīvokļu īpašnieku vai pārvaldnieka iniciatīvas;
- uz kopsapulci ne vēlāk kā nedēļu pirms tās rakstveidā vai citā dzīvokļu īpašnieku kopības noteiktajā kārtībā uzaicināms katrs dzīvokļu īpašnieks. Uzaicinājumā norāda kopsapulces norises vietu, laiku un darba kārtību;
- dzīvokļu īpašnieki, kuri ieradušies uz kopsapulci, reģistrējas dalībnieku reģistrācijas sarakstā;
- dzīvokļu īpašnieku kopsapulcē tiek ievēlēts kopsapulces vadītājs un protokolētājs.

Dzīvokļu īpašnieku kopsapulce ir lemttiesīga, ja tajā piedalās dzīvokļu īpašnieki, kuri pārstāv vairāk nekā pusi no visiem dzīvokļu īpašumiem. Ja uz kopsapulci neierodas noteiktais dzīvokļu īpašnieku skaits, kopsapulce uzskatāma par nenotikušu.

Ja kādam dzīvokļa īpašniekam nav iespējas piedalīties kopsapulcē, viņš var pilnvarot citu personu pārstāvēt sevi kopsapulcē, noformējot par to rakstveida pilnvarojumu. Atbilstoši Dokumentu juridiskā spēka likumam pilnvarā jāiekļauj jāiekļauj datums, paraksts, kā arī pilnvaras devēja un pilnvarnieka nosaukums (Pielikums Nr. 3). Tāpat pilnvarā jābūt norādītam pilnvarojuma apjomam.

Pieņemot lēmumus aptaujas veidā, nesasaucot dzīvokļu īpašnieku kopsapulci (Pielikums Nr. 2.), jāievēro šādas likuma prasības:

- pārvaldnieks, dzīvokļa īpašnieks vai cita dzīvokļu īpašnieku kopības noteikta persona katram dzīvokļa īpašniekam nosūta rakstveida lēmuma par izlemjamo jautājumu projektu un dokumentus, kas saistīti ar lēmuma pieņemšanu, kā arī norāda termiņu, kādā dzīvokļa īpašnieks var rakstveidā balsot “par” vai “pret” attiecīgā lēmuma pieņemšanu;
- termiņš nedrīkst būt īsāks par divām nedēļām pēc lēmuma projekta nosūtīšanas. Ja dzīvokļa īpašnieks noteiktajā termiņā nav sniedzis rakstveida atbildi, uzskatāms, ka viņš balsojis pret lēmuma pieņemšanu;
- par balsošanas rezultātiem aptaujas ierosinātājs sagatavo balsošanas protokolu un piecu darbdienu laikā nosūta to visiem dzīvokļu īpašniekiem.

Balsošanas protokolā norāda:

- 1) lēmuma projekta nosūtīšanas dienu un dzīvokļu īpašnieku balsošanai noteikto termiņu;
- 2) pieņemto lēmumu un ar to saistītās balsošanas rezultātus;
- 3) pēc dzīvokļu īpašnieku pieprasījuma — atšķirīgo viedokļu saturu;
- 4) citas būtiskas ziņas par balsojumu;
- 5) ja kāds no dzīvokļu īpašniekiem to pieprasa, pārvaldnieks vai cita dzīvokļu īpašnieku kopības noteikta persona uzrāda pārējo dzīvokļu īpašnieku balsojuma rezultātus.

Dzīvokļu īpašnieku kopības lēmuma pieņemšana, citādi savstarpēji vienojoties, ir visu dzīvokļu īpašnieku savstarpēja vienošanās. Tas nozīmē, ka visu dzīvokļu īpašnieku piekrišanas gadījumā nav jāievēro tās likumā noteiktās lēmumu pieņemšanas procedūras, kas attiecinātas uz lēmumu pieņemšanu aptaujas formā vai kopsapulcē.

### 3.1.2. Pilnvarojama līgums

Ja nepieciešams, dzīvokļu īpašnieku kopība noslēdz pilnvarojuma līgumu. Šajā līgumā tiek atrunāti pilnvarotās personas pienākumi, pilnvarojuma apjoms un tās atbildība. Šo dokumentu paraksta dzīvokļu īpašnieki, kas pārstāv vairāk nekā pusi no dzīvojamā mājā esošajiem dzīvokļu īpašumiem vai arī viena kopības pilnvarotā persona.

Dzīvokļa īpašnieku pienākumi citu pārvaldīšanas izdevumu, t. sk. arī dzīvojamās mājas energoefektivitātes paaugstināšanai paredzēto izdevumu atlīdzināšanā ir noteikti Dzīvokļa īpašuma likuma 13. panta otrajā daļā. Šī norma paredz, ka dzīvokļa īpašnieks atbilstoši viņa īpašumā esošajam kopīpašuma domājamās daļas apmēram sedz uz dzīvokļu īpašnieku kopsapulces lēmuma pamata noteiktos izdevumus citu pārvaldīšanas darbību veikšanai, kas nodrošina dzīvojamās mājas uzlabošanu un attīstīšanu, veicina optimālu tās pārvaldīšanas izdevumu veidošanu un attiecas uz:

- 1) dzīvojamās mājas elementu, iekārtu vai komunikāciju nomaiņu, kā rezultātā samazinās mājas uzturēšanas izmaksas;
- 2) pasākumiem, kuru veikšanas rezultātā samazinās izdevumi par pakalpojumiem, kas saistīti ar dzīvokļa īpašuma lietošanu.

Tātad jebkuram dzīvokļu īpašniekam, pat ja attiecīgais dzīvokļa īpašnieks nav piedalījies balsošanā vai arī ir balsojis "pret", ir pienākums atlīdzināt tikai tādu citu pārvaldīšanas izdevumu veidus, kas ir minēti Dzīvokļa īpašuma likuma 13. panta otrajā daļā. Ņemot vērā to, ka energoefektivitātes pasākumu veikšanas rezultātā samazinās izdevumi par pakalpojumiem, kas saistīti ar dzīvokļa īpašuma lietošanu (siltumenerģiju), šie izdevumi ir jāsedz visiem dzīvokļu īpašniekiem, ja par

šo pasākumu veikšanu ir balsojusi vismaz puse no dzīvokļu īpašnieku skaita.

Tāpat likums nosaka, ka, pieņemot lēmumu arī par dzīvojamās mājas siltināšanu, dzīvokļu īpašnieku kopībai ir jāizvērtē dokumenti, kas pamato attiecīgo darbību izmaksu efektivitāti.

Ja dzīvokļa īpašnieks nepiekrīt pieņemtajam lēmumam, viņš var celt prasību tiesā par kopības lēmuma atzīšanu par spēkā neesošu. Tiesa, pamatojoties uz dzīvokļa īpašnieka pieteikumu, var atzīt dzīvokļu īpašnieku kopības lēmumu par spēkā neesošu, ja lēmums vai tā pieņemšanas procedūra ir pretrunā ar šā likuma noteikumiem. Prasību var celt triju mēnešu laikā no dienas, kad attiecīgā persona uzzināja vai tai vajadzēja uzzināt par dzīvokļu īpašnieku kopības lēmumu, bet ne vēlāk par gadu no lēmuma pieņemšanas dienas. Līdz brīdim, kamēr nav spēkā stāties tiesas spriedums, kopības lēmums ir spēkā esošs.

### 3.1.3. Dzīvojamās mājas, kuras nav sadalītas dzīvokļu īpašumos

Dzīvojamās mājas, kas nav sadalītas dzīvokļu īpašumos ir ēkas, kurās ir vairāk nekā viens dzīvoklis, bet kuras joprojām pastāv kā vienots īpašums. Šādai ēkai var būt viens vai arī vairāki īpašnieki (kopīpašnieki), kuri šādā gadījumā lieto konkrētos dzīvokļus uz viņu noteiktas dzīvojamās mājas dalītas lietošanas kārtības pamata.

Ja dzīvojamai mājai ir vairāki kopīpašnieki, lēmumu par renovāciju viņi var pieņemt tikai visi kopā, jo saskaņā ar Civillikuma 1068. pantu, rīkoties ar kopīpašuma priekšmetu kā kopumā, tā arī noteiktās atsevišķās daļās, drīkst tikai ar visu kopīpašnieku piekrišanu; bet, ja kāds no viņiem rīkojas atsevišķi, tad šī rīcība ne vien nav spēkā, bet arī uzliek pēdējam pienākumu atlīdzināt pārējiem zaudējumus, kas viņiem ar to nodarīti. Kopīpašnieku lēmumu pieņemšanai likums neizvirza īpašu pieņemšanas procedūru.

### 3.1.4. Pieņemamie lēmumi, pretendējot uz DME programmas atbalstu

Pretendējot uz DME programmas atbalstu, dzīvokļu īpašnieku lēmumā ir jābūt iekļautai šādai papildu informācijai:

- 1) par dalību programmā;
- 2) par pilnvaroto personu, kura dzīvokļu īpašnieku vārdā būs pilnvarota īstenot konkrēto projektu programmas ietvaros, tajā skaitā sagatavot tehnisko dokumentāciju, saņemt atzinumu par to, pieteikties atbalstam, parakstīt ar atbalsta saņemšanu saistīto dokumentāciju, tajā skaitā līgumus. veikt būvkomersanta, būvuzrauga, autoruzrauga u. c. piegādātāju atlasi, pieteikties finansējuma saņemšanai;
- 3) par konkrētā projekta tehniskās dokumentācijas un atlases rezultātā noteikto būvkomersanta, būvuzrauga, autotruvrauga u. c. piegādātāju apstiprināšanu. Par projekta izmaksām (tāmi);
- 4) par aizdevuma saņemšanu, tā nosacījumiem un pilnvarojumu parakstīt dzīvokļu

īpašnieku vārdā ar aizdevuma izsniegšanu saistītos juridiskos dokumentus, tajā skaitā aizdevuma līgumu, pieprasījumu naudas līdzekļu izsniegšanai u. c.

5) par pilnvarojumu vadīt energoefektivitātes projekta realizācijas pasākumus un ar to saistītās izmaksas;

6) par energoefektivitātes pasākumu sadārdzinājuma apmaksu.

Visi iepriekš norādītie lēmumu pieņemšanas veidi nav savstarpēji pakārtoti, proti, sākotnēji nav jānotiek dzīvokļu īpašnieku kopsapulcei, lai izlemtu, kuri jautājumi turpmāk tiks izlemti kādā no citiem lēmumu pieņemšanas veidiem. Visiem dzīvokļu īpašnieku kopības lēmumiem ir vienāds juridisks spēks.

Atbilstoši Dzīvokļa īpašuma likuma 16. panta trešajai daļai dzīvokļu īpašnieku kopības lēmums ir saistošs ikvienam dzīvokļa īpašniekam, ja "par" balsojuši dzīvokļu īpašnieki, kas pārstāv vairāk nekā pusi no dzīvojamā mājā esošajiem dzīvokļu īpašumiem (...). Jāņem vērā, ka, pieņemot lēmumus, kas saistīti pilnvarojumu dzīvokļu īpašnieku vārdā saņemt valsts atbilstu DME programmas ietvaros, "PAR" jānobalso 2/3 dzīvokļu īpašnieku. Lai pieņemtais lēmumus iegūtu juridisku spēku, tas jānoformē rakstveidā atbilstoši Dokumentu juridiskā spēka likuma noteikumiem.

## 4. Renovācijas finansējuma izvēle

### 4.1. Iekšējie finanšu līdzekļi

#### 4.1.2. Uzkrājumi

Finanšu līdzekļus var uzkrāt dažādiem mērķiem, kas saistīti ar ēkas tehniskā stāvokļa uzlabošanu, piemēram, jumta remontam vai renovācijai, kā arī telpu atjaunošanai utt. Taču uzkrāšana prasa ilgu laiku, un ar uzkrājumiem vien var būt par maz, lai paveiktu uzreiz visus renovācijas darbus. Uzkrājumu veidošanu uzsākot, ne vienmēr jānosaka to izmantošanas mērķis nākotnē, bet, lai uzkrājumus izmantotu, lēmums ir jāpieņem kopsapulcē. Uzkrājumus var veidot no:

- apsaimniekošanas maksas, paredzot noteiktu summu, kas papildus apsaimniekošanas maksai tiek iekasēta no dzīvokļu īpašniekiem, piemēram, 0,10 EUR/m<sup>2</sup>;
- komercdarbībai izmantotās nedzīvojamās platības, iekasējot atskaitījumu no saņemtās nomas maksas (piemēram, ēkā atrodas skaistumkopšanas salons vai uz ēkas ir izvietotas reklāmas).

#### 4.1.3. Mērķa maksājumi

Par šāda veida maksājumu lemj dzīvokļu īpašnieku kopsapulcē, kur apsaimniekotājs kopīgi ar iedzīvotājiem izšķiras par konkrētu darbu veikšanu ēkā (piemēram, inženierkomunikāciju remonts). Tad katrs no dzīvokļu īpašniekiem atbilstoši sev piederošajai ēkas kopīpašuma daļai iemaksā noteiktu summu ēkas kopējā kontā. Nosakot termiņu, līdz kuram dzīvokļu īpašniekiem šī summa jāiemaksā, ir iespējams precīzi kontrolēt naudas plūsmu ēkas kopējā kontā un plānot renovācijas darbus.

Iekšējo finanšu līdzekļu uzkrāšana ir ilgstoša, jo situācija gan būvniecībā, gan valsts noteiktajos tarīfos (par gāzi, elektrību, ūdeni) ir mainīga. Šie faktori var ietekmēt iecerēto mērķu sasniegšanu, bet iekšējās finansēšanas priekšrocības ir finansiālas neatkarības saglabāšana. Tomēr, renovācijai izmantojot tikai iekšējos finansēšanas avotus, apjomīgiem darbiem var nepietikt ar esošo naudas summu, lai īstenotu visas ieceres ēku tehniskā un energoefektivitātes stāvokļa uzlabošanai.

Lai iekšējās finansēšanas modelis varētu sekmīgi un ekonomiski izdevīgi darboties, ir jāņem vērā šādi apsvērumi:

1) vajadzīgajam naudas daudzumam ir jābūt pieejamam tieši tajā brīdī un tieši tādā apmērā, kā to prasa renovācijas darbu plāna izpilde. Tas ir svarīgi, jo būvniecības, tostarp renovācijas izmaksas, var palielināties. Ja šādu līdzekļu nebūs, darbu plāns tiks kavēts vai tie nemaz netiks sākti un cerētā ieguvuma vietā radīs tikai zaudējumus;

2) ļoti uzmanīgi jāizvērtē investīciju ieguldījuma lietderīgais pamatojums – jo par pieņemtā lēmuma sekām būs atbildīgi tikai paši īpašnieki un kļūdaina lēmuma pieņemšana radīs jaunus izdevumus, nevis ietaupījumu.

## 4.2. Ārējie finanšu līdzekļi

### 4.2.1. Bankas aizdevums

Šobrīd četras bankas - Swedbank, SEB banka, Citadele banka un DNB banka, - piedāvā saviem klientiem finansējumu ēku renovācijas pasākumiem. Šāda aizdevuma mērķis ir daudzdzīvokļu māju kopīpašumā esošo daļu remonts, rekonstrukcija, atjaunošana un energoefektivitātes palielināšana. Šiem mērķiem kredīti tiek izsniegti ar atmaksas termiņu līdz 15 gadiem, un ir iespējams projektu finansējums līdz pat 100 procentiem. Šāda finansējuma priekšrocība ir tā, ka dzīvokļi nav jāieķīlā un par pamatu kredīta izsniegšanai kalpo regulāra finanšu plūsma par apsaimniekošanas pakalpojumiem bankas kontā. Lai saņemtu aizdevumu bankā, ir nepieciešama dzīvokļu īpašnieku piekrišana. Lai saņemto kredītu varētu nomaksāt, tiek noteikta maksa aizdevuma dzēšanai, kas atspoguļojas rēķinos.

Procentu likmes katram aizņēmējam tiek noteiktas individuāli, izvērtējot dažādus rādītājus, piemēram, aizņēmēja finansiālos rādītājus, renovējamās mājas naudas plūsmu, parādu apjomu renovējamā mājā u. c.

#### Par procentu likmēm.

Klients var izvēlēties, kuru aizdevuma procentu likmi - fiksēto vai mainīgo -, izmantot.

Fiksētā likme parasti ir nedaudz lielāka par tā brīža mainīgo likmi, bet ilgākā laika posmā nav iespējams prognozēt mainīgās likmes pārmaiņas.

Fiksētā likme tiek noteikta uz laiku līdz pieciem gadiem un šajā periodā paliek nemainīga. Ja kredīts tiek izsniegts uz desmit gadiem, tad pēc pieciem gadiem likme tiek pārskatīta atbilstoši tā brīža vidējām kredītu likmēm. Taču, ja aizdevumam piesaistīta ALTUM (DME programmas) aizdevumu garantija, Ministru kabineta noteikumi paredz fiksēto likmi fiksēt uz 10 gadiem vai uz 10 gadiem fiksēt mainīgās likmes nemainīgo daļu, ja tiek lemts par mainīgās likmes piemērošanu.

Mainīgā likme sastāv no norādītā termiņa un valūtas starpbanku aizņemšanās procentu likmes (EURIBOR), pie kuras ir pieskaitīta noteikta nemainīgā daļa – bankas papildu likme (piemēram, trīs mēnešu EURIBOR + x%).

Starpbanku piedāvātās procentu likmes svārstās atkarībā no valūtas tirgus procentu likmju pārmaiņām, tāpēc tās var gan palielināties, gan samazināties. Starpbanku piedāvātās procentu likmes var atrast Latvijas Bankas tīmekļa vietnē [www.bank.lv](http://www.bank.lv).

Lai varētu saņemt aizdevumu mājas renovācijai, ir nepieciešams sagatavot un bankā iesniegt šādus dokumentus:

- īpašuma tiesības apliecinājošus dokumentus;
- aizņēmēja juridiskos dokumentus;
- pilnu informāciju par renovējamo ēku, kā arī par mājas dzīvokļu īpašniekiem;

- aizņēmēja finanšu dokumentus;
- veicamo renovācijas darbu aprakstu un tāmi;
- iedzīvotāju lēmumu par aizdevuma ņemšanu;
- projektu un energoauditu;
- ALTUM atzinumu, ka projekts atbilst normatīvajiem dokumentiem; u. c. dokumentus.

Plašāka informācija par aizdevuma nosacījumiem ir pieejama banku tīmekļa vietnēs:

- 1) [www.swedbank.lv](http://www.swedbank.lv)
- 2) [www.seb.lv](http://www.seb.lv)
- 3) [www.dnb.lv](http://www.dnb.lv)
- 4) [www.citadele.lv](http://www.citadele.lv)

### 4.2.2. Pašvaldību atbalsta programmas

Pamatojoties uz “Ēku energoefektivitātes likuma” 5. pantu, valsts vai pašvaldības var sniegt palīdzību energoaudita veikšanai, kā arī ēku renovācijai vai rekonstrukcijai saskaņā ar energoaudita atzinumu. Latvijas pašvaldībās darbojas dažādas pašvaldību atbalsta programmas, kas palīdz iedzīvotājiem īstenot ēku renovācijas pasākumus un sedz daļu izdevumu. 2015. gadā 13 pašvaldībās bija iespējams saņemt pašvaldības atbalstu energoefektivitātes pasākumu veikšanai dzīvojamās mājās.

2015. gadā 13 pašvaldībās bija iespējams saņemt pašvaldības atbalstu energoefektivitātes pasākumu veikšanai dzīvojamās mājās.

2016. gada 29. martā ir stājies spēkā Energoefektivitātes likums, kura mērķis ir energoresursu racionāla izmantošana un pārvaldība, lai sekmētu ilgtspējīgu tautsaimniecības attīstību un ierobežotu klimata pārmaiņas. Atbilstoši minētā likuma 5. panta prasībām pašvaldībām ir tiesības izstrādāt un pieņemt energoefektivitātes plānu ā atsevišķu dokumentu vai kā pašvaldības teritorijas attīstības programmas sastāvdaļu, kurā iekļauti noteikti energoefektivitātes mērķi un pasākumi. Savukārt atbilstoši Energoefektivitātes likuma 7. panta prasībām pašvaldības var veidot pašvaldības energoefektivitātes fondu, kura līdzekļi izmantojami vairākās jomās, tostarp pašvaldības plānošanas dokumentos paredzēto energoefektivitātes politikas pasākumu ieviešanai.

### 4.2.3. Trešās puses finansējums

Tas ir finansējums, ko energoefektivitātes projektos nodrošina trešās puses uzņēmums. Uzņēmums var būt energoservisa kompānija (ESKO), kas uzņemas daļu riska, lai uzlabotu energoefektivitāti ēkās, un samaksa par tās sniegtajiem pakalpojumiem tiek segta (vai vismaz daļēji tiek segta) no gūtajiem enerģijas ietaupījumiem. Vārdu sakot, energoservisa kompānija darbojas kā ārējais finanšu

avots, lai īstenotu ēkas renovācijas projektu un palielinātu ēkas energoefektivitāti. Nauda par investīcijām tiek atmaksāta, izmantojot finanšu ienākumu plūsmu no enerģijas izmaksu ietaupījumiem, kas sedz projekta investīciju izmaksas.

Energoservisa līgums jeb sadarbība ar ESKO ir veids, kā iedzīvotāji var sākt mājas renovāciju, neieguldot savus finanšu līdzekļus un neuzņemoties arī projekta tehnisko un vadīšanas risku. Tas nozīmē, ka ESKO jāpārņem trīs tehniskā riska veidi:

- risks, ka renovācijas rezultāti var nebūt tādi, kā iepriekš plānots;
- risks, ka projekts neiekļausies paredzētajā budžetā, sevišķi tad, ja radīsies tehnikas grūtības īstenošanas gaitā;
- risks, ka uzstādītās siltuma iekārtas netiks pareizi darbinātas un apkopas.

Dzīvokļu īpašniekiem, kas negribīgi investē līdzekļus energoefektivitātes pasākumos, energoservisa līgums var kļūt par pārliecinošu stimulu, lai projekts tiktu īstenots.

Energoservisa līguma projekti parasti ir kompleksi, tiem nepieciešama rūpīga sagatavošanās un atbilstošas speciālās zināšanas un iemaņas. Turklāt, lai projektu varētu veiksmīgi sagatavot un īstenot, viens no svarīgākajiem priekšnosacījumiem ir enerģijas patēriņa un izmaksu reģistrēšana. Nepieciešamais sagatavošanās laiks līdz līguma noslēgšanai un projekta īstenošanas sākumam ir aptuveni 6–12 mēneši.

ESKO līguma darbības laiks un atmaksāšanas periods tiek noteikts pēc energoaudita pārskata rezultātiem, kur katram energoefektivitātes pasākumam tiek izvērtēta potenciāli sasniedzamā ekonomija un atmaksāšanās laiks. Parasti ESKO līguma darbības laiks atbilst ēkas renovācijas projekta atmaksāšanās laikam.

Ja noteiktais līguma darbības laiks ir pieņemams klientam, tad parasti visu izšķir jautājums par to, kāds ir pasākumu maksimālais apjoms, ko iespējams apmaksāt, un vai tas ļauj iegūt atvieglojumus klienta budžetā (klienta daļa ietaupījums). Dažkārt klients var atteikties no savas daļas, vai, ja veicami arī ēkas korpusa atjaunošanas darbi, ir jānosaka, cik daudz savu līdzekļu klients var ieguldīt, lai īstenotu šos pasākumus, kuru atmaksāšanās periods var būt ilgāks nekā līguma darbības laiks.

Maksājums ESKO ir nosacīts, un tas var atšķirties līguma darbības laikā un mainīties atkarībā no gūtā enerģijas ietaupījuma apmēra vai no enerģijas tarifa izmaiņām, jo, mainoties tarifam, mainās arī energoefektivitātes projekta atmaksāšanās laiks. Ja ESKO nespēj panākt garantētos ietaupījumus, tās pienākums ir samaksāt klientam summu garantēto ietaupījumu vērtību naudas izteiksmē par visu maksājumu periodu. Savukārt, ja enerģijas izmaksas izdodas samazināt tā, "ērgijas izmaksu samazinājums" tiek sadalīts starp ESKO un klientu, kalpojot par stimulu ESKO un klientam palielināt līgumā paredzētos ietaupījumus.

Klienta galvenās intereses energoservisa līgumā ir tajā garantētais enerģijas un ekspluatācijas izmaksu ietaupījums un līdz ar to – budžeta atvieglojumi.

#### 4.2.4. ALTUM sniegtais valsts atbalsts – DME programmas ietvaros

Energoefektivitātes projektiem Daudzdzīvokļu māju energoefektivitātes (DME) programmas ietvaros atbalstu var saņemt dzīvokļu īpašnieki ar pilnvarotās personas starpniecību.

Pilnvarotā persona ir juridiska persona, kuru dzīvokļu īpašnieki pilnvarojuši dzīvokļu īpašnieku vārdā īstenot energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumus, kā arī slēgt līgumus un ar tiem saistītos darījuma dokumentus par aizdevumu, garantiju un grantu saņemšanu un veikt šo līgumu izpildi. Lai pilnvarotu pilnvaroto personu pieteikties atbalstam (grantam, aizdevumam un garantijai) nepieciešams dzīvokļu īpašnieku kopības lēmums ar 2/3 dzīvokļu īpašnieku balsojumu "par".

Jāņem vērā, ka pilnvarotā persona nevar būt pakalpojuma sniedzējs un tā nedrīkst atrasties interešu konfliktā ar pakalpojuma sniedzējiem: būvkomersantu, autoruzraugu, būvuzraugu un citiem piegādātājiem. Tāpat pilnvarotā persona nedrīkst veikt saimniecisko darbību DME programmas atbalstītā projekta ietvaros.

#### Kā pieteikties DME programmai?

Pieteikumu dalībai programmā un atzinuma saņemšanai ALTUM var iesniegt dzīvokļu īpašnieki ar pilnvarotās personas starpniecību.

Uz šī pieteikuma pamata ALTUM speciālisti novērtēs mājas, dzīvokļu īpašnieku un privātpersonas atbilstību programmas nosacījumiem un sniegs atzinumu par tehniskās dokumentācijas atbilstību normatīviem un nozares labajai praksei.

Detalizētu informāciju, kā sagatavot un iesniegt DME projektu, skatieties ALTUM tīmekļa vietnē [www.altum.lv](http://www.altum.lv)

#### Kādiem mājas uzlabošanas pasākumiem iespējams saņemt atbalstu?

Programmas ietvaros var veikt visdažādākos mājas renovācijas darbus, bet svarīgi, lai ietaupījums no energoefektivitātes pasākumiem 20 gadu laikā būtu lielāks par renovācijas pasākumu izmaksām (aizdevuma, procentu un komisiju maksājumiem).

Programmas attiecināmajās izmaksās varēsiet iekļaut šādus DME projekta izdevumus:

- 1) būvdarbi ēkas konstrukcijās un koplietošanas telpās;
- 2) inženiersistēmu – apkures, aukstā un karstā ūdens, kanalizācijas sistēmu nomaiņa, sistēmas balansēšanas un regulēšanas uzlabošana, ventilācijas sistēmas u. c., atjaunošana vai izveide;
- 3) atjaunojamo energoresursu izmantojošu sistēmu – saules kolektoru, siltumsūkņu, granulu un šķeldas ūdenssildāmo katlu u. c., iegāde un uzstādīšana;



- 4) DME projekta autoruzrauga un būvuzrauga izmaksas;
- 5) DME projekta vadīšana – darba samaksa pilnvarotās personas darbiniekiem;
- 6) pievienotās vērtības nodoklis. Granta gadījumā nodoklis ir attiecināms, ja pilnvarotā persona (un/vai dzīvokļa īpašnieks) to nevar atgūt atbilstoši normatīvajiem aktiem nodokļu politikas jomā.

#### DME programmā piedāvātais atbalsts

1. Bezmaksas konsultācijas par programmas nosacījumiem un energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu tehniskās dokumentācijas sagatavošanu.
2. Grants jeb neatmaksājams finansiālais atbalsts, ja ir piesaistīts finansējums no cita finansētāja vai ir panākta vienošanās par ALTUM aizdevuma saņemšanu.
3. Aizdevuma garantija, ja projekta finansētājs ir komercbanka vai alternatīvais ieguldījumu fonds.
4. ALTUM aizdevums, ja energoefektivitātes projektam nav pieejams cita finansētāja aizdevums.

#### Bezmaksas konsultācijas

Konsultācijas par programmas nosacījumiem, atbalsta saņemšanas iespējam un dokumentu sagatavošanu pilnvarotās personas varēs saņemt ALTUM reģionālajos centros visā Latvijā.

Savukārt padziļinātas konsultācijas par ēku energoefektivitātes projekta tehniskās dokumentācijas sagatavošanas jautājumiem sniegs ALTUM Energoefektivitātes kompetences centra darbinieki.

#### Atbalsts DME projektam – grants

Īstenojot DME projektu, kā īpašs atbalsta veids ir paredzēts grants – neatmaksājams finansiāls atbalsts, kas sedz daļu no DME projekta attiecināmajām izmaksām. Pieteikumu granta saņemšanai pilnvarotā persona elektroniski iesniedz ALTUM. Granta apjomu ietekmē:

- Izvēlētais finansētājs – ALTUM vai cits finansētājs (piemēram, banka).
- Plānotais energopatēriņš pēc DME projekta īstenošanas.

Plānotais energopatēriņš apkurei pēc projekta realizācijas	Granta apjoms ar cita finansētāja aizdevumu	Granta apjoms ar ALTUM aizdevumu
Nepārsniedz 90 kWh/m <sup>2</sup> gadā	36%	25%
Nepārsniedz 80 kWh/m <sup>2</sup> gadā	43%	30%
Nepārsniedz 70 kWh/m <sup>2</sup> gadā	50%	35%

#### DME projekta finansējums – aizdevums

DME projekta finansēšanai primāri paredzēts izmantot bankas aizdevumu. Par aizdevuma nosacījumiem aicinām uzzināt jūsu izvēlētajā kredītiestādē, ar kuru ALTUM ir noslēgts sadarbības līgums par DME projektu finansēšanu. Ar šo sarakstu variet iepazīties [www.altum.lv](http://www.altum.lv).

#### Atbalsts – ALTUM aizdevums

Ja jūsu DME projektam nav pieejams cita finansētāja aizdevums, tad iespējams piesaistīt ALTUM aizdevumu. Pieteikumu ALTUM aizdevumam var iesniegt dzīvokļa īpašnieku pilnvarotā persona.

#### ALTUM aizdevuma nosacījumi:

Procentu likme	Termiņš
Valsts aizdevumu likme + 1,75%	Līdz 20 gadiem

Ar nosacījumiem ALTUM aizdevuma saņemšanai var iepazīties [www.altum.lv](http://www.altum.lv).

#### Atbalsts DME projektiem – aizdevuma garantija

Ja DME projektu finansē banka vai alternatīvais ieguldījumu fonds, tad šim aizdevumam iespējams piesaistīt ALTUM garantiju. Garantiju var piesaistīt aizdevumiem, kuru termiņš nav īsāks par 10 gadiem, kā arī uz vismaz 10 gadiem ir fiksēta aizdevuma procentu likme vai aizdevuma procentu likmes nemainīgā daļa, ja aizdevuma procentu likme sastāv no nemainīgās un mainīgās (Libor, Euribor vai citas) daļas.

#### Garantijas nosacījumi

Garantijas gada prēmijas likme	Garantijas apjoma summa	Maksimālā garantijas summa	Garantijas termiņš
0,65% no garantijas saistību atlikuma	līdz 80% no cita finansētāja aizdevuma	līdz 3 milj. euro vienai ēkai	līdz 20 gadiem

Atbalstu DME programmas ietvaros varēs saņemt, ja atbalsta pieteikuma iesniegšanas brīdī izpildās visi tālāk norādītie nosacījumi.

#### Nosacījumi dzīvojamai mājai:

1. Vienam dzīvokļa īpašniekam pieder ne vairāk kā 20% (ierobežojums neattiecas uz valstij vai pašvaldībai piederošajiem dzīvokļu īpašumiem) no kopējā dzīvokļu īpašumu skaita, ja māja sadalīta dzīvokļu īpašumos, vai no kopējām domājamām kopīpašuma daļām, ja māja nav sadalīta dzīvokļa īpašumos.
2. Mājā esošo nedzīvojamo telpu grupu (izņemot neapkurināmas bēniņu un pagrabu telpu platības) platība nepārsniedz 25% no mājas kopējās platības.

3. Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošana ir ekonomiski pamatota – energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu iekšējās atdeves rādītājs 20 gadu periodā ir lielāks par 0.

4. Plānotais siltumenerģijas patēriņš apkurei pēc energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanas, pamatojoties uz ēkas energosertifikātā veiktajiem aprēķiniem un energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu tehniskajā dokumentācijā paredzētajiem būvdarbiem, nepārsniedz 90 kWh/m<sup>2</sup> gadā.

Šeit norādītais ir sasniedzamais siltumenerģijas patēriņš apkurei Liepājā. Sasniedzamais siltumenerģijas patēriņa līmenis apkurei pārējā Latvijas teritorijā nosakāms atkarībā no mājas atrašanās vietas un klimatoloģiskajiem rādītājiem saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumiem Nr. 338 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-015 “Būvklimatoloģija””.

#### **Nosacījumi dzīvokļu īpašniekiem – saimnieciskās darbības veicējiem**

Ja dzīvokļu īpašnieks ir saimnieciskās darbības veicējs un tas pretendē uz atbalstu, kas kvalificējas kā komercdarbības atbalsts, tad atbalstu sniedz saskaņā ar Eiropas Komisijas 2013. gada 18. decembra Regulas (ES) Nr. 1407/2013 par Līguma par Eiropas Savienības darbību 107. un 108. panta piemērošanu *de minimis* atbalstam.

*De minimis* prasība attiecas uz saimnieciskās darbības veicējiem, kas savā īpašumā nodarbojas ar saimniecisko darbību, piemēram – gūst ienākumus no dzīvokļa īres, attiecina daļu no izmaksām par komunālajiem maksājumiem vai citiem pakalpojumiem uz saimniecisko darbību. Savukārt, ja dzīvokļa īpašnieks ir juridiskā persona, tad *de minimis* prasība attiecas neatkarīgi no īpašuma izmantošanas veida.

Ja īpašnieks veic saimniecisko darbību, tad ir 2 iespējas:

1) īpašnieks var atteikties no valsts atbalsta, ko gūs, piedaloties programmā, un norādīt, ka proporcionāli uz viņa īpašuma vai kopīpašuma daļu energoefektivitātes paaugstināšanas pasākuma izmaksas ir uzskatāmas par neattiecināmām un tiek segtas no citiem privātiem līdzekļiem, kas ir brīvi no jebkāda valsts atbalsta, proporcionāli samazinot ALTUM atbalsta daļu;

2) īpašnieks var pretendēt uz valsts atbalstu, izpildot visas noteiktās prasības atbalsta saņemšanai.

Piesakoties valsts atbalstam, īpašniekam, īpašniekam ir jāatbilst šādām prasībām:

1) nav nodokļu parādi vai ir vienošanās ar VID par parāda apmaksu;

2) nav uzskatāms par grūtībās nonākušu;

3) pēdējos 2 gados saņemtais *de minimis* atbalsts viena vienota uzņēmuma līmenī nepārsniedz 200 000 EUR (100 000 EUR transp. nozarē);

4) nedarbojas zvejsaimniecības, akvakultūras un lauksaimniecības primāro produktu ražošanas nozarēs (EK regulas 1407/2013 1. panta 1. punkts).

Detalizētu informāciju, kas jāiesniedz dzīvokļu īpašniekiem – saimnieciskās darbības veicējiem – meklējiet ALTUM tīmekļa vietnē [www.altum.lv](http://www.altum.lv)



## Daudzdzīvokļu māju energoefektivitātes (DME) paaugstināšana

### Projekta sagatavošana un iesniegšana

Šim materiālam ir informatīva nozīme. Aktuālo informāciju uzziniet [www.altum.lv](http://www.altum.lv). Sagatavots 2016. gada martā.



Iepazīšanās ar programmas nosacījumiem

1.

#### Dzīvokļu īpašnieku pārstāvis konsultējas par:

- programmā pieejamo atbalstu;
- DME projekta attiecināmām izmaksām un ekonomisko pamatotību;
- tehniskās dokumentācijas sagatavošanu;
- būvnieka u.c. piegādātāju atlases nosacījumiem;
- finansējuma piesaisti DME projektam;
- dzīvokļu īpašniekiem – saimnieciskās darbības veicējiem un to iepriekš saņemta valsts atbalsta (*de-minimis*) atspoguļošanu pieteikumā dalībai programmā;
- ēkas energoefektivitātes paaugstināšanas un enerģijas ietaupījuma iespējām;
- pilnvarotās personas izvēli projekta realizācijai;
- dzīvokļu īpašnieku kopības lēmumiem.



Konsultācijas ALTUM reģionālajos centros un semināros

2.

#### Dzīvokļu īpašnieki apspriež:

- mājas, dzīvokļu īpašnieku, pilnvarotās personas u.c. atbilstību programmas nosacījumiem;
- par nepieciešamajiem mājas energoefektivitātes pasākumiem;
- par projekta aptuvenajām ekonomiskām pamatotajām izmaksām (apřekřini, izmantojot ALTUM kalkulatoru);
- plānoto tehniskās dokumentācijas izstrādi;
- pilnvarotās personas izvēli un pilnvarojumu.



Dzīvokļu īpašnieku kopības balsojums

3.

#### Kopības lēmums ar 2/3 dzīvokļu īpašnieku balsojumu par:

- pilnvaroto personu un pilnvarojumiem:
    - pieteikties dalībai programmā;
    - nodrošināt tehniskās dokumentācijas izstrādi;
    - pieteikties aizdevumam, grantam, garantijai;
    - veikt piegādātāju atlasī;
    - parakstīt ar projektu saistītos dokumentus.
  - u.c.
- Dzīvokļu īpašnieki – saimnieciskās darbības veicēji – informē par iepriekš saņemto valsts atbalstu (*de-minimis*) un savu atbilstību programmai



Tehniskā dokumentācija

4.

#### Tehniskās dokumentācijas izstrāde (nevar iekļaut DME projekta attiecināmās izmaksas)



Konsultācija par aizdevumu pie finansētāja

5.

#### Pilnvarotā persona konsultējas pie finansētāja par aizdevuma saņemšanas kritērijiem DME projektam



Pieteikumi ALTUM atzīnoma saņemšanai

6.

#### Pilnvarotā persona ALTUM reģionālajā centrā pieslēdz ALTUM attālināto darījumu sistēmu [mans.altum.lv](http://mans.altum.lv) (līdzīgi pamot pilnvarojumu un personu apliecināšanu dokumentu). Turpmāk dokumentu aprīte ar ALTUM notiek [mans.altum.lv](http://mans.altum.lv)

7.

#### Pilnvarotā persona ALTUM sistēmā [mans.altum.lv](http://mans.altum.lv) iesniedz dokumentus:

- pieteikumu dalībai programmā un apliecinājumu par dzīvokļu īpašnieku iepriekš saņemto valsts atbalstu (*de-minimis*) un atbilstību programmai;
- pieteikumu projekta tehniskās dokumentācijas izvērtēšanai;
- dzīvokļu īpašnieku kopības lēmumu;
- tehnisko dokumentāciju;
- u.c. dokumentus, ja nepieciešams.



#### ALTUM izvērtē un informē pilnvaroto personu par:

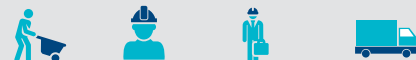
- projekta tehniskās dokumentācijas atbilstību programmai;
- piešķirāmā granta maksimālo procentuālo apmēru atbilstoši plānotajam energopatēriņam;
- par grantam, aizdevumam un garantijai atbilstošo valsts atbalsta (*de-minimis*) apmēru.



Piegādātāju atlase

8.

#### Pilnvarotā persona atlasa:



- būvnieku
- būvuzraugu
- autoruzraugu
- iekārtu piegādātāju u.c.

9.

#### Iesniedz DME projekta piegādātāju atlases dokumentāciju ALTUM



#### ALTUM izvērtē un informē pilnvaroto personu par:

- piegādātāju atlases procesa atbilstību prasībām;
- DME projekta īstenošanas izmaksu atbilstību vidējām tirgus cenām.

#### Pieteikumu iesniegšana:

Grantam – ALTUM

Aizdevumam – pie finansētāja

Garantijai – pie finansētāja

10.

#### Pilnvarotā persona iesniedz ALTUM granta pieteikumu

#### Pilnvarotā persona piesakās aizdevuma saņemšanai:

- pie finansētāja;
- ALTUM aizdevumam – ar cita finansētāja rakstisku piekrišanu.\*

\* Var sniegt tāds finansētājs, kas ir noslēdzis sadarbības līgumu ar ALTUM un šī sadarbības līguma ietvaros izsniedz finansējumu

11.

#### Ja finansētājs ir banka vai alternatīvais ieguldījumu fonds, pilnvarotā persona var pieteikties ALTUM garantijai



#### Finansētājs pieņem lēmumu par aizdevuma piešķiršanu, paziņo to ALTUM un pilnvarotajai personai



#### ALTUM pieņem lēmumu par aizdevuma piešķiršanu (atbilstoši 11. punkta nosacījumiem), paziņo to pilnvarotajai personai

#### ALTUM pieņem lēmumu par grantu, paziņo to finansētājam un pilnvarotajai personai

#### ALTUM pieņem lēmumu par garantiju, paziņo to finansētājam un pilnvarotajai personai

12.



Dzīvokļu īpašnieku kopības balsojums

13.

#### Kopības lēmums ar dzīvokļu īpašnieku 2/3 balsojumu par:

- mājas atjaunošanu vai pārbūvi;
- atlases rezultātā noteiktajam DME projekta īstenošanas un projektu vadītāju izmaksām;
- aizdevuma, granta, garantijas saņemšanu, to nosacījumiem;
- turpmāko aizdevuma atmaksas ikmēneša maksājumu;
- pilnvarojumu pilnvaroto personu parakstīt dzīvokļu īpašnieku vārdā un vietā juridiskos dokumentus (aizdevuma, granta, piegādātāju līgumus), organizēt būvniecības procesu un norēķinus;
- u.c.



Līgumu parakstīšana

14.

#### Pilnvarotā persona paraksta granta un aizdevuma līgumus, saņem garantijas vēstuli

- slēdz līgumus ar piegādātājiem.



#### Tiek uzsākta DME projekta īstenošana



NACIONĀLAIS ATTĪSTĪBAS PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Reģionālās attīstības fonds



## 5. Tehniskās dokumentācijas sagatavošana

Lai kvalitatīvi sagatavotu DME projektu, ir nepieciešami šādi dokumenti:

- 1) ēkas energosertifikāts;
- 2) būvspeciālistu sagatavotu tehniskās apsekošanas atzinums;
- 3) būvspeciālistu sagatavots būvprojekts vai ēkas fasādes apliecinājuma karte un darba organizācijas projekts;
- 4) apliecinājuma karte inženierbūvēm.

### 5.1. Mājas tehniskā stāvokļa novērtējums

Pārņemot māju pārvaldīšanā vai arī pirms lēmuma pieņemšanas par mājas atjaunošanu (renovāciju) ir jānovērtē tās tehniskais stāvoklis. Sākotnēji ir jāveic būves un inženierkomunikāciju vispārīga vizuālā apskate. Detalizētākam mājas novērtējumam un tehniskā stāvokļa analīzei nepieciešams ēkas energosertifikāts un tehniskā apsekošana.

Vispārīgo vizuālo apskati izdara ēkas pārvaldnieks, tās laikā fiksējot un novērtējot redzamos būves bojājumus. Mājas vizuālo apskati ieteicams veikt divas reizes gadā, bet, ja notikušas dabas katastrofas (plūdi, vētras vai stipras vētras), tad apsaimniekotājam jāveic mājas ārkārtas apsekošana. Pēc vizuālās apskates ēkas pārvaldniekam ir jāapkopo rezultāti un jāpasagatavo apsekošanas akts, ieteicama ir arī fotofiksācija.

#### 5.1.1. Ēkas energosertifikāts

Ēkas energosertifikācija ir procedūra, kas ietver ēkas energoefektivitātes novērtējumu saskaņā ar ēkas energoefektivitātes aprēķina metodi un enerģijas taupīšanas iespēju piedāvājumu. Aprēķina metode aprakstīta Ministru kabineta 2013. gada 25. jūnija noteikumos Nr. 348 "Ēkas energoefektivitātes aprēķina metode".

Metode nosaka divu veidu ēkas energoefektivitātes novērtējumus: aprēķināto (īpašību) un izmērīto (ekspluatācijas). Ēkas aprēķinātās energoefektivitātes novērtējums (īpašību) balstās uz teorētiskiem aprēķiniem par enerģijas patēriņu ēkas apkures, dzesēšanas, ventilācijas, karstā ūdens sagatavošanas un apgaismojuma vajadzībām. Ēkas izmērītās energoefektivitātes novērtējums (ekspluatācijas) veicams, pamatojoties uz piegādātās un eksportētās enerģijas izmērītajiem daudzumiem.

Ergosertifikāta aprēķinos, kas tiek izstrādāts saskaņā ar 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr. 383 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 1. pielikumu

"Ēkas energosertifikāts", tiek ņemta vērā ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma caurlaidība, enerģijas patēriņš apkures, karstā ūdens sagatavošanas, gaisa kondicionēšanas, ventilācijas un iebūvētās apgaismes sistēmas vajadzībām, ņemts vērā arī ēkas novietojums, iekšējais mikroklimats un ārējie klimatiskie apstākļi. Ēkas energosertifikāta pielikumā tiek sagatavoti ieteikumi ēkas energoefektivitātes uzlabošanai.

Pēc ēkas energoefektivitātes novērtējuma var veikt aprēķinu, lai salīdzinātu un atrastu ekonomiski izdevīgākos risinājumus.

Ēkas energoefektivitātes novērtēšanu veic neatkarīgs eksperts ēku energoefektivitātes jomā. Šis eksperts ir persona, kura saņēmusi tās kompetenci apliecināto sertifikātu ēku energoefektivitātes jomā. Viņš ir atbildīgs par ēkas energoefektivitātes novērtējuma objektivitāti un aprēķinu rezultātu pareizību.

Neatkarīgo ekspertu sarakstu var atrast BIS tīmekļa vietnē <https://bis.gov.lv/bisp/lv> > Neatkarīgo ekspertu reģistrs ēku energoefektivitātes jomā

Būtiski, lai neatkarīgs eksperts izdarītu savu darbu kvalitatīvi. Ēkas energosertifikāts ir būtisks dokuments, kas parāda mājas "vājākās" vietas siltumnoturībā. Speciālists veic mājas apsekošanu un aprēķina ēkas siltuma bilanci (patēriņš, zudumi). Veidojot istenojamo pasākumu plānu, neatkarīgajam ekspertam ieteicams modelēt situācijas atbilstoši reāli plānotajiem renovācijas pasākumiem.

Papildus iespējams iekļaut ēkas termogrāfiju. Ar termogrāfijas palīdzību, izmantojot objektu radīto infrasarkanā starojumu, var iegūt objekta (ēkas vai to elementu) virsmas temperatūru attēlojumu. Termogrāfiju veic ar speciālu kameru. Lai precīzi noteiktu vietas, kur ir siltumenerģijas zudumi, temperatūras starpībai starp iekšējām un ārējām jābūt vismaz 15 °C. Tā gan apsaimniekotājam, gan iedzīvotājiem sniedz informāciju par siltuma zudumiem attēla veidā un palīdz atklāt norobežojošo konstrukciju siltumnoturības vājās vietas, t. sk. slēptos defektus. Termogrāfiskajā apsekošanā tiek apsekotas ēkas fasādes, jumts, bēniņi, pagrabs un apkures un karstā ūdens apgādes cauruļvadi. Ar termogrāfijas palīdzību var pārbaudīt izpildīto darbu kvalitāti.

Ēkas termogrāfisko analīzi var iekļaut ēkas energosertifikātā, kā arī to var veikt atsevišķi un piedāvāt kā uzskates līdzekli.

#### 5.1.2. Tehniskā apsekošana

Būvju, to skaitā ēku, tehniskās apsekošanas darbu kārtību un saturu nosaka Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 337 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 405-15 "Būvju tehniskā apsekošana"".

Būvju tehniskā apsekošana ir būvju, to daļu, kā arī iebūvēto būvizstrādājumu tehniskā stāvokļa apzināšanas un izvērtēšanas darbu komplekss. Būves apseko pirms būves atjaunošanas, pārbūves vai restaurācijas būvprojekta izstrādes, arī pirms būvprojekta minimālā sastāvā sagatavošanas vai pirms dokumentu izstrādes

vienkāršotai ēkas fasādes atjaunošanai, lai noteiktu būves bojājumu apjomu, kā arī atbilstību būves izmantošanas mērķim un spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Mājas tehnisko apsekošanu pasūta ēkas pārvaldnieks vai ēkas īpašnieks, noslēdzot līgumu ar ēkas apsekotāju. Būves apseko būvspeciālists atbilstoši būvspeciālistu kompetences novērtēšanas un patstāvīgās prakses uzraudzības normatīvajā aktā noteiktai attiecīgās sfēras būvspeciālista kompetencei vai būvkomersantu reģistrā reģistrēta juridiskā persona, kura nodarbina attiecīgu būvspeciālistu. Apsekotājam ir pienākums kvalitatīvi veikt apsekošanu. Apsekošanas rezultātus apsekotājs apkopo tehniskās apsekošanas atzinumā, kura ieteicamais saturs noteikts LBN 405-15 pielikumā, un tam jāsniedz vispārīgas ziņas:

- 1) par būvi;
- 2) par situāciju;
- 3) par teritorijas labiekārtojumu;
- 4) par būves daļu tehnisko stāvokli;
- 5) par iekšējiem inženiertīkliem un iekārtām;
- 6) par ārējiem inženiertīkliem.

Atzinumam ieteicams pievienot šādus apsekošanas gaitā izstrādātos materiālus:

- konstrukciju apsekošanas kartogrammas (novietne, stāvu plāni, griezumī, fasādes);
- uzmērījumu skices, atsevišķu būves daļu, būvizstrādājumu vai elementu (grunts, būvkonstrukcijas, inženierkomunikācijas, apdare) detalizētus apsekošanas zīmējumus;
- fotoattēlus ar aprakstiem un komentāriem (būve, tās fragmenti, detaļas un raksturīgākie bojājumi, atsegumu detaļas);
- specializēto dienestu sastādītos aktus un citus dokumentus (monitoringa rezultāti, laboratorijas

Svarīgi, lai tiktu apsektas tās daļas, kas tiks atjaunotas (renovētas), ja mājas pārvaldnieks/pilnvarotā persona plāno atjaunot (renovēt) māju DME programmas ietvaros.

## 5.2. Būvprojektēšana

Būvniecības likums, kurš stājās spēkā 2014. gada 1. oktobrī, Ministru kabineta 2014. gada 19. augusta noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi", kā arī speciālie būvnoteikumi (Ministru kabineta 2014. gada 2. septembra noteikumi Nr. 529 "Ēku būvnoteikumi" (Ēku būvnoteikumi); Ministru kabineta 2014. gada 16. septembra noteikumi Nr. 551 "Ostu hidrotehnisko, siltumenerģijas, gāzes un citu, atsevišķi neklasificētu, inženierbūvju būvnoteikumi" (Siltumenerģijas būvnoteikumi)) nosaka būvniecības procesa kārtību, iesniedzamo dokumentu apjomu un lēmumus, kādus jāpieņem būvvaldēm, izskatot dzīvojamo māju atjaunošanas (renovācijas) projektus.

Atbilstoši Ēku būvnoteikumiem un Siltumenerģijas būvnoteikumiem dzīvojamo māju atjaunošanas (renovācijas) procesa organizēšanai var izmantot:

- vispārīgo kārtību (izstrādājot būvprojektu);
- vienkāršoto atjaunošanu vai vienkāršoto fasādes atjaunošanu (izstrādājot apliecinājuma karti);
- inženiertīklu ievadu un iekšējo inženiertīklu izbūvi (izstrādājot apliecinājuma karti).

### 5.2.1. Būvniecības vispārīgā kārtība un lēmumu pieņemšanas termiņi

Jaunais būvniecības regulējums paredz, ka:

- būvatļauja tiek izsniegta, pamatojoties uz būvniecības ieceres iesniegumu un būvprojektu minimālā sastāvā, kas ir izstrādāts atbilstoši teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos noteiktajām prasībām;
- atkarībā no plānotās būves sarežģītības pakāpes un ietekmes uz vidi būvatļauja tiek izdota ar nosacījumiem. Nosacījumi ietver prasības būvprojektēšanai un nepieciešamos saskaņojumus, kā arī prasības būvdarbu uzsākšanai;
- būvdarbus drīkst uzsākt pēc tam, kad būvvalde ir izdarījusi atzīmi būvatļaujā par tajā ietvertu nosacījumu izpildi un būvatļauja ir kļuvusi neapstrīdama, t. i. paziņota ar adresātam.

Būvvalde atzīmi būvatļaujā par tajā ietvertu projektēšanas nosacījumu izpildi veic 15 darba dienu laikā, savukārt par būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpildi – 5 darba dienu laikā.

Atkarībā no būvniecības ieceres būvvalde pieņem lēmumu šādos termiņos:

- 1 mēneša laikā – būvatļaujas izdošana vai atteikums izdot būvatļauju;
- 14 dienu laikā – būvniecības ieceres akcepts, izdarot atzīmi apliecinājuma kartē, vai atteikums izdarīt atzīmi;
- 7 dienu laikā – būvniecības ieceres akcepts, izdarot atzīmi būvniecības ieceres paskaidrojuma rakstā vai atteikums izdarīt atzīmi.

### 5.2.2. Būvprojekts minimālā sastāvā

Saskaņā ar Vispārīgajiem būvnoteikumiem visas būves iedala trīs grupās (1. pielikums) atkarībā no būvniecības sarežģītības un iespējamās ietekmes uz vidi. Pirmā ir zemākā, bet trešā ir augstākā grupa.

Lai uzsāktu ēkas atjaunošanas būvdarbus, būvniecības ierosinātajam atbilstoši Vispārīgajiem būvnoteikumiem un Ēku būvnoteikumiem otrās un trešās grupas ēkām būvvaldē ir jāiesniedz būvniecības iesniegums un būvprojekts minimālā sastāvā, kurš sastāv no:

- skaidrojoša apraksta par plānotajām izmaiņām;
- ja paredzēta atjaunošana, – grafiskā dokumenta, kurā parādītas ēkas vai tās daļas plānotās izmaiņas un/vai uzlabojumi ēkas fasādē, ēkas vai tās daļas stāvos un telpās;

- saskaņojumiem ar:
  - kopīpašniekiem, ja iecere skar kopīpašumu;
  - institūcijām, ja to nosaka normatīvie akti;
- citiem dokumentiem vai atļaujām, ja to nosaka normatīvie akti.

Būvvalde, izskatot būvprojektu minimālā sastāvā, izsniedz būvatļauju ar projektēšanas un būvdarbu uzsākšanas nosacījumiem vai sniedz pamatotu atteikumu.

Izdotā būvatļauja nedod tiesības uzsākt būvdarbus.

Pasūtītājam ir pienākums izpildīt būvatļaujā norādītos projektēšanas nosacījumus – izstrādāt būvprojektu, kā arī būvdarbu uzsākšanas nosacījumus – iesniegt ziņas par būvdarbu veicēju, iesniegt būvspeciālistu saistību rakstus, būvuzraudzības plānu, kā arī iesniegt būvdarbu veicēju civiltiesiskās atbildības obligātās apdrošināšanas polises kopija atbildīgo būvspeciālistu profesionālās civiltiesiskās atbildības obligātās apdrošināšanas polišu kopijas u. c. dokumentus.

### 5.2.3. Būvprojekts

Būvniecības ieceres realizācijai nepieciešamos dokumentus ir tiesīgs izstrādāt būvprojekta izstrādātājs - būvkomersants vai būvspeciālists. Pastāvīgas būvprojektēšanas prakses tiesības ir fiziskajām personām, ja tās ir saņēmušas atiecīgu būvprakses sertifikātu kādā no projektēšanas darbu veidiem, kā arī būvniecību reglamentējošajos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā reģistrētām juridiskajām personām, kuras nodarbina sertificētu speciālistu projektēšanas jomā.

Savukārt pasūtītājam ir pienākums būvniecības ieceres realizācijai pasūtīt būvprojektu, kas ietver visus būvdarbu veikšanai nepieciešamos konstruktīvos risinājumus un mezglus, lai nodrošinātu būves atbilstību Būvniecības likumā noteiktām būtiskām prasībām.

Būvprojekts un būvatļauja nav nepieciešami pagaidu būvēm, ja to būvapsūmums, būvvieta un nojaukšanas termiņš norādīts darbu organizēšanas projektā.

Būvprojektu izstrādā, pamatojoties uz būvprojektu minimālā sastāvā, papildinot to ar nepieciešamajām daļām un sadaļām, kas norādītas Ēku būvnoteikumos. Izmaiņas sākotnējā iecerē ir pieļaujamas, ievērojot Būvniecības likuma 16. panta 2.2. daļā noteikto: "Būvprojekta risinājumam jāgarantē būves un tās atsevišķu elementu stiprība, stingrība, noturība, energoefektivitāte, aizsardzība pret sprādzieniem un ugunsdrošība, darba un vides aizsardzība kā būvniecības, tā arī ekspluatācijas laikā."

#### Būvprojektā ir jāietver šādas daļas:

- vispārīgā daļa: būvprojektēšanas uzsākšanai nepieciešamie dokumenti un materiāli; zemes gabala inženierģeoloģiskās izpētes materiāli; paskaidrojuma raksts ar būves tehniskajiem rādītājiem un norādi par būves galveno lietošanas veidu (funkciju) atbilstoši Būvju klasifikācijai, kā arī ar vides pieejamības risinājumiem;

- arhitektūras daļa: teritorijas sadaļa; arhitektūras sadaļa, tai skaitā būves telpu grupu lietošanas veida eksplikācija, kuru pievieno konkrētā stāva plānam; iekārtas izvietojums (sabiedrisko ēku projektiem);
- inženierisrinājumu daļas: būvkonstrukcijas; ūdensapgāde un kanalizācija; apkure, vēdināšana un gaisa kondicionēšana; elektroapgāde; siltumapgāde; gāzes apgāde; telekomunikācijas, signalizācijas sistēmas, iekārtu vadības un automatizācijas sistēmas; vides aizsardzības pasākumi; citi inženierisrinājumi; būvizstrādājumu un būvmateriālu specifiskācijas;
- ekonomikas daļa (valsts un pašvaldību finansētiem objektiem): iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums; būvdarbu apjomi; izmaksu aprēķins (tāme);
- darbu organizēšanas projekts (kalendārais darbu veikšanas grafiks, ģenerālpilāns u. c.);
- ugunsdrošības pasākumu pārskats sabiedriski nozīmīgām būvēm (apraksts, kas ietver būves ugunsdrošības raksturlielumus; ugunsdrošības prasības būvkonstrukcijām un plānošanas risinājumiem, ugunsaizsardzības sistēmas u. c.);
- energoefektivitātes aprēķins, ja to nosaka Ēku energoefektivitātes likums (šo sadaļu var aizstāt ar ēkas energosertifikātu ar visiem tā pielikumiem, nodrošinot, ka būvprojekts ir atbilstošs ēkas energosertifikātā iekļautajiem risinājumiem).

### 5.3. Fasādes vienkāršota atjaunošana (renovācija)

Ierosinot otrās vai trešās grupas ēkas vienkāršotu fasādes atjaunošanu – visu logu nomaiņu, fasādes siltināšanu, jumta siltināšanu, jumta ieseguma nomaiņu, ārējo jumtudeņu novadsistēmu nomaiņu, pagraba siltināšanu vai lodžiju aizstiklošanu, nemainot ārsienu izvietojumu, būvvaldē iesniedz

- aizpildītu ēkas fasādes apliecinājuma kartes I daļu, ja paredzēta otrās vai trešās grupas ēkas vienkāršota fasādes atjaunošana;
- skaidrojošu aprakstu par plānoto būvniecības ieceri, tai skaitā par ugunsdrošības risinājumiem un izmantotajiem būvizstrādājumiem, veicamajiem energoefektivitātes pasākumiem, būvniecībā radušos atkritumu apsaimniekošanu un paredzēto teritorijas sakārtošanas veidu, kā arī par plānotajiem darbiem, attiecīgo darbu secību, plānoto būvdarbu veikšanas laiku (kalendāro plānu);
- fasādes krāsu risinājumu (krāsu pasi);
- galvenos konstruktīvos mezglus;
- darbu organizēšanas shēmu, kurā attēlo cilvēku un transporta plūsmu, esošās ēkas un, ja nepieciešams, pagaidu būves, pastāvīgos un pagaidu ceļus, būvmašīnu, inženiertīklus (elektroenerģijas, ūdens, siltuma un citu resursu inženiertīklus), norādot to nepieciešamās pieslēgšanās vietas, kā arī būvizstrādājumu un konstrukciju nokraušanas vietas;
- saskaņojumu ar ēkas īpašnieku;
- tehniskās apsekošanas atzinumu, ja to nosaka Vispārīgo būvnoteikumu 14.1. punkts;
- citus dokumentus, atļaujas vai saskaņojumus, ja to nosaka normatīvie akti.

Savukārt pirms uzsākot ēkas fasādes siltināšanas būvdarbus būvvaldē ir iesniedzami apliecinājuma kartē norādītie būvdarbu uzsākšanas nosacījumi, kuros ietvertas prasības;

- iesniedzamajiem dokumentiem atbildīgajiem būvspeciālistiem (saistību raksti);
- reģistrēšanai iesniedzamajiem dokumentiem ēkas būvdarbu procesu fiksēšanai (būvdarbu žurnāls, būvuzraudzības plāns);
- iesniedzamajiem dokumentiem par civiltiesiskās atbildības apdrošināšanu (būvdarbu veicēja un atbildīgo būvspeciālistu apdrošināšanas polises);
- citiem dokumentiem, ja to paredz normatīvie akti.

Vēršam uzmanību, ka būvniecības realizācijas termiņš ir trīs gadi, kas skaitāms no lēmuma pieņemšanas par būvniecības ieceres akceptu.

## 5.4. Tāme

Tāme ir viens no galvenajiem dokumentiem, jo tajā tiek atspoguļoti veicamie būvdarbi un palīgdarbi. Šis dokuments jā sagatavo pēc iespējas detalizētāks, precīzi atspoguļojot visus darbus un izmantojamus materiālus, kā arī norādot atalgojuma un nodokļu izmaksas. Tāme jā sagatavo saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu LBN 501-15 “Būvizmaksu noteikšanas kārtība” (apstiprināts ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumiem Nr. 330). Lai pietiekotos DME programmai, tāme nav jā iesniedz, bet, lai precīzi novērtētu ēkas atjaunošanas izmaksas, tāmi nepieciešams sastādīt.

## 6. Materiālu izvēle

Kopumā Latvijas tirgū piedāvātos būvizstrādājumus attiecībā uz tiem piemērojamiem normatīvajiem aktiem un nepieciešamajiem atbilstību apliecinājumiem dokumentiem var iedalīt 3 grupās. Katra grupa atšķiras ar piemērojamām normatīvo aktu prasībām un atbilstību apliecinājumiem dokumentiem, ko, laižot tirgū būvizstrādājumu, izdod būvizstrādājumu ražotājs.



**1. grupa** – būvizstrādājumi, uz kuriem ir attiecināmas saskaņotās tehniskās specifikācijas, tie ir saskaņoti standarti vai Eiropas novērtējuma dokumenti. Šiem būvizstrādājumiem ir piemērojamas Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (ES) Nr. 305/2011, ar ko nosaka saskaņotus būvizstrādājumu tirdzniecības nosacījumus un atceļ Padomes Direktīvu 89/106/EEK, noteiktās prasības, un tiem ir jābūt nodrošinātiem ar ražotāja izdotu eksploatācijas īpašību deklarāciju. Eksploatācijas īpašību deklarācijas paraugs, tajā ietverama informācija ir noteikta Komisijas Deleģētā Regulā (ES) Nr. 574/2014, ar ko groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) Nr. 305/2011 III. pielikumu attiecībā uz būvizstrādājumu eksploatācijas īpašību deklarācijas izstrādē izmantoto paraugu. Ir būtiski pievērst uzmanību, ka eksploatācijas īpašību deklarāciju ir izdevis ražotājs, tā ir attiecināma uz konkrētu būvizstrādājumu pēc tā unikālā identifikācijas elementa, tajā ir sniegta informācija par būvizstrādājuma eksploatācijas īpašībām.

**2. grupa** – būvizstrādājumi, uz kuriem ir attiecināmi Ministru kabineta 2014. gada 25. marta noteikumu Nr. 156. “Būvizstrādājumu tirgus uzraudzības kārtība” (turpmāk – Noteikumi Nr. 156.) 1. pielikumā minētie Latvijas valsts standarti. Betonam, tēraudam betona stiegrošanai un stikla šķiedras sietiem apmetuma javas stiegrošanai ir jābūt nodrošinātiem ar produkta standartā noteiktu atbilstību apliecinājošu dokumentu – atbilstības deklarāciju. Prasības šiem būvizstrādājumiem ir noteiktas Noteikumu Nr. 156 IV. 1 nodaļā un produktu standartos.

**3. grupa** – būvizstrādājumi, kas neietilpst ne pirmajā, ne otrajā grupā, proti uz tiem nav attiecināmas saskaņotās tehniskās specifikācijas un Noteikumu Nr. 156. 1. pielikumā minēti standarti. Prasības šiem būvizstrādājumiem ir

noteiktas Noteikumu Nr. 156 IV. 2. nodaļā. Šiem būvizstrādājumiem ir jābūt nodrošinātiem ar ražotāja izdotu tehnisko pasi, instrukciju vai cita veida dokumentu, kurā norādītas būvizstrādājuma tehniskās un fizikālās īpašības.

Ir svarīgi uzsvērt, ka attiecīgus dokumentus par būvizstrādājumu ekspluatācijas īpašībām, tehniskām un fizikālām īpašībām, to pielietojumu ir tiesīgi izdot tikai un vienīgi ražotāji, jo tikai ražotājs zina, kā un no kā ir saražots konkrētais būvizstrādājums, kādas ekspluatācijas īpašības tam piemīt un kāds ir paredzētais izmantojums. Ražotājs ir tiesīgs nodrošināt būvizstrādājumu ar iepriekš minētajiem dokumentiem tikai pēc tam, kad būvizstrādājums ir attiecīgi novērtēts. Tas nozīmē, ka, piemēram, gadījumos, kad būvizstrādājumi ir piegādāti uz būvobjektu bez to atbilstību apliecinājošiem dokumentiem, pastāv pamatotās aizdomas, ka ražotājs nav veicis attiecīgus novērtējumus, nav uzņēmis atbildību par to īpašībām un līdz ar to šādu būvizstrādājumu iestrādāšana būvē nav pieļaujama.

Ar ekspluatācijas īpašību deklarāciju (ja minētie dokumenti ir svešvalodā, tad ir jāpievieno tulkojums valsts valodā), citu attiecīgu atbilstību apliecinājošu dokumentu ražotājs uzņemas atbildību par būvizstrādājuma atbilstību deklarētajām ekspluatācijas īpašībām, tā ir būvizstrādājuma veiktspēja attiecībā uz būtiskiem raksturlielumiem, piemēram, spiedes stiprība, siltumvadītspēja, kuri izteikti līmeņos, klasēs vai apraksta veidā. Ir svarīgi uzsvērt, ka ražotājs atbildīgs par būvizstrādājuma ekspluatācijas īpašībām pie nosacījuma, ka ir ievērotas viņa sniegtās norādes, informācija par būvizstrādājuma paredzēto izmantošanu, izmantošanas tehnoloģiju, kā arī uzglabāšanu, jo visi šie aspekti var negatīvi ietekmēt būvizstrādājuma ekspluatācijas īpašības.

Vairāk informācijas [www.buvedrosi.lv](http://www.buvedrosi.lv).

#### Tālāk tabulā parādīti biežāk siltināšanas procesā izmantoto būvizstrādājumu standarti:

Nr.	Siltumizolācijas izstrādājums	Standarts	
		Numurs	Nosaukums
1.	Minerālvates (MW) (stikla vate, akmens vate) loksnes, plāksnes, paklāji	EN 13162	Siltumizolācijas izstrādājumi ēkām. Rūpnieciski ražotie minerālvates (MW) izstrādājumi. Specifikācija
2.	Uzputotā putu polistirola (EPS) loksnes	EN 13163	Siltumizolācijas izstrādājumi ēkām. Rūpnieciski ražotie uzputota polistirola (EPS) izstrādājumi. Specifikācija
3.	Poliuretāna (PUR) un poliizocianurāta (PIR) loksnes	EN 13165	Siltumizolācijas izstrādājumi ēkām. Rūpnieciski ražotie uzputota polistirola (EPS) izstrādājumi. Specifikācija

4.	Apmetuma java	EN 998-1	Mūrjavu specifikācijas. 1. daļa: Apmetuma java
5.	Stikla šķiedras siets apmetuma stiegrošanai	LVS 203-2	Stikla materiāli būvniecībai. Stikla šķiedras sieti apmetuma javas stiegrošanai. Tehniskie noteikumi
6.	Logi un durvis (bez ugunsizturības un dūmu necaurlaidības prasībām)	EN 14351-1	Logi un durvis. Izstrādājumu standarts, veiktspējas raksturlielumi. 1. daļa: Logi un gājēju zonas ārdurvju bloki bez ugunsizturības un/vai dūmu necaurlaidības raksturlielumiem

Ar pilnu harmonizēto Eiropas standartu sarakstu var iepazīties tīmekļa vietnē [http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/construction-products/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/construction-products/index_en.htm)

Siltumizolācijas izstrādājums var būt fasāžu siltināšanas sistēmas sastāvdaļa, un tādā gadījumā atbilstībai jābūt apliecinātai attiecībā uz visu siltināšanas sistēmu (skatīt tālāk sadaļu "Zemapmetuma fasāžu siltināšanas sistēmas"). Bieži vien normatīvajos aktos noteiktās prasības ir vieglāk izpildīt, tieši izmantojot fasāžu siltināšanas sistēmas.

Būvizstrādājuma ekspluatācijas īpašību deklarācijā jābūt norādītām tām ekspluatācijas īpašībām, kas ļauj novērtēt attiecīgā būvizstrādājuma piemērotību konkrētajai ēkai un ēkas daļai, kā to nosaka Latvijas Republikas būvnormatīvi. Tāpēc visiem ēku siltināšanā izmantotajiem būvizstrādājumiem (vai būvizstrādājumu komplektiem jeb sistēmām) jābūt deklarētiem tiem raksturlielumiem, kas ļauj novērtēt šo izstrādājumu lietošanas atbilstību saskaņā ar konkrēto projekta dokumentāciju. It sevišķi tas attiecas uz tām prasībām, kas noteiktas LBN 002-15 ("Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika") un LBN 201-15 ("Būvju ugunsdrošība"). Tas nozīmē, ka rūpnieciski ražotajiem siltumizolācijas izstrādājumiem, durvīm un logiem jābūt deklarētiem siltumpretestībai vai siltumcaurlaidības koeficientam (U-vērtībai), kā arī ugunsreakcijas klasei, un deklarētajām vērtībām jābūt saskaņā ar tiem kritērijiem, kas noteikti konkrētās ēkas projekta dokumentācijā. Būvlaukumā formētiem izstrādājumiem, kuriem jādeklarē tikai siltumvadītspējas koeficients ( $\lambda$ ), īpaša uzmanība jāpievērš iestrādātās siltumizolācijas biežumam.

Izmantojot būvizstrādājumus ar neatbilstošiem siltumtehniskajiem rādītājiem (siltumpretestība vai siltumcaurlaidības koeficients) vai iestrādājot nepietiekama biezuma siltumizolācijas slāni, cerētais siltuma zuduma samazinājums netiks sasniegts un ēkas iedzīvotāju izmaksas būtiski pieaugs.



Jāpievērš uzmanība esošajām un nākotnes izmaiņām būvnormatīvos. Kopš laika, kad ir realizēti iepriekšējie ēku siltināšanas projekti, ir būtiski pieaugušas prasības ēku norobežojošo konstrukciju siltumpretestībai.

## 7. Risinājumi fasāžu siltināšanai

Kad, pamatojoties uz energoaudita rezultātiem, ir pieņemts lēmums par fasādes siltināšanu, atliek izvēlēties, kāds no fasāžu siltināšanas tehniskiem risinājumiem tiks izmantots. Šobrīd pieejami ir divu veidu risinājumi: tā sauktās ventilējamās fasādes un zemapmetuma fasāžu siltināšanas sistēmas. Galvenā atšķirība risinājumos – ventilējamās fasādes tiek veidotas no diviem atsevišķiem slāņiem, t. i., no siltumizolācijas materiāla un apdares kārtas, starp kuriem brīvi cirkulē gaiss, bet apmetās fasādes veido vienu veselu sistēmu, kurā apdares kārtā – apmetums, – balstās tieši uz siltumizolācijas materiāla.

Gan vienā, gan otrā gadījumā pasūtītājam jāņem vērā, ka fasāžu siltināšana ir gana complicēts būvniecības process, tāpēc tā projektēšana būtu jāuztic profesionālim. Turklāt, lai konkrētai ēkai piemērotu pat standartizētus risinājumus, ir jārēķinās ar trīs būvnormatīvu prasību izpildi:

- LBN 003-15 “Būvklimatoloģija”;
- LBN 002-15 “Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”;
- LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība”.

Arī visbiežāk uzdotais jautājums: “Ar ko labāk siltināt – ar putuplastu vai minerālvati?” – nebūtu apskatāms kā gaumes lieta. Atbilde nosakāma katrai konkrētajai ēkai, gan matemātiski aprēķinot būvizmaksas, gan ņemot vērā iepriekš minēto būvnormatīvu prasības un ierobežojumus. Noteikti jāņem vērā tas, ka nosiltinātā fasāde sastāv no vairākiem pilnīgi atšķirīgiem materiāliem, un tikai tad, ja tiem ir ideāla saderība un to iestrāde ir veikta atbilstoši tehniskajām prasībām, varēsīm iegūtu gaidīto rezultātu. Siltināšana nav fasādes kosmētiskais remonts, tāpēc šajā gadījumā par defektu jāuzskata arī neiegūta maksimālā iespējamā siltumefektivitāte. Kļūmes gadījumā nosiltinātā ēka varbūt būs ieguvusi jaunu un skaistu fasādi, bet galvenais uzdevums – būtiski uzlabot sienu siltumpretestību – tā arī netiks sasniegts. Iespējams, šis defekts arī netiks fiksēts, jo iedzīvotāji tā arī nezinās, par cik procentiem viņu apkures rēķins būtu bijis mazāks, ja siltināšanas darbi būtu veikti vislabākajā kvalitātē.

### 7.1. Zemapmetuma fasāžu siltināšanas sistēmas

Eiropas Savienībā ir izstrādātas Eiropas tehnisko apstiprinājumu vadlīnijas ārējām daudzslāņu siltumizolācijas sistēmām ETAG 004. Uz šo vadlīniju pamata siltumizolācijas sistēmu ražotāji var saņemt savu izstrādājuma Eiropas tehnisko apstiprinājumu ETA. Atbilstības apliecinājums šādam ETA ļauj to marķēt ar CE zīmi un brīvi izplatīt visās ES dalībvalstīs. ETA precīzi reglamentē ne tikai iebūvējamo materiālu tehniskās īpašības un to kontroles metodes, bet arī to iebūvēšanas tehnoloģiju. Uz ETAG 004 pamata izdotie ETA nosaka stingras prasības siltināšanas

sistēmu novērtēšanai un pārbaudei, kā arī izvirza būtiskas prasības sistēmu ražotājiem un izplatītājiem ne tikai attiecībā uz atsevišķu materiālu īpašībām, bet visai pārbaudāmai sistēmai kopumā. Gan ETAG 004, gan uz tā pamata izdots ETA satur pilnu informāciju par sistēmas un tās atsevišķu sastāvdaļu tehniskajām īpašībām, kā arī detalizētu instrukciju sistēmas instalācijai un darbu veikšanas tehnoloģijai, pēc kuras var vadīties gan celtnieks, gan būvuzraugs, gan arī pats pasūtītājs.

Fasāžu siltināšanas sistēma, kam apliecināta atbilstība ETA (atsevišķām tās komponentēm un sistēmai kopumā), ir testēta, paredzot vismaz 25 gadu ekspluatācijas laiku. Materiāliem tiek veiktas dažādas pārbaudes, piemēram, ugunsdrošība, ūdens absorbcija un ūdens tvaiku caurlaidība, salizturība, triecienizturība, drošība lietošanā un siltumtehnikās īpašības.

Protams, katrs pasūtītājs, neuzticoties projektētājam un būvuzraugam, var pats rūpīgi iepazīties ar minētajiem būvnormatīviem un rūpīgi sekot līdzi darbu izpildei. Pasūtītājs var iepazīties ar piegādāto materiālu tehnisko dokumentāciju un pieņemt lēmumu par to saderību, bet pat šādā gadījumā vēlams, lai izvēlētie materiāli būtu jau pārbaudīti kā vienota sistēma. Šobrīd visuzticamākais pārbaudes kritērijs ir sistēmas sertifikācija atbilstoši uz ETAG 004 pamata izdotam ETA. Šī sertifikācija uzliek par pienākumu sistēmas ražotājam nodrošināt pircēju arī ar pilnīgu instrukciju materiālu montāžai, kas tad arī varēs kalpot par rokasgrāmatu gan celtniekam, gan būvuzraugam, gan pašam pasūtītājam. Sākot ar 2010. gada 27. novembri, projektos, kurus līdzfinansē Eiropas Savienība, valsts vai pašvaldība, ārējo sienu apmesto fasāžu projektu risinājumus izstrādā atbilstoši Eiropas tehnikajiem apstiprinājumiem, kas izdoti, pamatojoties uz Eiropas tehnisko apstiprinājumu vadlīnijām ārējām daudzslāņu siltumizolācijas sistēmām ETAG004.



#### Apmestās fasādes kārtas šķēsgriezumā:

- Pamatne
- Līmēšanas java
- Siltumizolācijas materiāls
- Stiprināšanas dībeļi
- Armēšanas java
- Stiklšķiedras siets
- Armēšanas java un grunts
- Dekoratīvais apmetums

## 7.2. Ventilējamā fasāde

Otrs risinājums fasādes siltināšanai ir izmantot piekārto ventilējamo fasādes sistēmu. Ventilējamās fasādes konstrukcijas princips ir praktiski viens dažādiem apdares veidiem: ķieģeļiem, metāla kasetēm, betona piekaramajiem paneļiem un fibrocementa plāksnēm.

Tās galvenais elements ir gaisa sprauga starp aizsargājošo fasādes apšuvumu un siltinājumu, kas gaisa spiediena svārstību rezultātā nodrošina ūdens tvaiku un atmosfēras mitruma izgārošanu no konstrukcijas virsmām. Gaisa sprauga arī samazina siltuma zudumus, jo gaisa temperatūra tajā ir aptuveni par 3–4 grādiem augstāka nekā ārpus ēkas. Visiem šiem risinājumiem pamatā ir statņu metode vai statņu aizvietošana ar speciāliem stiprinājumiem.

Lai nodrošinātu fasādes blīvumu un maksimāli efektīvu siltumizolācijas darbību, speciālajiem pretvēja materiāliem tiek lietotas šuvju un salaiduma vietu līmlentes.

Ventilējamās piekārtās fasādes ir labi risinājumi mūsu klimatiskajai joslai vairāku iemeslu dēļ:

- apdares plātnes ir rūpnieciski ražotas, tāpēc nodrošina kvalitatīvāku izskatu ēkas mūža garumā;
- fasādēs ir mazāks mitruma uzkrāšanās risks;
- darbus var veikt neatkarīgi no gadalaika.

#### Ventilējamās fasādes kārtas šķēsgriezumā.



Esošā siena

L veida stiprinājums + L vai Z veida horizontāla vadula

Elastīgs siltumizolācijas aizpildījums

Cietas vai puscietas pretvēja minerālvates plāksnes ar gaisa caurlaidības rādītāju, ne augstāku par 35\*10–6 m<sup>2</sup>/s Pa

H veida vertikālais profils/ gaisa šķirkārta

Piekaramās fasādes apdares plāksnes

### 7.3. Pagraba siltināšana

Viens no ēku cokolu siltināšanas veidiem ir izmantot apmetamu minerālvates plāksni vai putupolistirolu un šīs plāksnes apmest ar plāno apmetumu. Ļoti būtiski ir ievērot materiālu piegādātāju rekomendācijas un izveidot pareizu cokola un sienas izolācijas salaiduma mezglu.

Pagrabu pārsegumu siltumnoturības uzlabošanai daži no risinājumiem ir:

- 1) siltināt ar speciāli tam paredzētiem siltumizolācijas materiāliem, piemēram, minerālvates lamellām vai putupolistirolu, kuru līmē klāt ar fasādes līmjavu un pēc tam vienkārši armē ar armēšanas javu pa stiklašķiedras sietu;
- 2) piestiprināt pie griestiem siltumizolācijas plāksnes ar dībeļiem vai atsevišķām konstrukcijām.

### 7.4. Bēniņu siltināšana

Neapdzīvojamu bēniņu augšējie pārsegumi lielākoties ir ar zemām siltumtehnikajām īpašībām.

Viens no variantiem ir siltināt, izmantojot beramo vati, kura tiek iestrādāta ar speciālu pūšanas ierīci. Jāatceras, ka visiem būvlaukumā formētiem siltumizolācijas izstrādājumiem ir būtiski nodrošināt tādu slāņa biezumu, lai izpildītu LBN 002-15 prasības. Ieteicams, lai šo siltināšanas procedūru veiktu beramās vates iestrādes darbuņēmējs.

Veicot bēniņu pārsegumu siltināšanu, nodrošināt bēniņu telpas vēdināšanu ar gaisa ieplūdi pie vēja kastes vai pažobeles un izplūdi caur jumtā iestrādātiem vēdināšanas skursteņiem.

Veicot siltināšanu ar minerālvati, ieteicams materiāla virsmu nosegt ar pretvēja plēvi vai pretvēja vates plāksni vismaz 1 m attālumā no pažobeles, kur ieplūst aukstais gaiss, lai novirzītu vēja plūsmu no siltumizolācijas.

Tvaika izolāciju pirms siltumizolācijas materiāla iestrādes ieteicams ieklāt uz esošā pārseguma vai esošā siltumizolācijas uzbēruma gadījumos, ja tas ir tehniski iespējams.

Jauno pārsegumu izbūves gadījumos tvaika izolācijas ieklāšana ir obligāta saskaņā ar projekta risinājumu un norādījumiem.

Energoauditors var arī ieteikt pasūtītājam bēniņos ieklāt parastos lokšņu vai ruļļu siltumizolācijas materiālus (piemēram, putupolistirolu vai minerālvati), kuru biezums tiks uzrādīts energoauditora slēdzienā, ņemot vērā siltumizolācijas materiālu siltumtehnikās īpašības.

### 7.5. Lēzenu savietotu jumtu siltināšana

Ēkām, kurām nav bēniņu telpas un augšējais pārsegums kalpo kā jumts un reizē kā siltumizolācijas slānis, siltumnoturības paaugstināšanai ieteicams izvēlēties savietotu jumtu siltumizolācijas risinājumu ar cietajām minerālvates plāksnēm vai speciāli šim nolūkam paredzētām putupolistirola (EPS), putu poliuretāna (PUR) vai putu polizocianurāta (PIR) loksnēm.

Jāņem vērā LBN 201-15 noteiktās prasības par to, ka jumta pārseguma siltināšanai atļauts izmantot siltumizolācijas izstrādājumus, kuru ugunsreakcijas klase ir zemāka par B-s1,d0 (piemēram, EPS, PUR, PIR) vienīgi tad, ja pārseguma konstrukcija ir izbūvēta no nedegoša materiāla (piemēram, betona). Jāievēro citas LBN 201-15 prasības attiecībā uz jumtiem.

Visos gadījumos jāpievērš uzmanība, lai jumta ārējā siltumizolācija būtu noturīgi aizsargāta no mitruma iedarbības ar jumta hidroizolācijas materiālu. Palielinoties mitruma daudzumam siltumizolācijā, tās siltumpretestība būtiski samazinās.

Vēršam uzmanību, ka šie nav vienīgie risinājumi. Aicinām jūs kā projektu īstenotāju izstāstīt projektētājam savas vēlmes un finansiālās iespējas.



## 8. Kultūrvēsturisko ēku atjaunošana

Saskaņā ar Latvijas Republikas likumu “Par kultūras pieminekļu aizsardzību” valsts aizsargājami kultūras pieminekļi pēc to vērtības grupas iedalās valsts un vietējās nozīmes kultūras pieminekļos. Pēc veidiem tie iedalās nekustamos (ēkas pieder šim veidam) un kustamos (pārsvārā atsevišķi mākslas darbi vai vēsturiski izveidojušies to kompleksi) kultūras pieminekļos. Savukārt tipoloģiski kultūras pieminekļus iedala šādās grupās – arheoloģiskie pieminekļi, arhitektūras un pilsēt-būvniecības pieminekļi, mākslas pieminekļi, industriālie pieminekļi un vēsturisku notikumu vietas.

Pilnīgāko un aktuālāko informāciju par valsts aizsardzība esošajiem kultūras pieminekļiem jebkurš Latvijas iedzīvotājs var iegūt Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas (turpmāk – Inspekcija) Klientu apkalpošanas centrā Rīgā, Pils ielā 20, kur pieejama arī elektroniskā valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu datu bāze. Nekustamo kultūras pieminekļu (tātad arī ēku) saraksts pieejams Inspekcijas tīmekļa vietnē [www.mantojums.lv](http://www.mantojums.lv); saraksti parasti ir atrodami arī visu pašvaldību teritorijas plānojuma dokumentos.

Ēku kultūrvēsturisko vērtību līmeņus nosaka tikai UNESCO Pasaules kultūras un dabas mantojuma objekta Nr. 852 “Rīgas vēsturiskais centrs” teritorijā un aizsardzības zonā esošām ēkām. Šāda kārtība paredzēta Ministru kabineta 2004. gada 8. marta noteikumos Nr. 127 “Rīgas vēsturiskā centra saglabāšanas un aizsardzības noteikumi” (turpmāk – Noteikumi Nr. 127). Saskaņā ar Noteikumu Nr. 127 12.3 un 13. punktu, Inspekcija un Rīgas pilsētas būvvalde izvērtē attīstības un ēku rekonstrukcijas projektus, ņemot vērā ēku, būvju un to atsevišķu elementu kultūrvēsturiskās vērtības līmeņus. Ja ēkai nav noteikts kultūrvēsturiskās vērtības līmenis, to nosaka Inspekcija (atbilstoši sešiem līmeņiem), saskaņojot ar Rīgas pilsētas būvvaldi un nepieciešamības gadījumā konsultējoties ar Rīgas vēsturiskā centra saglabāšanas un attīstības padomi.

Kultūrvēsturiskās vērtības līmeni Inspekcijā novērtē ar ekspertu metodi (Inspekcijas un neatkarīgu ekspertu pastāvīgā komisija). Ekspertu vidējais novērtējums ir pamats Inspekcijas priekšlikumam par vērtības līmeni, kas tiek nosūtīts Rīgas pilsētas būvvaldei saskaņošanai.

Ja jūsu īpašumā ir arhitektūras piemineklis vai ēka, kas atrodas pilsēt-būvniecības pieminekļa teritorijā, un jūs vēlaties veikt kādus darbus, kas objektu varētu pārveidot, vispirms iesakāms vērsties Inspekcijā, lai saņemtu “Uzziņu par kultūras pieminekļa aizsardzības prasībām atļaujas saņemšanai”, kurā tiek iekļauta arī informācija, ko un kā ēkā būtu pieļaujams darīt. Ja jūs plānojat tikai remontu, jāatceras, ka saskaņā ar MK 2003. gada 26. augusta noteikumu Nr. 474 “Noteikumi par kultūras pieminekļu uzskaiti, aizsardzību, izmantošanu, restaurāciju un vidi degradējoša objekta statusa piešķiršanu” 47. punktu “kultūras pieminekļa

kopšanai, uzturēšanai un citai saimnieciskai darbībai, kas tiek veikta, izmantojot oriģinālam atbilstošus materiālus un tehnoloģiju, nepārveido kultūras pieminekli un nesamazina pieminekļa kultūrvēsturisko vērtību, nav nepieciešama īpaša inspekcijas atļauja. 10 dienas pirms minēto darbu sākšanas par tiem rakstiski informē inspekciju, ja inspekcijas izdotajos norādījumos nav noteikts citādi.”

Attiecībā uz praktiskiem padomiem iesakām iepazīties ar arhitekta Pētera Blūma sarakstīto bukletu “Lietišķi padomi par vienkāršām lietām vēsturisko ēku īpašniekiem, lietotājiem, aprūpētājiem” (Inspekcija, 2007.).

## 9. Logi un ārdurvis

Logi un ārdurvis ir katras būves neatņemama sastāvdaļa. Tie pieder pie būvju norobežojošo konstrukciju kategorijas, tāpēc tiem tiek izvirzītas vairākas prasības – mehāniskā izturība, pietiekama siltumizolācija, vēja slodžu noturība un lietus izturība, speciālos gadījumos arī uguns izturība, pretuzlaušanas noturība. Tajā pašā laikā svarīgas ir tādas logu īpašības kā gaismas caurlaidība, starojuma caurlaidība, gaisa caurlaidība, skaņas izolācija, vēdināšanas iespējas u. c.

Īpaša uzmanība būtu jāpievērš logu siltumizolācijas īpašībām (minimālās prasības nosaka LBN 002-15), gaisa caurlaidībai un ventilācijai. Pārsvārā visās agrāk (līdz pakešlogu plašai lietošanai) projektētajās ēkās gaisa pieplūde tika paredzēta caur neblīvumiem logos, neizbūvējot speciālas pieplūdes ventilācijas sistēmas. Tagad, projektējot ēkas ar mūsdienīgajiem pakešlogiem, bez gaisa pieplūdes ventilācijas sistēmām praktiski nevar iztikt.

Svarīgi būtu to atcerēties, nomainot vecos logus agrāk celtajās ēkās, – vispareizāk būtu reizē ar logu nomaiņu izbūvēt gaisa pieplūdes sistēmu vai sliktākajā gadījumā – obligāti uzstādīt logus ar iebūvētām mikroventilācijas sistēmām. Pretējā gadījumā no kondensāta parādīšanās uz loga un, iespējams, pelējuma parādīšanās uz telpu sienām izvairīties būs neiespējami.

Katrā konkrētā gadījumā, domājot, no kāda materiāla izgatavotus logus un ārdurvis izvēlēties, ir jāņem vērā visas logiem un ārdurvīm izvirzītas prasības, katras konkrētās būves funkcionālās un ekspluatācijas īpatnības, logu un ārdurvju izmēri un citas pasūtītāja vēlmes un iespējas.

Katram materiālam – plastmasa, koks, alumīnijs vai koka un alumīnija kombinācija – ir savas priekšrocības, savas izmantošanas iespējas, ierobežojumi un reizē arī trūkumi, dažādi cenu līmeņi. Pirms materiālu izvēles ārdurvīm vai logiem ir jānoskaidro prasības, kādām tiem jāatbilst, jāņem vērā to ekspluatācijas apstākļi, noslodzes intensitāte (jo īpaši ārdurvīm) un pasūtītāja finansiālās iespējas.

Salīdzinot logu izmantojamību, ieteicamākie varianti būtu:

- plastmasas logi – rūpniecībā izmantojamās telpas, veikali, sabiedriskas būves, skolas, bērnudārzi, dzīvokļi;
- koka logi – veselības aprūpes iestādes, individuālas dzīvojamās mājas, dzīvokļi, prestižas sabiedriskas celtnes, vēsturiskas celtnes u. c.;
- alumīnija logi – rūpnieciskas un biroju ēkas, sabiedriskas būves, veikali u. c.;
- koka + alumīnija logi – individuālās dzīvojamās mājas, prestižas sabiedriskas būves u. c.

Kad ir izvēlēts materiāls, tad kā galvenais kritērijs logu izgatavotāja izvēlē nekādā gadījumā nedrīkst būt cena. Lai gan tieši cena bieži vien ir noteicošais kritērijs daudzos gadījumos – izsoles, konkursi utt., izvēloties konkrētas firmas piedāvājumu logu izgatavošanai un montāžai, salīdziniet to ar citu piedāvājumu, ņemot vērā:

- logu un ārdurvju montāžas darbu apjomu (montāža, montāžas šuves, tvaika un hidroizolācija, ailes iekšējā un ārējā apdare, palodzes garantijas),
- logu siltumizolācijas koeficientu,
- mikroventilācijas esamību,
- pieredzi līdzīgos objektos,
- rekomendācijas no iepriekšējiem objektiem.

Logu un ārdurvju iepirkumu procedūrās pasūtītājam jānosaka, ka potenciālajam piegādātājam jāiesniedz šādi dokumenti:

- logu un ārdurvju ražotāja izdota attiecīgā logu ārdurvju tipa Ekspluatācijas īpašību deklarācija (ĒĪD), vēlams – ar pārbaudes protokolu kopijām (noformējums atbilstoši LVS EN 14351-1-1:2006+A1:2010, Regulas (ES) Nr. 305/2011 un regulas (ES) Nr. 574/2014 prasībām), kurā minimāli jābūt noteiktiem un deklarētiem LBN 002-15 pieprasītajiem veiktspējas raksturlielumiem – logu, durvju siltumcaurlaidības koeficients un vēl citi Pasūtītāja pieprasītie veiktspējas raksturlielumi (piem., akustiskās īpašības, vēja slodžu izturība, ūdens necaurlaidība u. c.);
- Informācija par logu, ārdurvju (LVS EN 14351-1 p. 6.):
  - uzglabāšanu un rīcību ar izstrādājumu, ja ražotājs nav atbildīgs par tā montāžu,
  - montāžas prasībām un tehnoloģiju,
  - uzturēšanu un tīrīšanu,
  - pielietojuma (ekspluatācijas) instrukcijas, ieskaitot norādījumus par sastāvdaļu nomaiņu,
  - lietošanas drošuma instrukcijas.

Svarīgi, lai:

- ĒĪD būtu logiem, ārdurvīm, bet nevis to sastāvdaļām (profili, stikla paketes, furnitūra, blīvmateriāli u. c.);
- deklarācija būtu izdota konkrētam objektam paredzētajam logu tipam;
- ĒĪD būtu sastādīta saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 305/2011 un Regulas (ES) Nr. 574/2014 prasībām, pielikumā būtu tieši konkrēto logu un ārdurvju tipu pārbaudes protokolu kopijas, ja Līgumā ar pasūtītāju tas būs atrunāts, pretējā gadījumā ražotājam nav pienākuma tādus sniegt;
- uz logiem un ārdurvīm būtu etiķetes ar CE marķējumu un loga tipa identifikācijas apzīmējumu.

## 10. Inženiertīklu renovācija

Līdzīgi kā vienkāršoto fasādes renovāciju var veikt iekšējo inženiertīklu izbūvi, rekonstrukciju vai renovāciju.

Šajā gadījumā pasūtītājs no tīklu īpašnieka saņem tehniskos noteikumus un vienojas ar sertificētu projektētāju par tehniskās shēmas izstrādi saskaņā ar tehnisko noteikumu un normatīvo aktu prasībām. Tehniskajai shēmai ir šādas daļas:

- īpašuma tiesības apliecinājošu dokumentu kopijas;
- dokumenti un materiāli saskaņā ar tehniskajiem noteikumiem;
- paskaidrojuma raksts, kam, ja nepieciešams, pievienojami aprēķini;
- inženiertīklu pievada novietojuma attēlojums mērogā M 1:250–M 1:1000 situācijas plānā vai topogrāfiskajā plānā;
- iekšējo inženiertīklu izvietojums būves inventarizācijas plānā.

Projektētājs saskaņo tehnisko shēmu ar inženiertīklu izbūves ierosinātāju, ēkas apsaimniekotāju, attiecīgo inženierkomunikāciju īpašnieku un ar citiem inženiertīklu turētājiem un trešajām personām, kuru īpašuma tiesības tiek skartas. Izstrādāto inženiertīklu pievada tehnisko shēmu vai iekšējo inženiertīklu tehnisko shēmu (ja iekšējo inženiertīklu izbūvei, rekonstrukcijai vai renovācijai ir paredzēts Eiropas Savienības, valsts vai pašvaldības līdzfinansējums) inženiertīklu izbūves ierosinātājs iesniedz būvvaldē.

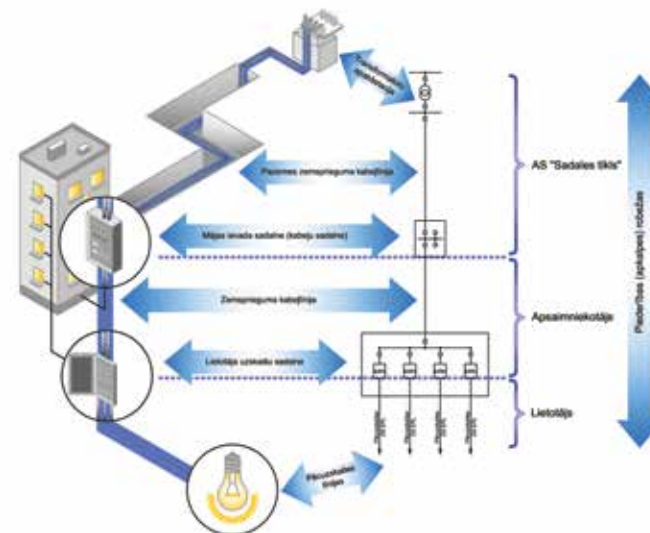
Būvvalde 10 darbdienu laikā izskata tehnisko shēmu un pieņem lēmumu par plānotās izbūves saskaņošanu vai sniedz pamatotu rakstisku atteikumu. Būvvalde ir tiesīga noteikt papildu nosacījumus plānotajai izbūvei atbilstoši pašvaldības saistošajiem noteikumiem. Saskaņotās tehniskās shēmas derīguma termiņš ir viens gads.

### 10.1. Elektrotīklu renovācija

Uzsākot ēkas renovācijas projektu, vēlams veikt arī koplietošanas elektrotīklu remontu. Ja elektrotīklu sakārtošanu veic pēc mājas renovācijas pabeigšanas var tikt sabojāts iepriekš remontētais, piemēram, fasādes un pamatu siltumizolācija, koplietošanas telpu kosmētiskais remonts utt.

Daļai daudzdzīvokļu māju vienā no elektroapgādes posmiem ir iesaistīts mājas apsaimniekotājs. AS “Sadales tīkls” atbild par elektroietaišu stāvokli līdz mājas ievada sadalnei (kabeļu sadalnei) – AS “Sadales tīkls” piederības (apkalpes) robežai (sk. attēlu).

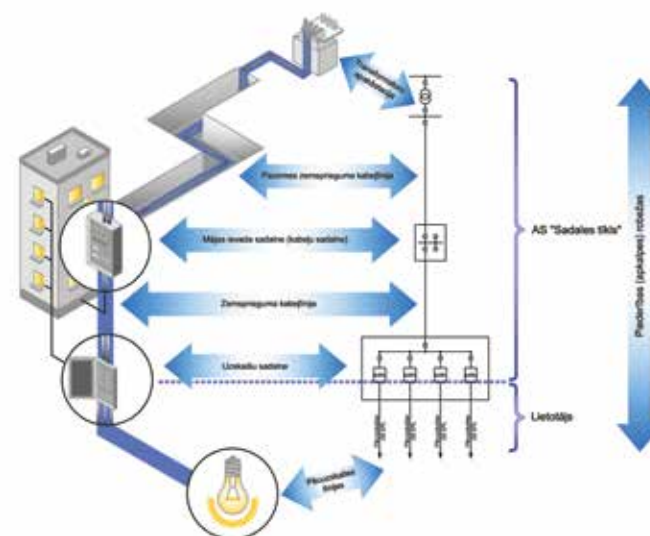
Ēkā esošās kabeļu līnijas un lietotāja sadalnes darba kārtībā uztur apsaimniekotājs vai ēkas īpašnieks. Savukārt dzīvokļu īpašnieki ir atbildīgi tikai par elektroinstalāciju, kas atrodas viņu dzīvoklī, kā arī par elektroinstalācijas posmu



starp dzīvokli un kāpņu telpā izvietoto uzskaites sadalni.

Tiek pielietota arī elektroapgādes shēma, kurā AS “Sadales tīkls” nodrošina elektroenerģijas piegādi līdz uzskaites sadalnei, kas atrodas ēkas pirmajā stāvā, pagrabstāvā, pagalmā u. tml. (sk. attēlu), bet tālāk katram lietotājam ir sava pēcuzskaites kabeļlīnija līdz dzīvoklim.

Ja sinhroni ēkas renovācijai veic iekšējo elektrotīkla pārbūvi, apsaimniekotājs atbrīvojas no pienākuma uzturēt tehniskā kārtībā visus ēkas stāvvadus, bet atbild tikai par koplietošanas telpu, teritorijas apgaismojuma, liftu u. tml. elektroapgādi.



## Pašreizējā situācija koplietošanas elektrotīklos.

Tā kā iekšējie elektrotīkli (stāvvadi, stāvu sadalnes u. tml.) pārsvarā ir izveidoti ēku būvēšanas laikā, lielākoties tie ir nolietojušies, to tehniskais stāvoklis ir neatbilstošs un reizēm pat bīstams. Piemēram, stāvu elektrosadaļņu durvis nevar noslēgt un pastāv risks, ka tajās var iekļūt bērni un gūt smagas elektrotraumas. Stāvvadu tehniskais stāvoklis ir neapmierinošs un tie pārsvarā ir pilnībā noslogoti, kas var izraisīt ugunsgrēku.

Lai kvalitatīvi atjaunotu ēkas iekšējos elektrotīklus, pirms darbu uzsākšanas ir nepieciešams aptaujāt iedzīvotājus, noskaidrot, vai viņi plāno savos dzīvokļos palielināt atļauto slodzi un projektā paredzēt stāvvadus ar atbilstošu šķērsriezuma kabeliem. Apsaimniekotājam AS "Sadales tīkls" jāpieprasa tehniskie noteikumi iekšējo elektrotīklu atjaunošanai, jāizvēlas projektēšanas organizācija, kas izstrādās AS "Sadales tīkls" prasībām atbilstošu būvprojektu. Kā arī apsaimniekotājam kopā ar projektēšanas organizāciju jāveic ēkas tehniskā apsekošana. Iespējams veikt inženiertīklu renovāciju, nemainot esošo slodzi, tomēr būtu vēlams ņemt vērā dzīvokļu īpašnieku intereses un iespējamo jaudas palielinājumu perspektīvā.

### Vēlamie uzlabojumi dzīvoklī.

Pirms remonta veikšanas nepieciešams nopietni domāt par elektroinstalācijas sakārtošanu dzīvoklī. Līdzīgi kā kāpņu telpās, dzīvokļu elektroinstalācijas ir tehniski novecojušas, bieži ir izveidojusies ugunsbīstama situācija, pie rozetēm nepienāk zemējuma vads, rozešu skaits telpās nav optimāls, problēmas var sagādāt arī drošinātāju nomaiņa (piemēram, tos ir grūti izskrūvēt), esošie alumīnija vadi nav atbilstoša šķērsriezuma, kas liedz lietot mūsdienīgas elektroierīces.

Tāpēc novecojošos alumīnija vadus būtu vēlams nomainīt pret trīsdzīslu vara kabeliem vienfāzes pieslēgumā vai piecdzīslu vara kabeliem trīsfāžu pieslēgumā, uzstādīt rozetes ar zemējuma spaili, kā arī kustošo drošinātāju vietā uzstādīt atbilstošus automātslēdzus. Papildus, lai iekārtu bojājuma gadījumā pasargātu cilvēku no strāvas iedarbības, ierīces, kuras atrodas vannas istabā un virtuvē, aprīkot ar strāvas noplūdes automātslēdžiem. Savukārt elektroierīču aizsardzībai pret pārspriegumiem būtu vēlams uzstādīt pārsprieguma aizsardzības iekārtas.

Elektrotīkla atjaunošana ir galvenais nosacījums, lai nodrošinātu kvalitatīvu elektroenerģiju iedzīvotājiem un samazinātu dažādu ārējo risku ietekmi uz elektroapgādes nepārtrauktību.

## 10.2. Siltumapgādes sistēmas renovācija

Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājās lielākoties kopš nama uzcelšanas ir viencauruļu sistēma. Apkures regulēšanas iekārtas ar katru gadu noveco, samazinās arī ēkas siltumnoturība, attiecīgi ēkas siltumenerģijas patēriņa zudumi ar katru gadu palielinās. Ne visās daudzdzīvokļu mājās ir uzstādīts automātiskais siltummezgls,

attiecīgi nenotiek siltumenerģijas patēriņa regulācija.

Diemžēl daudzi dzīvokļu īpašnieki ir nomainījuši radiatorus, nesaskaņojot ar attiecīgajām institūcijām, tādējādi ir izjaukta vienmērīga siltuma sadale starp radiatoriem dzīvokļos un stāvvadiem un līdz ar to siltumenerģijas patēriņš katrā dzīvoklī atšķiras, bet maksā par siltuma patēriņu visi vienādi.

Viens no pirmajiem darbiem, sakārtojot siltumapgādes sistēmu, ir uzstādīt automātisko siltummezglu (ja tāda nav) un nosiltināt guļvadus, nosiltināt stāvvadu (ārpus dzīvokļiem), kā arī nobalansēt stāvvadus. Automātiskais siltummezgls regulē apkures un karstā ūdens sagatavošanas režīmus un dod iespēju regulēt attiecīgu apkures un karstā ūdens padeves programmu atbilstoši vēlmēm un laika apstākļiem. Atcerieties, ka samazinājums par vienu grādu dod 5% siltumenerģijas ietaupījumu.

Siltumapgādes sistēmas renovācijai ir vairākas iespējas, un izvēloties mājai optimālo risinājumu, jānovērtē esošās sistēmas stāvoklis, izvietojums ēkā, ēkas telpu izvietojuma specifika.

### 10.2.1. Viencaurules sistēmas renovācija

Viencaurules sistēmas modernizācijā uz radiatoriem tiek uzstādīti termostatiskie vārsti un pašdarbojošies sensori, kas lietotājiem dod iespēju pašiem regulēt siltumu telpās, tiek veikta arī stāvvadu hidrauliskā balansēšana. Atkarībā no stāvvadu stāvokļa var tik atstāti esošie vai arī tie var tikt nomainīti.

Izmantojot šo variantu, dzīvokļos tiks veikti minimāli darbi, kā arī var izmantot vienkāršas un lētas regulēšanas iekārtas.

### 10.2.2. Divcauruļu sistēmas renovācija

Gadījumos, ja mājā ir stipri nolietota viencaurules apkures sistēma, kuras stāvvadi ir slikta stāvoklī, ir vēlams izbūvēt jaunu divcauruļu apkures sistēmu. Atšķirībā no viencaurules sistēmas, izmantojot divcauruļu sistēmu, dzīvokļos siltums tiek saņemts tieši no siltummezgla, radiatoru termostatiskie vārsti nodrošina precīzu temperatūras regulēšanu, kā arī ir sistēmā ir mainīga siltumnesēja plūsma, līdz ar to iespējams izmantot efektīvākas balansēšanas metodes un efektīvāku cirkulācijas sūkni.

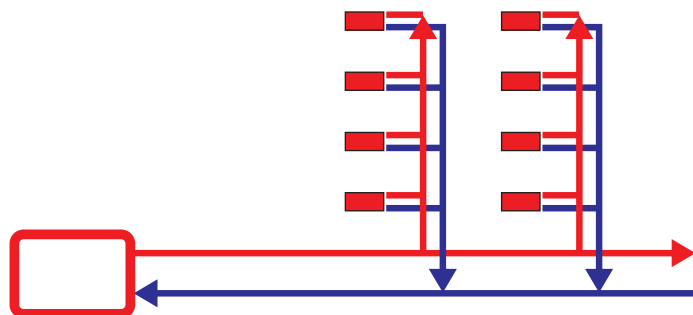
Modernas divcauruļu apkures sistēmas ir iespējams izbūvēt tradicionālā veidā ar termostatiskajiem vārstiem un dinamiskajiem balansēšanas vārstiem, vai arī izmantot jaunus no spiediena neatkarīgus termostatiskos vārstus, kas ļauj sistēmu balansēt bez balansēšanas vārstiem. Šādam risinājumam ir ievērojami lētāka uzstādīšana un ieregulēšana.

### 10.2.3. Vertikāla divcauruļu sistēma

Lai šo sistēmu izbūvētu dzīvokļos, ir jāievelk divi jauni stāvvadi, kā arī jāizveido jauns radiatora pieslēguma mezgls – termostatiskais vārsts ar pašdarbojošos

sensoru; atpakaļgaitas noslēgvārsts. Pagrabā jānomaina guļvadi, jāveic to izolācija, kā arī katrs stāvvads jāapriko ar balansēšanas mezglu – automātisku spiediena starpības regulētāju; siltummezglā mainīgas plūsmas augstas efektivitātes apkures cirkulācijas sūkni ar frekvenču pārveidotāju.

Vertikālās divcauruļu ieviešanas izmaksas ir apmēram par 40% augstākas, salīdzinot ar viencauruļu sistēmas renovēšanu.



Zīmējums Nr. 1 – Vertikālas divcauruļu sistēmas shēma

#### 10.2.4. Horizontālas divcauruļu sistēmas izbūve

Šajā gadījumā dzīvokļos pa ārējo perimetru no kāpņu telpas dzīvokļos tiek ievadītas divas paralēlas cauruļvadi. Attiecīgi kāpņu telpās tiek uzstādīti jauni stāvvadi un dzīvokļa pieslēguma mezgls ar automātisko spiediena starpības vārstu un plūsmas siltuma skaitītāju.

Šīs sistēmas priekšrocības ir tā, ka pie sistēmas pārbūves ir iespējas mainīt dzīvokļa plānojumu, radiatoru izvietojumu un pieslēgt ūdens apsildāmās grīdas, kā arī nav redzamu cauruļvadu dzīvoklī. Tā kā ir tiešs pieslēgums siltummezglam, tad var arī precīzi regulēt temperatūru telpās.

##### Šīs sistēmas izbūves trūkumi

- Salīdzinoši lieli ieguldījumi sistēmas izbūvē.
- Dzīvokļu īpašnieku pretestība, iepazīstoties ar paredzamo būvdarbu apjomu dzīvoklī (esošo stāvvadu demontāža un jaunu horizontālo cauruļvadu izbūve pa dzīvokļa perimetru (tipiski), daudz saskarsmes ar iebūvētām vai vienkārši lielām un piekrautām mēbelēm).
- Dzīvokļa pieslēguma vietai stāvvadam būtu jābūt koplietošanas telpās, kur vairākumā sērijveida paneļu namu ir ļoti ierobežota platība papildus inženierkomunikāciju izbūvei.

Kā pozitīvs aspekts šādai sistēmai ir arī iespēja pilnībā noslēgt apkuri konkrētam dzīvoklim.

#### 10.2.5. Siltuma uzskaitē

Efektīvai siltuma patēriņa regulēšanai jāuzstāda individuāla siltuma

uzskaitē:

- stāvvadu apkures sistēmā – siltuma maksas sadalītājus – alokatorus;
- horizontālajā divcauruļu sistēmā – plūsmas siltuma skaitītājus.

Siltuma maksas sadalītājs ir elektroniska ierīce bez kustīgām daļām. Tas uzskaita nosacītās mēriedaļās sildķermeņa (radiatora) izstaroto siltumu.

Pirms nama renovācijas tiek solīts komforta pieaugums un iespēja ietaupīt, samazinot apkures izmaksas. Parasti netika ņemts vērā, ka namā tiks uzstādīta siltuma patēriņa uzskaites sistēma, kuru izmantojot ar noklusējuma parametriem novērojama ievērojama atšķirība starp apkures maksu atkarībā no dzīvokļa novietojuma – pirmais/pēdējais stāvs, gala sienas. Dažkārt, izmantojot alokatorus un piemērojot fiksētu dalījuma attiecību „pēc sildķermeņiem”: “pēc platības” 70%:30% atkarībā no apkures sistēmas temperatūras, vidējo dzīvokļu iedzīvotāji pamanās sildķermeņus neizmantojot vispār, kā rezultātā 70% nama apkures izmaksu tiek sadalītas starp “neizdevīgi” novietotiem dzīvokļiem, kura nav spējuši iztikt ar siltumu no stāvvadiem.

Pēc ekspluatācijas uzsākšanas un saskaroties ar augstāk aprakstīto dzīvokļu īpašnieki varētu lemt par piemērotākas metodes izmantošanu, bet, ņemot vērā vispārējo zemo izpratni vai sev izdevīgā dalījuma aptveršanu, šāda metodes aktualizācija praksē ir sarežģīta.

Bez tam metodē jābūt norādītai maksas aprēķina kārtībai tiem dzīvokļiem, kuru īpašnieki nebūs ļāvuši mērīšanas iekārtu uzstādīšanu. Kārtībai jābūt tādai, lai apkures sezonas laikā nebūtu dzīvokļu ar siltumenerģijas uzskaiti, kas maksā vairāk nekā dzīvokļi bez šādas uzskaites.

Ministru kabineta 2015. gada 15. septembra noteikumos Nr. 524 “Kārtība, kādā nosaka, aprēķina un uzskaita katra dzīvojamās mājas īpašnieka maksājamo daļu par dzīvojamās mājas uzturēšanai nepieciešamajiem pakalpojumiem” ir noteiktas metodes apkures izmaksu sadalījumam un norādīts, ka % vērtības u. c. raksturlielumus konkrētajam namam aprēķina neatkarīgi ēku energoefektivitātes eksperts, veicot ēkas energosertifikāciju.

Apkures izmaksu sadales metodi dzīvokļu īpašnieku vairākumam būtu jāapstiprina vienlaikus vai pirms lēmuma pieņemšanas par ēkas renovāciju un tās risinājumiem, lai “neizdevīgāk” novietoto dzīvokļu īpašnieki būtu pārliecināti, ka necietīs un atsevišķi īpašnieki necenstos izvairīties no siltumenerģijas mēriekārtu uzstādīšanas.

Atbilstoši grozījumiem Ministru kabineta 2008. gada 21. oktobra noteikumos Nr. 876 “Siltumenerģijas piegādes un lietošanas noteikumi” ēkām, kurām būvatļauja ir izdota, sākot no 2016. gada 1. janvāra un kurām siltumapgāde ir nodrošināta no kopīga siltuma avota vai no centralizētās siltumapgādes sistēmas, un kuras tiek atjaunotas par Eiropas Savienības fondu, valsts vai pašvaldību budžeta līdzekļiem, jābūt uzskaites mēraparātiem patērētās siltumenerģijas daudzuma

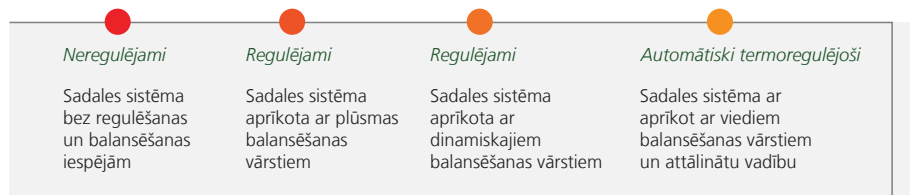




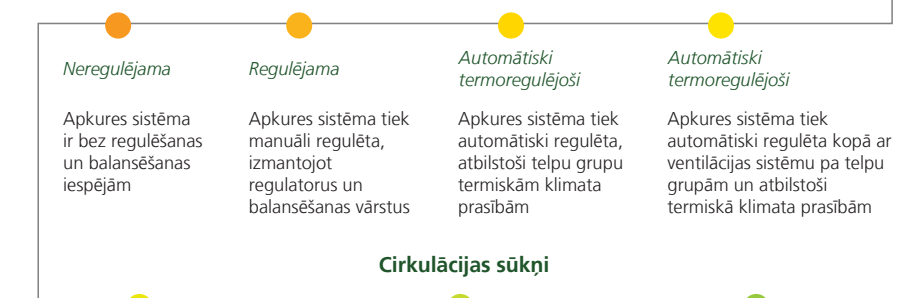
# SILTUMAPGĀDES SISTĒMA

energoefektīvākā  
ēka Latvijā

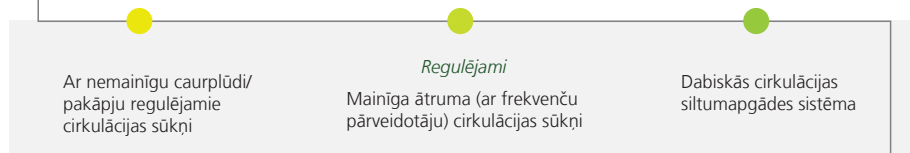
## Ēkas apkures sistēma - sadale



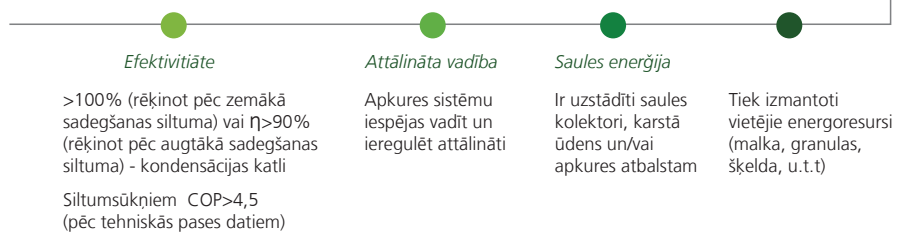
## Siltumapgādes sistēma



## Cirkulācijas sūkņi



## Papildiespējas



www.energoefektivakaeka.lv

kontrolē un uzskaitē. Ja šādu mēraparātu izmantošana nav tehniski iespējama vai nav rentabla, izmanto siltuma maksas sadalītājus.

Minēto mēraparātu un siltuma maksas sadalītāju iegādi, uzstādīšanu, noīri, remontu un apkopi daudzdzīvokļu un nedzīvojamajās ēkās, neskaitot koplietošanas telpu grupas, atrodas vairākas citas telpu grupas, kam savstarpēji jādalā rēķins par patērēto siltumenerģiju, nodrošina ēkas īpašnieks.

Pēc renovācijas uzsākot ekspluatēt apkures sistēmu, namā pastiprināta uzmanība jāpievērš siltummezgla apkures padeves temperatūras līknei atkarībā no ārējās temperatūras.

## 10.3. Ventilācijas sistēmas atjaunošana vai pārbūve\*

Cilvēks dzīvoklī pavada lielu dzīves daļu, tāpēc svarīgi, lai dzīvokļa mikroklimate atbilst higiēnas prasībām un labvēlīgi ietekmētu cilvēka veselību, emocionālo noskaņojumu un darbaspējas. Cilvēka komforta izjūta ir individuāla, tomēr pārsvarā telpu gaisa parametri atbilst standartos norādītam diapazonam – gaisa temperatūra robežās no 19 līdz 25 °C; relatīvais gaisa mitrums no 30 līdz 70% un vidējais CO<sub>2</sub> koncentrācijas līmenis telpās nepārsniedz 800 ppm vienības virs āra gaisa rādītājiem (pieņemama gaisa kvalitāte tiek uzskatīta arī robežās līdz 1000 ppm).

Telpu temperatūra apkures periodā uzstādāma, izmantojot termoregulatorus uz sildķermeņiem, savukārt gaisa relatīvo mitrumu, CO<sub>2</sub> koncentrāciju un kaitīgo izdalījumu (piemēram, ķīmiskie izgarojumi no iekšējās apdares materiāliem, mēbelēm u. c.) daudzumu gaisā ietekmē tieši telpu ventilācija. Jāņem vērā, ka gaisa relatīvā mitruma samazinājums zem 30% robežas var radīt cilvēkam diskomfortu un palielināt risku alergisku, iekaisumu un infekciozu slimību attīstībai, arī ādas un gļotādu problēmas. Samazināts telpu relatīvais mitrums apkures periodā raksturīgs pie zemākām āra gaisa temperatūrām un apstākļos, ja telpas ir pārkurinātas vai ir pārāk intensīva telpu ventilācija. Paaugstināts gaisa relatīvais mitrums, saskaroties ar zemākas temperatūras virsmām, var kondensēties un radīt labvēlīgus apstākļus dažādu pelējuma sēnīšu augšanai un citu alergēnu attīstībai, kas var izraisīt alergiskas saslimšanas un bojāt arī ēkas konstrukcijas.

Kā liecina Pasaules Veselības organizācijas komitejas ziņojums jau 1984. gadā, aptuveni 30% jaunbūvēto un rekonstruēto ēku ir pakļautas iekštelpu klimata kvalitātes problēmām, kuru rezultātā telpu lietotājiem var rasties diskomforts, ārpus ēkas pārejoši slimību sindromi, kā arī slimības. Nepietiekamas telpu ventilācijas izraisītās pazīmes ieguvušas apzīmējumu “slimās mājas sindroms” (*sick building syndrome* – SBS).

Lai ēkas pēc to atjaunošanas nekļūtu par “slimām” ēkām, svarīgi, plānojot ēku siltināšanas darbus, nodrošināt arī ventilācijas sistēmas atjaunošanu vai pārbūvi atbilstoši aktuāliem ekspluatācijas apstākļiem.

Tipveida daudzdzīvokļu ēku sākotnējais ventilācijas risinājums paredzēja nodrošināt telpu dabisko ventilāciju (gaisa pārvietošanās gaisa blīvuma starpības vai vēja iedarbības dēļ), kas paredzēja:

- dabisku gaisa pieplūdi dzīvojamās telpās un guļamistabās caur neblīvumiem norobežojošās konstrukcijās;
- gaisa pārplūdi starp telpām (no dzīvojamām telpām un guļamistabām uz virtuvi un sanmezglēm) caur spraugu starp iekšdurvīm un grīdu (~2 cm);
- nosūces gaisa izvadīšanu no virtuves un sanmezglēm caur ventilācijas šahtu virs jumta.

Dabiskās ventilācijas darbības efektivitāte ir atkarīga no:

- āra klimatiskajiem apstākļiem (temperatūras, vēja ātruma un virziena);
- konkrētā dzīvokļa telpu novietojuma ēkā (augšējos stāvos vilkme nosūces gaisa šahtā ir mazāka nekā pirmajos stāvos), kā arī no telpu orientācijas pret debespusēm;
- ventilācijas nosūces šahtas risinājuma, kas nosaka lielākas vai mazākas nosūces gaisa pārplūdes iespējas starp dzīvokļiem;
- būvdarbu kvalitātes (atbilstoši šahtu šķēsgriezumi visā to garumā, paredzētā izbūve virs jumta, tīrība u. c.) un ventilācijas šahtu uzturēšanas (tīrīšanas) ekspluatācijas laikā.

Ekspluatācijas laikā dzīvokļos veikti dažādi remontdarbi un uzlabojumi, kas būtiski ietekmējuši projektētās ventilācijas sistēmas darbības iespējas, piemēram:

- esošo logu blīvēšana vai nomaina uz blīviem logiem, neparedzot risinājumu dabiskās ventilācijas pieplūdei;
- iekšdurvju nomaina, neparedzot risinājumu gaisa pārplūdei starp telpām;
- sadzīves ventilatoru sanmezglis un tvaika nosūcēju virtuvēs uzstādīšana un pievienošana dabiskās ventilācijas nosūces šahtām;
- sadzīviskā kārtā mēģinot novērst dabiskās ventilācijas risinājuma trūkumus, piemēram, noslēdzot nosūces šahtu, lai nepieļautu nosūces gaisa ieplūdi telpās no citiem dzīvokļiem.

Plānojot veikt ēkas atjaunošanu, kompleksi jādomā arī par ventilācijas sistēmas atjaunošanu vai pārbūvi, atbilstoši dzīvokļu īpašnieku lēmumam. Jāņem vērā, ka logu atvēršana nav telpu ventilācija! Kā definē Latvijas būvnormatīvi\*\*, ventilācija ir gaisa pārvietošana un apmaiņa telpās, lai uzturētu vēlamo telpas gaisa kvalitāti, savukārt vēdināšana – periodiska telpas gaisa apmaiņa, kas rodas, atverot logus, durvis vai īpašas ailas, bez iespējas precīzi kontrolēt apmaināmā gaisa daudzumu.

Veicot ēkā esošās ventilācijas sistēmas apsekošanu un apzinot iedzīvotāju sūdzības par ventilācijas sistēmas darbības efektivitāti, jāvienojas par ēkā iespējamajiem un iedzīvotājiem pieņemamiem risinājumiem telpu ventilācijai. Izstrādājot projektēšanas uzdevumu, vēlams konsultēties ar ventilācijas sistēmas projektētāju par konkrēto risinājumu pastāvīgas un energoefektīvas ventilācijas sistēmas izveidei, piemēram, ar siltuma atgūvi no nosūces gaisa. Minimāli jāvienojas par

esošās ventilācijas sistēmas darbības atjaunošanu vai uzlabošanu, nodrošinot:

- dabiskās gaisa pieplūdes dzīvojamās un guļamistabās, paredzot, piemēram, ar gaisa pieplūdes elementiem aprīkot esošos logus vai veikt atbilstoši aprīkotu jaunu logu izvēli, vai paredzēt atsevišķa gaisa pieplūdes kanāla izveidi ār sienā, u. c.;
- pārplūdi starp iekštelpām viena dzīvokļa robežās, piemēram, nodrošinot atvērumu starp iekšdurvju apakšu un grīdu, vai iekšdurvju kārbā iebūvētu gaisa pārplūdes atvērumu, vai gaisa pārplūdes resti iekšdurvīs/sienā starp telpām, u. c.;
- izveidojot nosūces sistēmas:

a) atjaunošanu, piemēram, demontējot sadzīves nosūces ventilatorus sanmezglis un tvaiku nosūcējus virtuvēs, kā arī novēršot nosūces šahtu būvniecības/ekspluatācijas radītos defektus;

b) vai pārbūvi, piemēram, aprīkojot nosūces šahtas ar pretplūsmas un/vai nosūces gaisa daudzumu ierobežojošiem vārstiem; nosūces vilkmes palielināšanai (ja nepieciešams) uzstādot velkmes pastiprinātājus, piemēram, rotējošos deflektorus vai ar mainīga gaisa daudzuma ražības automātiku aprīkotus nosūces ventilatorus; izbūvējot atsevišķu nosūces šahtu virtuves tvaika nosūcēju pievienošanai no dzīvokļiem (izpildot ugunsdrošības prasības), u. c.;

- iedzīvotāju apmācību lietot izbūvēto ēkas ventilācijas sistēmu atbilstoši projektam, kā arī informēt par energoefektīviem un veselībai labvēlīgiem telpu ekspluatācijas paradumiem, pieejamām mēriekārtām gaisa kvalitātes (gaisa temperatūra, relatīvais mitrums, CO<sub>2</sub> koncentrācija) kontrolei, u. c.

-----

\* no 01.10.2014. spēkā stājies "Būvniecības likums", kas nosaka, ka lietotie jēdzieni "pārbūve" un "lietošanas veida maiņa" atbilst iepriekš lietotam jēdzienam "rekonstrukcija", bet jēdziens "atjaunošana" – iepriekš lietotam jēdzienam "renovācija"

\*\* Ministru kabineta noteikumi Nr. 310 (no 16.06.2015.), Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 231-15 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija"



# VENTILĀCIJAS SISTĒMA

energoefektīvākā  
ēka Latvijā

●	<i>Nav vēdināšana vai ventilācija</i>	Telpā nav nodrošinātas vēdināšanas vai ventilācijas iespējas
●	<i>Vēdināšana</i>	Periodiska telpas gaisa apmaiņa, kas rodas, atverot logus, durvis, bez iespējas precīzi kontrolēt apmaināmo gaisa daudzumu
●	<i>Dabiskā pieplūde un dabiskā nosūce</i>	Gaisa pārvietošanās gaisa blīvuma starpības vai vēja iedarbības dēļ (ir pieplūdes aprikojums (papildus veramiem logiem))
●	<i>Dabiskā pieplūde un periodiska mehāniskā nosūce</i>	Gaisa pārvietošana, izmantojot sadzīves nosūces ventilatoru (ir pieplūdes aprikojums (papildus veramiem logiem) un sanmezglas ventilators un/vai virtuvē tvaika nosūcējs)
●	<i>Dabiskā pieplūde un dabiskā nosūce ar velkmes pastiprinātāju</i>	Gaisa pārvietošanās gaisa blīvuma starpības vai vēja iedarbības dēļ (ir pieplūdes aprikojums (papildus veramiem logiem) un nosūce aprīkota ar velkmes pastiprinātāju, piem. rotējošie deflektori)
●	<i>Dabiskā vai mehāniskā pieplūde un mehāniskā nosūce, ar automātiski mainīgu režīmu</i>	Ir pieplūdes aprikojums (papildus veramiem logiem) vai mehāniskā pieplūde un mehāniskā nosūce. Tiek nodrošināta automātiski mainīga režīma atbilstoši telpu ekspluatācijai (piemēram, spiediena starpības, CO2, relatīvā mitruma devējs vai cita automātika)
●	<i>Ventilācija ar siltuma atgūšanu</i>	Ventilācijas risinājums nodrošina siltuma atgūvi no izvadāmā gaisa (izmanto rekuperatoru, reģeneratoru, siltuma caurulišu siltumapmainītājus, siltuma sūkņus u.c.)
●	<i>Ventilācija ar siltuma atgūšanu un gaisa kvalitātes kontroli</i>	Ventilācijas risinājums nodrošina siltuma atgūvi no izvadāmā gaisa (izmanto rekuperatoru, reģeneratoru, siltuma caurulišu siltumapmainītājus, siltuma sūkņus u.c.) un gaisa kvalitātes kontroli
●	<i>Gaisa pieplūde ar filtru</i>	Vismaz F7 klase vai augstāka
●	<i>Izmanto enerģiju taupošus ventilatorus</i>	EC motoru izmantošana vai iekārtu atbilstība Ekodizaina direktīvas prasībām
●	<i>Augstas efektivitātes ventilācijas siltuma zudumu atgūšana apkures periodā</i>	Rekuperatoriem efektivitāte $\geq 75\%$ ; citi kritēriji, atkarībā no tehnoloģiskā risinājuma
●	<i>Atjaunojamās enerģijas izmantošana</i>	Ventilācijas iekārtu darbības vai telpu mikroklimata nodrošināšanai
●	<i>Hibrida tipa ventilācijas risinājums</i>	Automātiskas vadības risinājums nodrošina energoefektīvi pamatotu, kombinētu dabiskās un mehāniskās ventilācijas izmantošanu, nodrošinot prasītos telpu klimata parametrus
●	<i>Gaisa kvalitātes kontrole</i>	Iekštelpās gaisa kvalitāte tiek kontrolēta, piemēram, izmantojot CO2 mērījumus

www.energoefektivakaeka.lv

## 10.4. Zibensaizsardzība

Zibensaizsardzības sistēmas galvenais mērķis ir pa īsāko un drošāko ceļu novadīt zibensstrāvu zemē un vienmērīgi izkliedēt. Tiešs zibens trāpījums ēkai vai celtnei, ja tai nav uzstādīta zibensaizsardzības sistēma, var radīt materiālus (1. att.) un pat cilvēku dzīvības zaudējumus.



1. att. Tiešs zibens spēriens ēkas fasādē

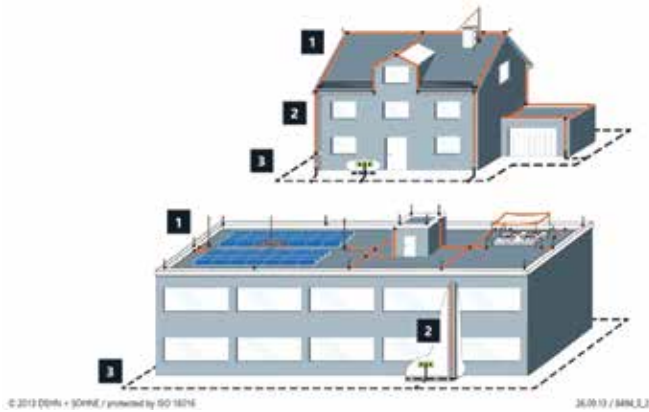
Zibensaizsardzības nepieciešamību un to, kuri standarti ir obligāti jāievēro zibensaizsardzību projektējot un ierīkojot, reglamentē standarts LVS EN 62305 “Zibensaizsardzība”, LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” 9. nodaļa (Ministru kabineta noteikumi Nr. 333 Rīgā 2015. gada 30. jūnijā) un LBN 261-15 “Ēku iekšējā elektroinstalācija” 4. nodaļa (Ministru kabineta noteikumi Nr. 294 Rīgā 2015. gada 9. jūnijā).

Zibensaizsardzības sistēmas izveide ir jāsāk ar projekta izstrādi, kurā pēc izvēlētas ēkas aizsardzības pakāpes tiek aprēķināts nepieciešamais sistēmas elementu skaits, kā arī noteikts to izvietoējums, ņemot vērā ēkas un grunts īpatnības.

Ārējā zibens uztveršanas sistēma sastāv trim daļām (2. att.): uztvērējsistēmas (1), zibens novedējsistēmas (2) un zemētājsistēmas (3).

Zibens uztvērējsistēmas uzdevums ir aizsargāt jumta konstrukciju un uz tā





2. att.

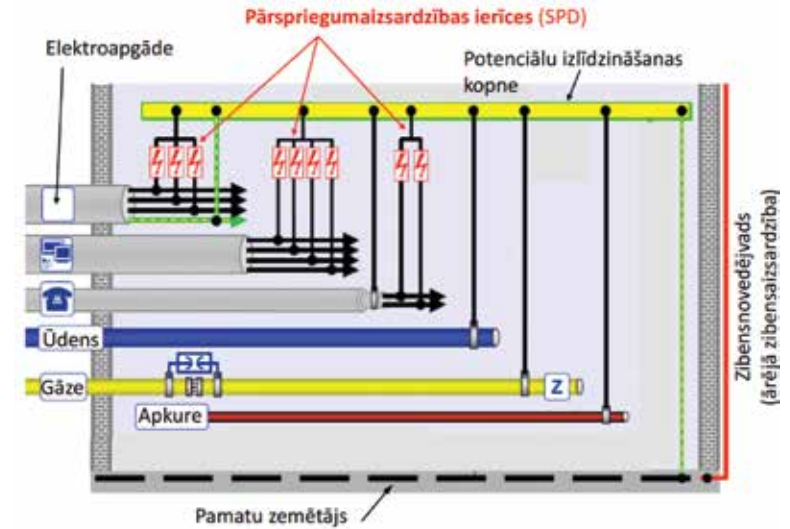
izvietotos objektus no zibens iedarbības. Uztvērējsistēmai jānodrošina gan jumta elementu, gan uz tā izvietoto iekārtu un konstrukciju aizsardzība pret tiešu zibens spērienu. Ēkas ekspluatācijas laikā uzstādot uz ēkas fasādes vai jumta papildus konstrukcijas vai iekārtas (piemēram, kondicioniera ārējo bloku, novērošanas kameras, antenas), tās atbilstoši arī jāapriko ar zibensaizsardzības elementiem.

Zibens novedējsistēma savieno uz jumta esošo uztvērēju sistēmu ar zemētājsistēmu. Plānojot to izvietojumu jāievērtē arī iespējamā cilvēku kustība apkārt ēkai, kā arī ēkas komunikācijas līniju drošais attālums no tiem. Zibens novedējus uzstāda tikai tad, kad ir pabeigta ēkas fasādes siltināšana un apdares darbi. Lai izbūvētu zibens novedējsistēmu ekspluatācijā esošas ēkas iekšpusē, nepieciešams konsultēties ar speciālistiem un jāizmanto speciāli šādam nolūkam paredzēti materiāli.

Zemētājsistēmu izveido, ap ēku pa perimetru ierokot zemēšanas kontūru (būvējot jaunu ēku zemēšanas kontūru iespējams izvietot pamatos). Zemējuma kontūrs jāizveido tā, lai pēc tam izmērītā zemējuma pretestība būtu mazāka par  $10 \Omega$ . Lai ēkas ekspluatācijas laikā varētu veikt zemējuma pretestības mērījumus, mērījuma kopnes (punktus, kuros tiek savienota zemētājsistēma ar novedējsistēmu) izvieto virs zemes viegli pieejamā vietā.

Papildus zibensaizsardzības izveidei jāveic ēkas elektroapgādes un telekomunikāciju līniju, apkures gāzes un ūdensvadu potenciāla izlīdzināšanas pasākumi (3. att.).

Elektroapgādes un telekomunikāciju līnijas pie potenciālu izlīdzināšanas kopnes pieslēdz caur pārspriegumaizsardzības ierīcēm, savukārt gāzes apkures un ūdensvadu ar potenciālu izlīdzināšanas vadiem tieši pievieno pie potenciālu izlīdzināšanas kopnes.



3.att. Potenciāla izlīdzināšanas sistēmas uzbūves princips

Svarīgi par aktīvās zibens aizsardzības sistēmām

Lielākā daļa aktīvās zibensaizsardzības sistēmu ražotāju šos aprēķinus veic pēc savas likumiski neatzītas metodikas. Latvijā zibensaizsardzības sistēmas izveidi drīkst veikt tikai saskaņā ar standartu LVS EN 62305 "Zibensaizsardzība", būvnormatīviem LBN 261-15 "Ēku iekšējā elektroinstalācija" un LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība".

Aprakstā izmantoti attēli no SIA "Olio komercents" un interneta resursa <http://www.ee.co.za/article/lightning-protection-leave-experts.html> 07.04.16.

## 11. Būvniecības uzņēmuma izvēle

Ja daudzdzīvokļu māja pretendē uz DME programmas līdzfinansējumu mājas energoefektivitātes uzlabošanai, tad dzīvokļu īpašniekiem un to pilnvarotajai personai, uzsākot mājas atjaunošanu (renovāciju), liela uzmanība būtu jāpievērš būvdarbu veicēja izvēlei. Vienlaikus ļoti svarīgi ir apzināties paredzamajiem būvdarbiem pieejamo finanšu līdzekļu apjomu, ko dzīvokļu īpašnieki ir gatavi ieguldīt renovācijas darbos. Paredzamā būvdarbu līgumcena noteiks to, vai būs nepieciešama iepirkuma procedūra. Ja pasūtītājs ir likuma "Publisko iepirkumu likums" subjekts, piegādātāju atlasa un būvdarbu līguma slēgšanas tiesības piešķir minētajā likumā noteiktajā kārtībā, piemērojot atbilstošu iepirkuma procedūru. Savukārt, ja pasūtītājs ir privātpersona un iepirkumu jomā tam nav saistošs Publisko iepirkumu likums, īstenojot mājokļa renovācijas projektu DME programmas ietvaros, būvdarbu veicēja izvēle ir jāveic atklātā, pārredzamā, samērīgā un nediskriminējošā iepirkuma procedūrā, izvairoties no interešu konfliktiem un nodrošinot projekta īstenošanas izmaksas atbilstoši tirgus cenām.

Lai izvēlētos būvdarbu veicēju finansējuma saņēmējam, ir ieteicams rīkot iepirkuma procedūru (cenu aptauju) arī gadījumos, ja to neparedz normatīvie akti iepirkumu jomā. Iepirkuma procedūras rīkošana ļaus piedalīties lielākam skaitam uzņēmēju, no kuriem varēs izvēlēties piemērotāko. Organizējot jebkuru iepirkumu par būvdarbiem, ļoti svarīgi ir precīzi un nepārprotami izstrādāt prasības potenciālajiem pretendentiem, kā arī sniegt visu vajadzīgo informāciju par paredzamajiem būvdarbiem.

Lai izvēlētos būvuzņēmējus, iepirkuma dokumentācijā būtu svarīgi noteikt galvenos nosacījumus, lai potenciālais būvdarbu veicējs varētu piedalīties šajā iepirkumā, jeb tā sauktos atlases kritērijus.

Saskaņā ar normatīvajiem aktiem iepirkumu jomā atlases kritēriji var būt uzņēmuma maksātspēja, nodokļu parādu neesamība. Atlases kritēriji ir arī būvuzņēmēja pieredze un finansiālā stabilitāte, t. i., vai šis būvuzņēmējs vispār prot un spēj izpildīt paredzamos būvdarbus, vai būvfirmā ir darbu izpildītāji ar viņu kvalifikāciju apstiprinošiem dokumentiem. Par to var pārliedzināties, pieprasot iesniegt būvuzņēmēja pieredzes sarakstu, kā arī atsauksmes no citiem pasūtītājiem par pieredzes sarakstā norādītajiem objektiem, kuri pēc apjoma un rakstura ir līdzīgi plānotajiem būvdarbiem. Vienlaikus var noteikt arī minimālo līdzīga rakstura objektu skaitu. Par būvuzņēmēja finansiālo stāvokli var pārliedzināties, pieprasot iesniegt uzņēmuma finanšu datus, piemēram, peļņas un zaudējumu kopijas par pēdējiem gadiem, kā arī noteikt minimālās prasības uzņēmuma finanšu apgrozījumam būvdarbu jomā. Lai pārliedzinātos, vai uzņēmēja rīcībā ir pietiekami finanšu resursi plānoto būvdarbu veikšanai, var pieprasīt iesniegt kredītiestādes apliecinājumu, ka uzņēmēja rīcībā ir vai būs pieejami finanšu resursi (piemēram, kredītlīnija) noteiktā apjomā (nosakot apjomu procentu veidā no piedāvātās līgumcenas utt.),

ja uzņēmējs uzvarēs rīkotajā iepirkumā.

Nedrīkst aizmirst, ka iepirkuma dokumentācijai jāpievieno būvniecības dokumentācija (būvprojekts vai apliecinājuma karte) un/vai tehniskā specifikācija. No minētajiem dokumentiem un to izstrādes kvalitātes lielā mērā būs atkarīgs būvdarbu rezultāts. Pamatojoties uz šiem dokumentiem, būvuzņēmējs sagatavos savu piedāvājumu un izvēlēsies būvdarbu tehnoloģiju un izmantojamos materiālus. Svarīgi ir jau būvniecības dokumentācijā noteikt, ka būvdarbos jāizmantoto augstvērtīgi un kvalitatīvi materiāli, kuri atbilst LR spēkā esošo standartu un būvnormatīvu prasībām, precīzi definējot to raksturojošos parametrus, kā arī lai tie atbilstu pasūtītāja prasībām un vajadzībām. Ja iepirkumā vai līguma izpildes laikā būvuzņēmējs vēlas piedāvāt citus materiālus u.tml., ir svarīgi jau iepirkuma dokumentos noteikt, ka var piedāvāt tikai ekvivalentus materiālus, kuri pēc galvenajiem parametriem (precīzi nosakot tos) nav sliktāki par projektā paredzētajiem. Viena no būtiskajām tehniskā projekta sastāvdaļām ir paredzamo būvdarbu apjomi, kuriem jābūt precīziem un pietiekamiem, lai varētu izpildīt paredzamos būvdarbus. Balstoties uz šiem projektā noteiktajiem būvdarbu apjomiem, būvuzņēmējam būtu jānosaka un jāiesniedz savs finanšu piedāvājums (tāmes) saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumiem Nr. 330 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 501-15 "Būvzīmumu noteikšanas kārtība"". Iepirkumu dokumentos būtu jānosaka, ka pasūtītājs pieņems izskatīšanai tikai atbilstoši iepriekšminētā būvnormatīva prasībām sagatavotas tāmes, jo pretējā gadījumā pretendenta finanšu piedāvājumi būs grūti salīdzināmi, turklāt pasūtītājs nevarēs pārliedzināties, vai uzņēmējs ir iekļāvis visus vajadzīgos izdevumus, kuri nepieciešami būvdarbu veikšanai.

Vēl iepirkuma dokumentos jānosaka piedāvājuma izvēles kritērijs, kas varētu būt – saimnieciski visizdevīgākais piedāvājums vai zemākā cena. Izvēloties saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu, papildus zemākās cenas kritērijam var izvēlēties tādus papildu kritērijus kā veikto būvdarbu izpildes termiņi, paveikto darbu garantijas termiņi utt. Galvenais nosacījums, lai šie izvēlētie vērtēšanas kritēriji būtu objektīvi un saistīti ar paredzamo iepirkuma priekšmetu (būvdarbu raksturu) un lai to vērtēšana būtu precīzi noteikta iepirkuma dokumentos.

DME programmas ietvaros, lai samazinātu pasūtītāja risku līguma izpildes laikā, līgumā ir jāparedz papildu nodrošinājums – apdrošināts būvniecības garantijas laiks uz vismaz trīs vai pieciem gadiem (atkarībā no piemērotā būvniecības procesa un būves grupas) no objekta nodošanas brīža par apdrošinājuma summu, kas nav zemāka par pieciem procentiem no projekta kopējo būvniecības izmaksu apmēra, vai izsniegta Latvijas Republikā reģistrētas kredītiestādes garantija būvniecības garantijas laikam ar termiņu vismaz divi gadi no objekta nodošanas brīža par galvojuma summu, kas nav zemāka par pieciem procentiem no projekta kopējo būvniecības izmaksu apmēra. Šāda garantija ļautu pasūtītājam nodrošināties gadījumos, ja būvuzņēmējs nepilda vai nepienācīgi pilda līgumsaistības. Var paredzēt, ka šī garantija ir vēl spēkā arī būvuzņēmēja veikto būvdar-

bu garantijas perioda laikā, kas ļautu izvairīties no situācijas, ka būvuzņēmējs izvirās vai nepilda līgumā paredzētās saistības būvdarbu garantijas laikā.

Noslēgumā jāuzsver, ka tieši būvuzņēmēja izvēle ir pats svarīgākais posms visā projekta realizācijā, jo tieši no tā, cik kvalificēts un pieredzējis būs būvuzņēmējs, ir atkarīgs gala rezultāts un izpildīto darbu kvalitāte, kā arī panāktais siltumenerģijas ietaupījums.

### **Iepirkuma vai atlases procedūras posmi**

#### **1) Iepirkumu plānošana**

Nolūkā noskaidrot projekta realizēšanai nepieciešamo būvdarbu, pakalpojumu un piegāžu apjomu un izmaksas, pirms iepirkumu procedūru veikšanas nepieciešams sastādīt iepirkumu plānu un veikt izpēti par to, cik varētu izmaksāt plānotās aktivitātes, proti, jānosaka paredzamā līgumcena. Iepirkuma procedūra obligāti jāpiemēro, ja paredzamā līgumcena precēm un pakalpojumiem ir 70 000 EUR vai lielāka, savukārt būvdarbiem – 170 000 EUR vai lielāka. Ja iepirkumi jāveic Publisko iepirkumu likumā noteiktajā kārtībā, līgumcenu sliekšņi precēm un pakalpojumiem ir 4000 EUR un būvdarbiem 14 000 EUR.

#### **2) Iepirkuma nolikuma izstrāde**

Iepirkumiem, kuru plānotās summas ir vienādas vai pārsniedz iepriekš minētos līgumcenu sliekšņus, ir jāizstrādā iepirkuma nolikums – visiem ieinteresētajiem piegādātājiem izvirzāmās prasības un kritēriji, pēc kādiem tie tiks izvēlēti līgumu noslēgšanai.

#### **3) Iepirkuma procedūras izsludināšana**

Informācijai par veicamo iepirkumu ir jābūt publiski pieejamai, lai ieinteresētie piegādātāji varētu izteikt savus piedāvājumus.

#### **4) Saņemto piedāvājumu vērtēšana un līguma slēgšanas tiesību piešķiršana**

Kad iepirkuma procedūrā ir saņemti pretendentu piedāvājumi veikt būvdarbus, sniegt pakalpojumus vai piegādāt preces, nepieciešams izvērtēt pretendentu atbilstību iepirkuma nolikumā izvirzītajām prasībām. Neatbilstošie pretendenti jāizslēdz no turpmākās dalības iepirkuma procedūrā. Pēc tam jāsalīdzina prasībām atbilstošo pretendentu piedāvājumus un līguma slēgšanas tiesības jāpiešķir saskaņā ar nolikumā noteikto piedāvājuma izvēles kritēriju – saimnieciski izdevīgākais piedāvājums vai zemākā cena.

## **12. Būvniecības līgums**

Korekts līgums par būvniecību ir veids, kā pasūtītājs var sevi pasargāt no negodīga būvkomersanta.

Līgumā precīzi jādefinē līguma priekšmets, kā arī jāraksta līguma summa ar nodokļiem un, ja nepieciešams, šīs līguma summas īpašie apmaksas noteikumi, tādi kā avanss vai tas, ka tiek maksāts ik nedēļu, kā arī soda procenti. Svarīgs līguma punkts ir izpildes termiņš, precīzi nosakot darbu sākšanas un beigšanas datumus, arī starptermiņus. Līgumā nepieciešams noteikt, ka būvfirmai ir jābūt reģistrētai Būvkomersantu reģistrā un ka atbildīgajam būvdarbu vadītājam ir jābūt sertificētam, līgumā iekļaujot viņa rekvizītus šajā līguma sadaļā.

Būvniecības līgumā precīzi jānosaka darbības, kuras ir jāveic, lai līgumā izdarītu izmaiņas. Piemēram, ja rodas papildu darbi, tad ir jāsigatavo akts, kāpēc tie ir izveidojušies, klāt pievienojot tāmi, ko apstiprinājis pasūtītājs.

Līgumā būtu jāparedz arī tas, kādā veidā tiks nodots būvlaukums (parasti to nodod ar aktu). Jāvienojas par būvdarbu uzsākšanas datumu un kārtību, kādā tas tiks darīts, un jānosaka, kad un kādas atļaujas būvuzņēmējam ir jāsaņem.

Būvniecības līgumā ir jāatrunā darbu pieņemšanas-nodošanas kārtība, t.i., jāapraksta procedūra, kādā veidā tiek iesniegts pieņemšanas-nodošanas akts, precīzi nosakot termiņus un atrunājot situāciju, ja būvdarbi ir veikti nekvalitatīvi.

Atkarībā no piemērotā būvniecības procesa un būves grupas būvniecības jomas normatīvajos aktos būvdarbu garantijas termiņš nedrīkst būt mazāks nekā trīs vai pieci gadi. Līdz ar to līgumā var to neatrunāt, pretējā gadījumā to nepieciešams precīzi noteikt. Līgumā noteikti precīzi jāapraksta, kāda procedūra jāievēro garantijas laikā pie defektu novēršanas, proti, cik ilgā laikā būvdarbu veicējam ir jāreaģē uz izsaukumu, cik ātri jānovērš bojājums. Pasūtītājam vēlams paredzēt rīcību gadījumos, ja būvdarbu veicējs neierodas uz izsaukumu, un to, kā pasūtītājs var rīkoties, pieaicinot citus izpildītājus. Līgumā jānosaka, ka šajā gadījumā pēc līguma izpildes pabeigšanas no būvdarbu veicēja pasūtītājs saņem neatsaucamu garantijas laika bankas garantiju vai garantijas laika apdrošināšanas polisi.

Atgriežoties pie samaksas kārtības, līgumā jāparedz avansa/garantijas laika/garantijas nauda kā saistību izpildes nodrošinājums. Tādējādi nosakot, kādā veidā tiks dzēsts avanss un kā notiks garantijas naudas ieturēšana un izmaksa pēc būvdarbu pabeigšanas. Pasūtītājam noteikti jāatrunā visi noteikumi, kā un kad tiek veiktas termiņu izmaiņas un kura no pusēm nes atbildību par izmaiņu sekām, kā arī jānosaka soda sankcijas.

Attiecīgi līgumā ir precīzi jāapraksta situācijas, kurās tiks lietots līgumsods un kurās – zaudējumu segšana. Lielākoties līgumsodu piemēro, ja kāda no pusēm nav izpildījusi savas saistības noteiktā termiņā, bet zaudējumus piestāda tad, kad

kāda no pusēm nodarbojas ar kaitniecību vai ir bojājusi otras vai trešās puses mantu un ietekmējusi vai aizkavējusi saimnieciskās darbības veikšanu.

Līgumam pielikumā nepieciešams pievienot būvniecības tāmi un laika jeb kalendāro grafiku.

## 13. Būvdarbu uzsākšana

Lai varētu uzsākt būvdarbus, pasūtītājam ir jāizpilda būvatļaujā norādītie būvdarbu uzsākšanas nosacījumi. Ēku būvnoteikumi (Ministru kabineta 2014. gada 2. septembra noteikumi Nr. 529) paredz, ka būvdarbu uzsākšanas nosacījumos ietver prasības par:

- iesniedzamajiem dokumentiem atbildīgajiem būvspeciālistiem (saistību raksti, autoruzraudzības līgums);
- reģistrēšanai iesniedzamajiem dokumentiem ēkas būvdarbu procesu fiksēšanai (būvdarbu žurnāls, autoruzraudzības žurnāls, būvuzraudzības plāns);
- iesniedzamajiem dokumentiem par civiltiesiskās atbildības apdrošināšanu (būvdarbu veicēja un atbildīgo būvspeciālistu apdrošināšanas polises);
- Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas atļaujas saņemšanu, ja būvdarbi paredzēti valsts aizsargājamā kultūras pieminekļi vai tā aizsardzības zonā, ja to paredz normatīvie akti;
- citiem dokumentiem, ja to paredz normatīvie akti.

Kad pasūtītājs ir iesniedzis visus būvdarbu uzsākšanas nosacījumos minētos dokumentus un būvvalde ir veikusi atzīmi būvatļaujā par šo nosacījumu izpildi, pasūtītājs ir tiesīgs uzsākt būvdarbus.

## 14. Būvdarbi

Būvdarbus drīkst veikt būvkomersantu reģistrā reģistrēts būvdarbu veicējs. Nelielu ēku, piemēram, ģimenes māju un nelielu saimniecības ēku, būvdarbus drīkst veikt arī privātpersona kā būvētājs. Būvētājam nav nepieciešams būvprakses sertifikāts, ja viņš veic darbus, kam nav vajadzīga būvatļauja, vai savām vajadzībām būvē, pārbūvē, atjauno vai nojauc tā īpašumā esošu būvi, kura nav augstāka par diviem stāviem un kuras apbūves laukums nav lielāks par 400 m<sup>2</sup> un būvtilpums – par 2000 m<sup>3</sup>.

Būvdarbu kvalitātes kontrolei un uzraudzībai pasūtītājs ir tiesīgs pieaicināt būvuzraugu un autoruzraugu.

Būvdarbu vadītājam katru dienu Būvdarbu žurnālā (arī vienkāršotās fasādes renovācijas gadījumā) jāveic pieraksti par veiktajiem būvdarbiem un izmantotajiem būvizstrādājumiem, kā arī jāpievieno attiecīgie rasējumi un būvizstrādājumu atbilstību apliecinājošie dokumenti.

Atgādinām, ka, ja daudzdzīvokļu mājas renovācija tiek īstenota DME programmas ietvaros, tad ēkas atjaunošanas procesā ir jāizmanto tie materiāli vai to ekvivalenti, kas norādīti tehniskajā dokumentācijā (energoauditā un būvprojektā vai ēkas fasādes apliecinājuma kartē).

Veicot būvdarbus, ļoti svarīga ir būvuzņēmēja atbildīga attieksme pret darba aizsardzības jautājumiem. Būvuzņēmējs ir atbildīgs ne tikai par saviem darbiniekiem, bet arī par mājas iedzīvotājiem. Vienlaikus arī pašiem iedzīvotājiem jābūt uzmanīgiem un vēriģiem, lai nenotiktu neviens nelaiemes gadījums, piemēram, jāievēro visas būvnieku dotās norādes attiecībā uz drošības pasākumiem. Jāskatās gan “zem kājām, gan uz augšu”, lai kādā bīstamā momentā, piemēram, kritot kādam priekšmetam no sastatnēm, varētu izvairīties no nelaiemes gadījuma.

Būvuzņēmējam visā būvniecības laikā ir jāievēro Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumu Nr. 92 “Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus” prasības. Svarīgi, lai būvuzņēmējs ievērotu šādas darba aizsardzības prasības:

- norobežotu būvlaukumu; izvietotu skaidri saredzamas un atpazīstamas norādes par būvdarbu veikšanu; uzstādītu drošības zīmes;
- uzturētu tīrību un kārtību; ierīkotu materiālu uzglabāšanas zonas; nodrošinātu atkritumu un būvgružu glabāšanu, savākšanu, pārvietošanu un likvidēšanu;
- noteiktu pārvietošanās un kustības maršrutus;
- ierīkotu energosadales ietaises, iekārtas un tīklus tā, lai nerastos ugunsgrēka risks; lai nerastos risks iegūt elektrotraumu, saskaroties ar energosadales instalāciju;
- nodrošinātu pietiekamu apgaismojumu darba vietās, telpās un satiksmes ejās;
- nodrošinātu regulāru mašīnu, aparātu un iekārtu tehnisko apkopi;
- sagatavotu sastatnes, uzstādītu un uzturētu tās kārtībā, lai novērstu sabrukšanas iespēju un nejaušu izkustēšanos; uzstāda atbilstošus aizsargnožogojumus, lai

novērstu cilvēku un priekšmetu krišanas iespējas (augšējās margas, vidusmargas, kājlikses, galamargas);

- lietu gan vertikālos, gan horizontālos aizsargtīklus aizsardzībā pret krītošajiem priekšmetiem; nosegtu ar jumtu gājēju ejas;
- nodrošinātu aizsardzību pret krišanu no augstuma ar aizsargnožogojumiem, drošības tīkliem, drošības sistēmām kombinācijā ar citiem aprikojuma elementiem kritiena novēršanai vai apturēšanai;
- izmantotu piemērotus balstus vai nostiprinātu malas, sienas vai nogāzes, veicot rakšanas darbus un strādājot zemes būvēs;
- nodrošinātu, lai nodarbinātie lieto individuālos aizsardzības līdzekļus (darba apģērbu, ķiveres, aizsargcimdus, aizsargapavus u. c.).

Minēto noteikumu izpildi projekta izpildes laika kontrolē Valsts darba inspekcija.

Papildu informāciju par darba aizsardzības jautājumiem var iegūt Darba inspekcijas tīmekļa vietnē ([www.vdi.gov.lv](http://www.vdi.gov.lv)), Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūras nacionālā kontaktpunkta tīmekļa vietnē ([www.osha.lv](http://www.osha.lv)), [www.stradavesels.lv](http://www.stradavesels.lv) vai [www.likumi.lv](http://www.likumi.lv). Plašākā nozarei specifiskā informācija ir apkopota Darba aizsardzības prakses standartā būvniecības nozarei:

[http://stradavesels.lv/Uploads/2014/03/11/54\\_2011\\_Prakses\\_standarts\\_buvnieciba.pdf](http://stradavesels.lv/Uploads/2014/03/11/54_2011_Prakses_standarts_buvnieciba.pdf)

Lai labāk spētu atpazīt bīstamību un parūpēties par savu drošību, iespējams izmēģināt risku spēli “Atpazīsti bīstamību”:

<http://stradavesels.lv/atpazisti-bistamibu/>.



## 15. Būvuzraudzība un autoruzraudzība daudzdzīvokļu māju siltumnoturības uzlabošanas pasākumos

Būvniecības likums nosaka, ka pasūtītājam vai būvētājam ir tiesības, bet Vispārīgajos būvnoteikumos paredzētajos gadījumos pienākums būvniecības laikā uzaicināt būvprojekta autoru (autorus) sekot būvprojekta realizācijas gaitai – veikt autoruzraudzību.

Ja būvniecība tiek veikta par valsts vai pašvaldību līdzekļiem, attiecīgajam būvētājam jāpieaicina būvuzraugs būvdarbu un būvizstrādājumu kvalitātes uzraudzīšanai.

Būvuzraugs ir pasūtītāja pārstāvis. Viņam jābūt objektīvam, viņš nedrīkst būt saistīts ar būvdarbu veicēju un būvprojekta izstrādātāju. Par būvuzraugu nevar būt persona, kurai ir darba attiecības ar būvkomersantu, kas veic piegādes uzraugāmajam objektam.

To otrās grupas būvju būvuzraudzību, kuru būvniecība pilnībā vai daļēji tiek finansēta no publisko personu līdzekļiem, Eiropas Savienības politiku instrumentu vai citas ārvalstu finanšu palīdzības līdzekļiem, kā arī trešās grupas būvju būvuzraudzību uz līguma pamata var veikt tikai būvkomersants, kurš reģistrēts būvkomersantu reģistrā un kuram ir tiesības piedāvāt pakalpojumus būvuzraudzības jomā, un kurš nodarbina atbilstošus būvspeciālistus, ja speciālajos būvnoteikumos nav noteikts citādi.

Pirms būvdarbu uzsākšanas būvuzraugam ir pienākums izstrādāt būvuzraudzības plānu, kurā, ņemot vērā būves specifiku, sākotnēji ietver šādu informāciju:

- nepieciešamās pārbaudes un to apjoms, ievērojot darbu organizēšanas projektā un darbu veikšanas projektā, ja tāds tiek izstrādāts, ietvertos darbu posmus (piemēram, būvdarbu sagatavošana, tai skaitā būvas nospraušana, un pamatu, pazemes stāvu izbūve, inženiertīklu pievadu izbūve, ēkas karkasa vai nesošo konstrukciju izbūve);
- iespējamo risku novērtējumu būvdarbu laikā;
- būvdarbu stadijas, kuras ir jāfiksē vizuāli (piemēram, fotogrāfijā), lai pārliecinātos par būvdarbu kvalitāti;
- dalība būvkonstrukciju, segto darbu un citu izpildīto būvdarbu pieņemšanā;
- risks, ko var radīt būves nojaukšanas vai demontāžas gaitā radušies bīstamie atkritumi.

Ja būves realizācijai ir izstrādāts darbu veikšanas projekts, būvuzraugs precīzē būvuzraudzības plānu un iesniedz to institūcijā, kura veic būvdarbu kontroli.

Būvuzraudzības plānu precīzē, ja darbu veikšanas projektā izdarītās izmaiņas skar būvuzraudzības plānā ietvertos darbu posmus.

Veicot ēku siltināšanu, būvuzraudzības mērķis ir nodrošināt pasūtītāja tiesības un intereses būvdarbu procesā, kā arī nepieļaut būvniecības dalībnieku patvaļīgas atkāpes no būvprojekta un patvaļīgas atkāpes no būvprojektā un darbu veikšanas projektā noteiktajām darbu tehnoloģijām.

Būvuzrauga pienākums ir pārbaudīt, vai būvlaukumā būvdarbu veicēja rīcībā ir noteiktā būvdarbu veikšanai nepieciešamā dokumentācija, nepieļaut būvdarbu uzsākšanu, ja nav saņemta būvatļauja, pārbaudīt, vai pirms būvdarbu uzsākšanas ir veikti visi noteiktie būvdarbu sagatavošanas darbi, pārbaudīt būvdarbu secības un kvalitātes atbilstību būvprojektam, darbu veikšanas projektam.

Būvuzrauga pienākums ir arī pārbaudīt būvdarbos izmantojamo būvizstrādājumu atbilstības deklarācijas un citus atbilstību apliecinātošus dokumentus, kā arī būvizstrādājumu atbilstību būvprojektam, izdarīt ierakstus būvdarbu žurnālā par būvobjekta pārbaudēs konstatētiem trūkumiem.

Būvuzraugam jāierodas būvlaukumā pēc autoruzrauga, kā arī būvinspektora vai būvvaldes citas amatpersonas pirmā uzaicinājuma, jāpiedalās būvkonstrukciju, segto darbu un citu izpildīto būvdarbu pieņemšanā, un viņš drīkst pieņemt tikai tos darbus, kas izpildīti atbilstoši būvprojektam un normatīvajos aktos noteiktajām prasībām.

Būvuzraugs ir atbildīgs par būvdarbu norises uzraudzību kopumā atbilstoši būvniecību reglamentējošajos normatīvajos aktos noteiktajām prasībām un noslēgtajam būvuzraudzības līgumam, lai būvdarbos tiktu izmantoti kvalitatīvi un būvprojektam atbilstoši būvizstrādājumi. Būvuzraugs ir atbildīgs arī par pasūtītājam vai būvuzņēmējam nodarītajiem zaudējumiem, kas radušies būvuzrauga bezdarbības vai vainas dēļ. Ja būvuzraugs nepilda šos noteikumus vai būvuzraudzības līgumu, pasūtītājam ir tiesības lauzt būvuzraudzības līgumu un ierosināt būvuzrauga būvprakses sertifikāta anulēšanu institūcijai, kura to izdevusi.

Būvuzraugam pirms būves nodošanas ekspluatācijā jāiesniedz pasūtītājam un būvvaldei pārskats par būvuzraudzības plānā norādīto pasākumu savlaicīgu izpildi un apliecinā, ka būve ir uzbūvēta atbilstoši būvdarbu kvalitātes prasībām un normatīvajiem aktiem.

Vispārīgie būvnoteikumi nosaka, ka autoruzraudzību veic:

- valsts aizsargājamiem kultūras pieminekļiem, otrās un trešās grupas ēkām (izņemot viena vai divu dzīvokļu dzīvojamās ēkas un palīgēkas) pilsēt- un lauku būvniecības pieminekļa teritorijā un tā aizsardzības zonā atbilstoši teritorijas plānojumam;
- trešās grupas jaunbūvējamām, restaurējamām un pārbūvējamām būvēm, ja būvniecībai nepieciešama būvatļauja;
- otrās grupas būvēm, ja būvniecībai nepieciešama būvatļauja;
- publiskām jaunbūvējamām, restaurējamām un pārbūvējamām ēkām;

- jaunbūvējamām dzīvojamām ēkām (izņemot viena vai divu dzīvokļu dzīvojamās ēkas);
- būvēm, kurām ir veikts ietekmes uz vidi novērtējums.

Autoruzraudzības mērķis ir nepieļaut būvniecības dalībnieku patvaļīgas atkāpes no akceptētās ieceres un izstrādātā būvprojekta, kā arī normatīvo aktu un standartu pārkāpumus būvdarbu gaitā. Autoruzraudzību veic laikposmā pēc projektēšanas darbu pabeigšanas līdz būves nodošanai ekspluatācijā saskaņā ar pasūtītāja un būvprojekta izstrādātāja noslēgto līgumu. Ja būvprojektu minimālā sastāvā un būvprojektu neizstrādā viena un tā pati persona, autoruzraudzību būvdarbu laikā veic tas būvkomersants vai būvspeciālists, kurš ir izstrādājis būvprojektu, ja ar pasūtītāju noslēgtajā līgumā par būvprojekta izstrādi nav noteikts citādi. Autoruzrauga pienākums ir:

- apsekot objektu un apsekojuma rezultātus ierakstīt autoruzraudzības žurnālā;
- izskatīt būvdarbu veicēja iesniegtos risinājumus un informāciju par lietotajām konstrukcijām, iekārtām, materiāliem un sniegt atzinumus par to atbilstību būvprojektam;
- ja nepieciešams, dot norādījumus būvdarbu vadītājam būvprojektā paredzēto risinājumu īstenošanai;
- atbilstoši kompetencei kontrolēt autoruzraudzības žurnālā ierakstīto norādījumu izpildi;
- iesniegt Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijā un vietējā pašvaldībā pārskatu par veiktajiem darbiem valsts aizsargājamos kultūras pieminekļos un to aizsardzības zonā, ja tas ir pieprasīts;
- iesniegt pasūtītājam vai būvvaldei motivētu rakstisku informāciju, ja konstatētas patvaļīgas atkāpes no būvprojekta vai netiek ievērotas normatīvo aktu prasības;
- ierasties būvlaukumā pēc pasūtītāja, būvdarbu veicēja, būvuzrauga, būvinspektora vai citu būvvaldes amatpersonu uzaicinājuma.

Vispārīgajos būvnoteikumos autoruzraugam ir noteiktas šādas tiesības:

- piedalīties būves pieņemšanā ekspluatācijā;
- pieprasīt iesniegt izvērtēšanai būvdarbu veicēja izstrādātos risinājumus un informāciju par lietotajām konstrukcijām, iekārtām, materiāliem;
- pārbaudīt, vai objektā ir atbilstoša būvprojekta un būvdarbu izpildes dokumentācija;
- pārbaudīt būvdarbu secības un kvalitātes atbilstību būvprojektam, darbu veikšanas projektam, kā arī normatīvo aktu prasībām;
- piedalīties būvkonstrukciju, segto darbu un citu izpildīto būvdarbu pieņemšanā;
- ierosināt institūcijai, kura izdevusi atbildīgā būvdarbu vadītāja būvprakses sertifikātu, tā anulēšanu vai apturēšanu, ja autoruzrauga norādījumi par konstatēto atkāpju un pārkāpumu novēršanu nav izpildīti noteiktajos termiņos;
- vienpusēji atkāpties no autoruzraudzības līguma, ja pasūtītājs neievēro būvprojekta izstrādātāja prasību pārtraukt būvdarbus, un ierosināt būvvaldei atcelt būvatļauju, par ko būvprojekta izstrādātājs rakstiski paziņo pasūtītājam;
- ziņot būvvaldei, ja būvdarbu veicējs neievēro autoruzrauga pamatotās prasības,

kā arī ja konstatētas patvaļīgas atkāpes no būvprojekta.

Autoruzrauga pienākums ir nodrošināt būvprojekta atbilstošu realizāciju dabā, ja nepieciešams, dodot norādījumus būvdarbu vadītājam un būvuzraugam būvprojektā paredzēto risinājumu īstenošanai. Autoruzraugs ir atbildīgs par pasūtītājam nodarītajiem zaudējumiem, kas radušies autoruzrauga bezdarbības vai vainas dēļ. Attiecīgi sertificētu un pieredzējušu būvuzraugu pieaicināšana, kā arī autoruzraudzība sekmē kvalitatīvu mājokļu energoefektivitātes paaugstināšanu dzīvojamās mājās, nodrošinot piešķirtajam finansējumam adekvātu rezultātu.

## 16. Būves pieņemšana ekspluatācijā

Ēkas nodošanu ekspluatācijā veic atbilstoši Ēku būvnoteikumos noteiktajā kārtībā un apjomā.

Pēc pasūtītāja (būvētāja) rakstiska pieprasījuma institūcijas, kuras ir izdevušas tehniskos vai īpašos noteikumus, pārbauda un 10 darbdienu laikā pēc iesnieguma saņemšanas atbilstoši kompetencei sniedz atzinumu par būves gatavību ekspluatācijai, tās atbilstību akceptētajam būvprojektam un normatīvo aktu prasībām.

Būves pieņemšanu ekspluatācijā ierosina pasūtītājs vai būvētājs (turpmāk – pasūtītājs). Ierosinot būves pieņemšanu ekspluatācijā, pasūtītājs attiecīgajā būvvaldē iesniedz apliecinājumu par ēkas vai tās daļas gatavību ekspluatācijai, kā arī citus Ēku būvnoteikumos minētos dokumentus.

Būvi pieņem ekspluatācijā būvvalde, sastādot aktu par būves pieņemšanu ekspluatācijā.

Aktā norāda ar pasūtītāju saskaņotu termiņu, kurā pasūtītājs var prasīt, lai būvdarbu veicējs par saviem līdzekļiem novērsī būvdarbu defektus, kas atklājušies pēc ēkas vai tās daļas nodošanas ekspluatācijā. Minimālais būvdarbu garantijas termiņš pēc akta parakstīšanas ir:

- trīs gadi otrās grupas ēkām;
- pieci gadi trešās grupas ēkām.

## 17. Apdrošināšana būvniecībā

Būvniecības procesa laikā mēdz atgadīties dažādas neprognozējamas situācijas, kas var radīt neparedzētus zaudējumus ne tikai būvniecības procesa dalībniekiem, bet arī trešajām personām. Šādos gadījumos var pasargāt kvalitatīva apdrošināšanas aizsardzība. Svarīgi apzināties un nodrošināt, ka visos būvniecības posmos ir spēkā atbilstošas apdrošināšanas polises, pievēršot uzmanību ne tikai valsts noteiktajām obligātajām prasībām, bet novērtēt arī brīvprātīgo apdrošināšanas veidu iespējas un nozīmi.

### 17.1. Obligātā apdrošināšana

LR Ministru kabineta noteikumi Nr. 502 “Noteikumi par būvspeciālistu un būvdarbu veicēju civiltiesiskās atbildības obligāto apdrošināšanu” (spēkā no 01.10.2014.) nosaka, ka obligātie apdrošināšanas veidi ir:

#### 17.1.1. Būvspeciālista profesionālās civiltiesiskās atbildības apdrošināšana

Būvspeciālista profesionālās civiltiesiskās atbildības apdrošināšanas līgumā (turpmāk – būvspeciālista apdrošināšanas līgums) paredz kārtību, kādā atlīdzināmi būvspeciālista darbības vai bezdarbības rezultātā radītie zaudējumi, kas nodarīti citiem būvniecības dalībniekiem un trešajai personai sakarā ar kaitējumu tās veselībai, dzīvībai vai mantai, kā arī videi nodarītais kaitējums.

Pirms būvprojekta izstrādāšanas būvspeciālistam, kas veiks būvprojekta vadītāja pienākumus, vai būvkomersantam, kas nodarbina konkrēto būvspeciālistu, jānoslēdz būvspeciālista apdrošināšanas līgums. Minētais līgums jāuztur spēkā visu projektēšanas un būvdarbu laiku.

Pirms būvprojekta ekspertīzes veikšanas būvspeciālistam, kas veiks būvprojekta ekspertīzes vadītāja pienākumus, vai būvkomersantam, kas nodarbina konkrēto būvspeciālistu, jānoslēdz būvspeciālista apdrošināšanas līgums. Minētais līgums jāuztur spēkā visu būvdarbu un garantijas laiku.

Pirms būvdarbu uzsākšanas objektā būvspeciālistam, kas veiks atbildīgā būvdarbu vadītāja, atbildīgā būvuzrauga vai atbildīgā autoruzrauga pienākumus, vai būvkomersantam, kas nodarbina konkrēto būvspeciālistu, jānoslēdz būvspeciālista apdrošināšanas līgums. Minētais līgums jāuztur spēkā visu būvdarbu un garantijas laiku.

Noslēdzot būvspeciālista apdrošināšanas līgumu par konkrētu objektu trešās grupas būvēm, minimālais atbildības limits ir:

1) būvdarbu un apvienoto būvdarbu un projektēšanas līgumu gadījumā – 10% no konkrētā objekta kopējām būvizmaksām, bet ne mazāks par 150 000 EUR;



- 2) būvdarbu vadītājiem, kas nav atbildīgie būvdarbu vadītāji konkrētajā objektā, – 10% no veicamo būvdarbu izmaksām;
3. projektēšanai un ar to saistītajiem pakalpojumiem – 100% no līguma summas par projektēšanas un ar to saistīto pakalpojumu veikšanu, bet jaunbūvēm ne mazāks par 150 000 EUR.

Noslēdzot būvspeciālista apdrošināšanas līgumu par konkrētu objektu pirmās un otrās grupas būvēm, minimālais atbildības limits ir:

- 1) būvdarbu un apvienoto būvdarbu un projektēšanas līgumu gadījumā – 10% no konkrētā objekta kopējām būvz maksām, bet ne mazāks par 15 000 EUR;
- 2) būvdarbu vadītājiem, kas nav atbildīgie būvdarbu vadītāji konkrētajā objektā, – 10% no veicamo būvdarbu izmaksām;
- 3) projektēšanai un ar to saistītajiem pakalpojumiem – 100% no līguma summas par projektēšanas un ar to saistīto pakalpojumu veikšanu.

Pēc apdrošināšanas atlīdzības izmaksas būvspeciālists var turpināt pildīt savus pienākumus tikai tad, ja ir atjaunojis būvspeciālista apdrošināšanas līguma atbildības limitu iepriekšējā apmērā. Būvspeciālistam ir pienākums triju darbdienu laikā informēt būvniecības ierosinātāju par apdrošināšanas atlīdzības izmaksas faktu.

#### 17.1.2. Būvdarbu veicēja civiltiesiskās atbildības apdrošināšana

Būvdarbu veicējam ir pienākums apdrošināt savu civiltiesisko atbildību par tā darbības vai bezdarbības rezultātā nodarīto kaitējumu trešo personu dzīvībai un veselībai vai mantai nodarītajiem zaudējumiem.

Ja būvdarbu veikšanai nepieciešama būvatļauja vai ēkas vienkāršotās fasādes atjaunošanas apliecinājuma karte, būvdarbu veicējs nedrīkst veikt būvdarbus bez tā civiltiesiskās atbildības apdrošināšanas. Būvdarbu veicējs civiltiesiskās atbildības obligātās apdrošināšanas līgumu (turpmāk – būvdarbu veicēja apdrošināšanas līgums) slēdz uz atzīmes izdarīšanas brīdi par būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpildi vai pirms ēkas vienkāršotās fasādes atjaunošanas apliecinājuma kartes iesniegšanas būvvaldē būvdarbu uzsākšanai.

Noslēdzot būvdarbu veicēja apdrošināšanas līgumu par konkrētu būvobjektu, līguma minimālais termiņš ietver būvdarbu periodu un garantijas periodu pēc būves pieņemšanas ekspluatācijā. Līgumu slēdz, ievērojot likumā "Par apdrošināšanas līgumu" noteikto apdrošināšanas līguma maksimālo ilgumu. Pēc apdrošināšanas līguma termiņa beigām būvdarbu veicējs atkārtoti nodrošina būvdarbu veicēja apdrošināšanas līguma slēgšanu, lai nodrošinātu līguma minimālo termiņu. Maksimālais garantijas perioda apdrošināšanas termiņš ir pieci gadi.

Noslēdzot būvdarbu veicēja apdrošināšanas līgumu par konkrētu būvobjektu trešās grupas būvēm, minimālais atbildības limits ir 10% no līgumā noteiktās summas vai no to līgumu kopējās summas, kas noslēgti starp būvkomersantu un

būvniecības ierosinātāju par būvniecības darbiem konkrētajā būvobjektā, bet ne mazāks kā 150 000 EUR.

Noslēdzot būvdarbu veicēja apdrošināšanas līgumu par konkrētu būvobjektu otrās grupas būvēm, minimālais atbildības limits ir 10 % no līgumā noteiktās summas vai no to līgumu kopējās summas, kas noslēgti starp būvkomersantu un būvniecības ierosinātāju par būvniecības darbiem konkrētajā būvobjektā, bet ne mazāks kā 15 000 euro.

## 17.2. Brīvprātīgā apdrošināšana

Pilnvērtīga apdrošināšanas aizsardzība nenozīmē tikai valsts noteikto minimālo prasību ievērošanu un izpildi attiecībā uz obligāto apdrošināšanu. Svarīgi, lai arī pats būvniecības objekts būtu apdrošināts, kā arī pasūtītāja intereses būtu aizsargātas būvdarbu veicēja saistību neizpildes gadījumā, līdz ar to labs un gādīgs saimnieks no būvdarbu izpildītājiem noteikti pieprasīs tālāk norādītās brīvprātīgās apdrošināšanas polises.

#### 17.2.1. Būvniecības visu risku (CAR) apdrošināšana

Šajā gadījumā tiek apdrošināti būvniecības, montāžas darbi un būvmateriāli. Apdrošināšanas aizsardzība paredz atlīdzināt zaudējumus, kas radušies būvobjektam, piemēram, ugunsgrēka, dabas stihiju, trešo personu prettiesiskas rīcības vai nekvalitatīvu būvdarbu un/vai būvmateriālu pielietošanas rezultātā. Apdrošināšanas polisi var papildināt, apdrošinot būvlaukuma aprikojumu, pagaidu inženiertehniskās komunikācijas, būvgružu novākšanu pēc apdrošināšanas gadījuma. Ja būvdarbi notiek jau esošā būvē, tad jāpievērš uzmanība, lai apdrošināšanas aizsardzība attiektos uz zaudējumiem, kas būvdarbu izpildes laikā nodarīti jau esošajam īpašumam. Gandrīz visos gadījumos prasība par spēkā esošu būvniecības visu risku apdrošināšanas polisi būs obligāta prasība, ja pasūtītāja būvniecības iecerei būs piesaistīts finansējums no bankas vai ES struktūrfondu apguves līdzekļiem.

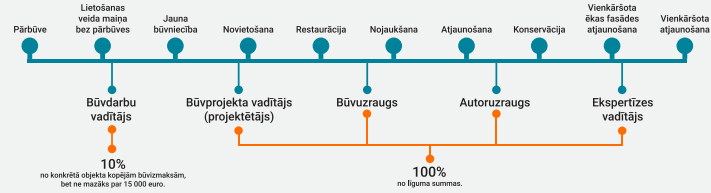
#### 17.2.2. Finansiālo saistību (būvniecības garantiju) apdrošināšana

Tā darbojas kā garantija pasūtītājam, ka tas necietīs materiālus zaudējumus gadījumā, ja būvdarbu izpildītājs neizpildīs vai nepienācīgi izpildīs savas līgumā (konkursa nolikumā) norādītās saistības.

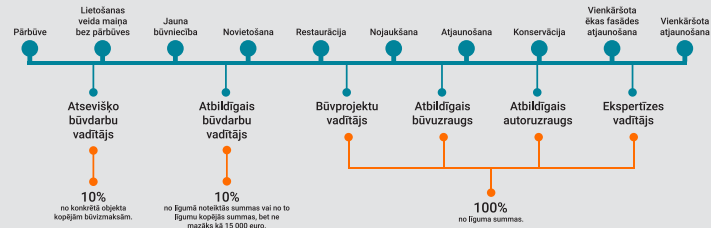
# APDROŠINĀŠANA BŪVNICĪBĀ

## Būvspeciālistu apdrošināšana

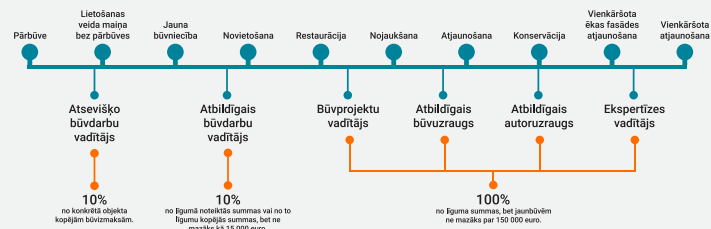
### I grupa



### II grupa

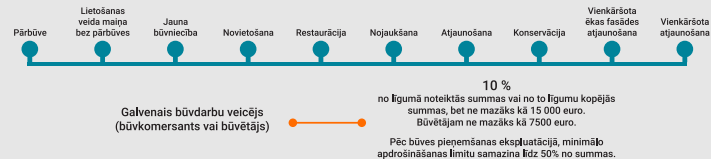


### III grupa



## Būvkomersantu apdrošināšana

### II grupa



### III grupa



## 17.3. Citi apdrošināšanas veidi

Konkursa garantija – garantē pasūtītājam izsoles noteikumos noteikto garantijas summu gadījumā, ja izpildītājs pēc uzvaras izsolē atsakās slēgt būvniecības līgumu vai piedāvājuma spēkā esamības periodā maina savu piedāvājuma noteikumus, vai atsauc piedāvājumu.

Priekšapmaksas (avansa) garantija – garantē pasūtītājam reālo zaudējumu segšanu gadījumā, ja izpildītājs, saņemot no pasūtītāja priekšapmaksu, būvniecības līgumā paredzētajos termiņos neveic būvniecības līgumā paredzētos darbus saņemtās priekšapmaksas apmērā.

Darbu (līgumu) izpildes garantija – garantē pasūtītājam reālo zaudējumu segšanu būvniecības līgumā paredzētā apjoma robežās gadījumā, ja izpildītājs noteiktā termiņā nav veicis visus būvniecības līgumā paredzētos darbus.

Garantijas laika garantija – garantē pasūtītājam reālo zaudējumu segšanu būvniecības līgumā paredzētā apjoma robežās gadījumā, ja izpildītājs neveic garantijas periodā atklāto defektu novēršanu.

## 18. Kā dzīvot renovētā mājā?

- Pēc mājokļa renovācijas nobalansējiet siltumapgādes sistēmu.
- Ja daudzdzīvokļu mājā nav ierīkota mehāniskā ventilācija, tad regulāri vēdiniet istabas, t. i., vairākas reizes dienā uz dažām minūtēm logus atveriet līdz galam.
- Tīriet ventilācijas šahtas reizi divos gados.
- Apkures sezonā neatstājiet vaļā logus/durvis koplietošanas telpās.
- Dzīvokļu īpašnieki – esiet uzmanīgi pret savu māju un, ja rodas kādas plaisas, ūdens noplūdes, – ziņojot apsaimniekotājam, lai maksimāli samazinātu ēkas bojājumu apjomu.
- Ja siltināti pagraba vai bēniņu pārsegumi, tad, lai nesabojātu siltumizolācijas slāņus, šajās telpās neko jaunu neiebūvējiet.
- Iesakām norīkot energopārvaldnieku un veikt energoresursu un iekštelpu komforta monitoringu.
- Rūpējieties, lai sildķermeņi dzīvokļos nebūtu nosegti, piemēram, ar bieziem aizkariem līdz pašai grīdai. Sildķermenim ir jāsilda visa telpa, pretējā gadījumā, to apklājot/aizsedzot, pieaugs uzskaitītais siltuma izstarojums, bet telpa netiks sildīta.
- Ja dzīvokļos ir uzstādīti termostatiskie vārsti:
  - Iespējams siltuma padevi samazināt, atstājot telpas. Līdzīgi kā izslēdzot gaismu. To var atvieglot īpaši programmējami regulatori, ko var uzstādīt esošās termostatiskās galvas vietā.
  - Atkarībā no patēriņa ieradumiem vienādiem, vienādi novietotiem dzīvokļiem maksa par siltumu var atšķirties pat trīs reizes – gudrākam vai taupīgākam regulētājam renovācijas izmaksas atmaksāsies stipri ātrāk.
  - Telpu vēdināšanas laikā termoregulatorus nogrieziet uz minimumu. Pretējā gadījumā siltumenerģijas patēriņš augs, jo tiks sildīts ienākošais augstais gaiss.

## Pielikumi

### Pielikums Nr. 1 – Kopsapulces protokols

#### Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas \_\_\_\_\_ [jānorāda adrese] dzīvokļu īpašnieku kopsapulces protokols Nr. \_\_\_\_\_

Vieta, DD.MM.GGGG., plkst. \_\_\_\_

#### Kopsapulcē piedalās<sup>1</sup>:

1. \_\_\_\_\_ [jānorāda dzīvokļu skaits], dzīvokļu īpašnieki no \_\_\_\_\_ [jānorāda visu dzīvokļu kopējais skaits] dzīvokļu skaita, atbilstoši pielikumā Nr. 1 (sapulces dalībnieku reģistrācijas veidlapa) norādītajam, kas ir \_\_\_\_\_ %;

2. Uzaicinātie [jānorāda, ja tādi ir, piemēram, daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas pārvaldnieks, energoefektivitātes pasākumu eksperts u.c.]:

Par kopsapulces vadītāju tiek ievēlēts:

\_\_\_\_\_  
[jānorāda vārds uzvārds, personas kods]

Par kopsapulces protokolētāju tiek ievēlēts:

\_\_\_\_\_  
[jānorāda vārds uzvārds, personas kods]

Par kopsapulces protokola pareizības apstiprinātajiem tiek ievēlēti:

Dzīvokļa Nr. \_\_\_ īpašnieks \_\_\_\_\_ [norādīt vārdu, uzvārdu];

Dzīvokļa Nr. \_\_\_ īpašnieks \_\_\_\_\_ [norādīt vārdu, uzvārdu].

Balsojot:	Par	Pret	Atturas
-----------	-----	------	---------

<sup>1</sup> Dzīvokļu īpašnieku kopsapulce ir lemtiesīga, ja tajā piedalās dzīvokļu īpašnieki, kuri pārstāv vairāk nekā pusi no visiem dzīvokļu īpašumiem. Ja uz kopsapulci nerodas noteiktais dzīvokļu īpašnieku skaits, kopsapulce uzskatāma par nenotikušu (Dzīvokļa īpašuma likums 19.panta (3) daļa). Jāņem vērā, ka par 2., 3., 4.punktā minētajiem darba kārtības jautājumiem jānobalso 2/3 no visiem dzīvokļu īpašniekiem (Dzīvokļa īpašuma likuma 17.panta (7) daļa, 16.panta (2) daļas 4) punkts).

**Darba kārtība:**

1.	<b>Par daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas energoefektivitāti paaugstinošo pasākumu</b> (turpmāk protokolā – <b>PROJEKTS</b> ) <b>nepieciešamību un dalību programmā „Izaugsme un nodarbinātība” 4.2.1.specifiskā atbalsta mērķa „Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu valsts un dzīvojamās ēkās” 4.2.1.1. specifiskā atbalsta mērķa pasākuma „Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu dzīvojamās ēkās”</b> , (turpmāk protokolā – PROGRAMMA), kuras nosacījumus regulē 2016.gada 15.marta Ministru kabineta noteikumi Nr. 160 (turpmāk protokolā - <b>MK noteikumi</b> ) un <b>par PROJEKTA ekonomiski pamatoto izmaksu aprēķinu.</b>
2.	<b>Par pilnvarojumu _____ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.],</b> dzīvokļu īpašnieku vārdā <b>īstenot daudzdzīvokļu dzīvojamās mājā PROJEKTU</b> , tajā skaitā: 2.1. sagatavot PROJEKTA tehnisko dokumentāciju; 2.2. saņemt atzinumu no AS „Attīstības finanšu institūcija Altum”, vienotais reģ. Nr. 501203744891 (turpmāk protokolā - ALTUM), par PROJEKTA tehnisko dokumentāciju; 2.3. pieteikties atbalstam (grantam, aizdevumam, garantijai) PROJEKTA īstenošanai ALTUM, iesniedzot un parakstot atbalsta pieteikumu.
3.	<b>Par pilnvarojumu _____ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.]</b> dzīvokļu īpašnieku vārdā <b>veikt piegādātāja</b> (būvkomersanta, autoruzrauga, būvuzrauga u.c.) <b>atlasi PROJEKTA īstenošanai.</b>
4.	<b>Par pilnvarojumu _____ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.]</b> dzīvokļu īpašnieku vārdā <b>ieteikties finansējuma saņemšanai pie finansētāja<sup>3</sup> PROJEKTA īstenošanai.</b>

**Piezīme:**

*Kopsapulcē vienlaikus var tikt izlemti arī citi jautājumi, piemēram:*

*Par atlīdzības noteikšanu pilnvarotajai personai;*

*Par izdevumu apmaksu energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu tehniskās dokumentācijas sagatavošanai;*

*Par provizorisķajām Projekta izmaksām.*

<sup>2</sup>Pilnvarotā persona var būt tikai juridiska persona (MK noteikumu 2.11. punkts).

<sup>3</sup>Finansētāji var būt: privātā sektora finansētāji, kas ir noslēguši sadarbības līgumu ar ALTUM un šī sadarbības līguma ietvaros izsniedz finansējumu PROJEKTA īstenošanai (MK noteikumu 2.9. punkts)

**Dzīvokļu īpašnieku kopsapulces lēmums<sup>4</sup>:**

1. Kopsapulces vadītājs informē dzīvokļu īpašniekus par nepieciešamību daudzdzīvokļu dzīvojamā mājā \_\_\_\_\_ [norādīt precīzu adresi] realizēt PROJEKTU (energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumus), un par nepieciešamību PROJEKTA realizācijai piedalīties PROGRAMMĀ ar nosacījumu, ka PROJEKTA īstenošana ir ekonomiski pamatota, tas ir PROJEKTA iekšējās atdeves rādītājs 20 gadu periodā ir lielāks par 0.

**Kopsapulce noklausījusi un izvērtējusi sniegto informāciju nolema:**

**ar mērķi paaugstināt daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas energoefektivitāti un īstenot PROJEKTU, apstiprināt dalību PROGRAMMĀ ar nosacījumu, ka tas būs ekonomiski pamatots, tas ir PROJEKTA iekšējās atdeves rādītājs 20 gadu periodā būs lielāks par 0.**

Balsojot: 

Par		Pret		Atturas	
-----	--	------	--	---------	--

2. Kopsapulces vadītājs informē, ka dalībai PROGRAMMĀ nepieciešams:

2.1. sagatavot PROJEKTA tehnisko dokumentāciju:

2.1.1. ēkas energosertifikātu, ko izstrādājis neatkarīgs eksperts ēku energoefektivitātes jomā, saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr. 383 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 1. pielikumu "Ēkas energosertifikāts". Energosertifikātam jābūt pievienotam neatkarīga eksperta ēku energoefektivitātes jomā izstrādātam pārskatam:

2.1.1.1. par ekonomiski pamatotiem energoefektivitāti uzlabojošiem pasākumiem, kuru īstenošanas izmaksas ir rentablas paredzamajā (plānotajā) kalpošanas laikā saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr. 383 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 3. pielikumu;

2.1.1.2. par energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām saskaņā ar normatīvajiem aktiem ēku energoefektivitātes aprēķina jomā, ietverot šo Ministru kabineta noteikumu pielikumā minēto informāciju;

2.1.2. būvspeciālistu sagatavotu tehniskās apsekošanas atzinumu, kas izstrādāts saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumiem Nr. 337 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 405-15 "Būvju tehniskā apsekošana";

2.1.3. būvspeciālistu sagatavotu būvprojektu vai ēkas fasādes apliecinājuma karti un darba organizācijas projektu saskaņā ar II un III grupas ēku atjaunošanas vai vienkāršotās atjaunošanas nosacījumiem atbilstoši Ministru kabineta 2014. gada 2. septembra noteikumiem Nr. 529 "Ēku būvnoteikumi";

2.1.4. apliecinājuma karti inženierbūvēm saskaņā ar Ministru kabineta 2014. gada 16. septembra noteikumiem Nr. 551 "Ostu hidrotehnisko, siltumenerģijas, gāzes un citu, atsevišķi neklasificētu, inženierbūvju būvnoteikumi" (ja attiecināms);

2.1.5. siltumenerģijas piegādātāja izziņu par daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas siltumenerģijas patēriņu pārskatā par energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām norādītajā periodā (ja attiecināms);

<sup>4</sup> Pieņemot dzīvokļu īpašnieku kopības lēmumu, katram dzīvokļa īpašniekam ir tik balsu, cik dzīvokļu īpašumu viņam pieder (Dzīvokļa īpašuma likuma 17.panta (1) daļa). Ja dzīvokļa īpašums pieder diviem vai vairākiem kopīpašniekiem, tie pilnvaro vienu personu pārstāvēt visus dzīvokļa īpašniekus un balsojot tai ir viena balss (Dzīvokļa īpašuma likums 17.panta (3) daļa).

- 2.2. saņemt pozitīvu atzinumu no ALTUM par PROJEKTA tehnisko dokumentāciju;  
 2.3. pieteikties atbalstam (grantam, aizdevumam, garantijai) PROJEKTA īstenošanai ALTUM, iesniedzot un parakstot atbalsta pieteikumu.

Saņemt 2.2. punktā minēto atzinumu un pretendēt uz 2.3. punktā minēto atbalstu, PROGRAMMAS ietvaros, dzīvokļu īpašnieki, atbilstoši MK noteikumos noteiktajam, var arī pilnvarotās personas starpniecību.

Kopsapulces vadītājs ierosina pilnvarot \_\_\_\_\_ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.] īstenot PROJEKTU, tajā skaitā sagatavot nepieciešamo tehnisko dokumentāciju, saņemt atzinumu par tehnisko dokumentāciju, pieteikties atbalsta saņemšanai ALTUM, parakstīt atbalsta pieteikumu un ar to saistītos darījuma dokumentus, kā arī slēgt līgumus par finanšu instrumentu (garantijas un aizdevuma) un granta saņemšanu un veikt šo līgumu izpildi.

**Kopsapulce noklausījies un izvērtējusi sniegto informāciju nolēma:**

pilnvarot \_\_\_\_\_ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.] dzīvokļu īpašnieku vārdā īstenot PROJEKTU un konkrēti daļībai PROGRAMMĀ un PROJEKTA realizācijai: sagatavot nepieciešamo tehnisko dokumentāciju, saņemt atzinumu no ALTUM par tehnisko dokumentāciju un pieteikties atbalsta (granta, aizdevuma, garantijas) saņemšanai ALTUM. Iepriekš minētā uzdevuma sakarā izdarīt visas nepieciešamās darbības, kā arī parakstīt visus nepieciešamos dokumentus dzīvokļu īpašnieku vārdā, tajā skaitā slēgt līgumus un parakstīt ar tiem saistītos darījuma dokumentus par finanšu instrumentu (garantijas un aizdevuma) un granta saņemšanu un veikt šo līgumu izpildi.

Balsojot:	Par		Pret		Atturas	
-----------	-----	--	------	--	---------	--

3. Kopsapulces vadītājs informē, ka PROJEKTA īstenošanai un daļībai PROGRAMMĀ nepieciešams veikt piegādātāju (būvkomersanta, autoruzrauga, būvuzrauga vai citu piegādātāju) atlasi, atbilstoši MK noteikumos noteiktajai kārtībai un kritērijiem, kā arī ALTUM norādījumiem.

Kopsapulces vadītājs ierosina pilnvarot \_\_\_\_\_ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.] dzīvokļu īpašnieku vārdā veikt piegādātāja (būvkomersanta, autoruzrauga, būvuzrauga vai citu piegādātāju) atlasi.

**Kopsapulce noklausījies un izvērtējusi sniegto informāciju nolēma:**

pilnvarot \_\_\_\_\_ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.] dzīvokļu īpašnieku vārdā veikt piegādātāja (būvkomersanta, autoruzrauga, būvuzrauga vai citu piegādātāju) atlasi atklātā, pārredzamā, samērīgā un nediskriminējošā procedūrā, ievērojot MK noteikumos noteikto un ALTUM norādījumus, kā arī informēt dzīvokļu īpašniekus par atlases rezultātiem. Iepriekš minētā uzdevuma sakarā izdarīt visas nepieciešamās darbības, kā arī visur kur nepieciešams parakstīties dzīvokļu īpašnieku vārdā.

Balsojot:	Par		Pret		Atturas	
-----------	-----	--	------	--	---------	--

4. Kopsapulces vadītājs informē, ka PROJEKTA realizācijai būs nepieciešams finansējums (aizdevums), kura apmērs būs atkarīgs no piegādātāju (būvkomersanta, autoruzrauga, būvuzrauga vai citu piegādātāju) atlases rezultātiem, kas noteiks PROJEKTA realizācijas izmaksas, un ALTUM atbalsta granta veidā apmēra. Finansējuma (aizdevuma) saņemšanai nepieciešams pieteikties pie finansētāja.

**Kopsapulce noklausījies un izvērtējusi sniegto informāciju nolēma:**  
 pilnvarot \_\_\_\_\_ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.] pēc piegādātāju (būvkomersanta, autoruzrauga, būvuzrauga vai citu piegādātāju) atlases, pieteikties finansējumam pie finansētāja un informēt dzīvokļu īpašniekus par finansētāja/u piedāvājumu/iem.

Balsojot:	Par		Pret		Atturas	
-----------	-----	--	------	--	---------	--

**Kopsapulces vadītājs:**

\_\_\_\_\_ [paraksts, tā atšifrējums]

**Kopsapulces protokolētājs:**

\_\_\_\_\_ [paraksts, tā atšifrējums]

**Dzīvokļa Nr. \_\_ īpašnieks:**

\_\_\_\_\_ [paraksts, tā atšifrējums]

**Dzīvokļa Nr. \_\_ īpašnieks:**

\_\_\_\_\_ [paraksts, tā atšifrējums]

Parakstoties pilnvarotās personas \_\_\_\_\_ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.] pārstāvis \_\_\_\_\_ [norādīt amatu, vārdu, uzvārdu, pārstāvības pamatu] apliecina, ka ir izpratis daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas \_\_\_\_\_ [jānorāda pilna adrese] dzīvokļu īpašnieku DD.MM.GGGG. kopsapulcē Nr. \_\_ doto pilnvarojumu un uzdevumu - īstenot energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumus PROGRAMMAS ietvaros, piekrist veikt uzdevuma izpildei visas nepieciešamās darbības, apzinās pilnvarnieka atbildību atbilstoši Civillikuma 2295. un 2298.pantam, un apņemas rīkoties dzīvokļu īpašnieku labā un viņu interesēs, kā arī saprot, ka pilnvarojums izdots bez pārpilnvarojuma tiesībām.

\_\_\_\_\_ paraksts, tā atšifrējums

**Piezīme:**  
 Kopsapulces protokola lapām jābūt cauršūtām kopā ar pielikumu Nr. 1 - sapulces daļībnieku reģistrācijas veidlapa, un sanumurētām.



**Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas \_\_\_\_\_ [jānorāda adrese] dzīvokļu  
īpašnieku  
APTAUJA Nr. \_\_\_\_\_<sup>1</sup>**

Lēmuma projekts sagatavots **DD.MM.GGGG.**

**DD.MM.GGGG.** katram dzīvokļu īpašniekam nosūtīts aptaujā izlemjamo jautājumu lēmuma projekts un ar to saistītie aizpildāmie un parakstāmie dokumenti:

1. **DZĪVOKĻA ĪPAŠNIEKA APLIECINĀJUMS** programmā „Izaugsme un nodarbinātība” 4.2.1.specifiskā atbalsta mērķa „Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu valsts un dzīvojamās ēkās” 4.2.1.1.pasākumu „Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu dzīvojamās ēkās”;
2. **citi, ja tādi ir.**

Dzīvokļa īpašniekam vai tā pilnvarotajam pārstāvim līdz **DD.MM.GGGG<sup>2</sup>**, rakstveidā jānobalso „**par**” vai „**pret**” lēmuma projektā norādītajiem jautājumiem un aizpildītais lēmuma projekts ar dzīvokļa īpašnieka rakstveida balsojumu jānodod \_\_\_\_\_ [norādīt vārdu, uzvārdu, personas kodu vai juridiskai personai nosaukumu vienotās reģistrācijas Nr. un pārstāvja vārdu uzvārdu un pārstāvības pamatu], turpmāk lēmuma projekts – **ATBILDĪGĀ PERSONA**.

Ja dzīvokļa īpašnieks vai tā pilnvarotais pārstāvis noteiktajā termiņā nav iesniedzis aizpildīto lēmuma projektu ar dzīvokļa īpašnieka rakstveida balsojumu **ATBILDĪGAJAI PERSONAI** un parakstījis to, uzskatāms, ka viņš balsojis **PRET** lēmuma projektā norādītajiem jautājumiem.

Atbilstoši Dzīvokļu īpašuma likuma 20.panta trešajai daļai aptaujas rezultāti tiks fiksēti balsošanas protokolā, kuru sastādīs **ATBILDĪGĀ PERSONA**.

Balsošanas protokolā tiks norādīts:

1. Lēmuma projekta nosūtīšanas diena un dzīvokļu īpašnieku balsošanai noteiktais termiņš;
2. Pieņemto lēmumu un ar to saistītās balsošanas rezultāti
3. Pēc dzīvokļu īpašnieku pieprasījuma – atšķirīgo viedokļu saturs;
4. Citas būtiskas ziņas par balsojumu.

Balsošanas protokola kopijas piecu darbdienu laikā pēc aptaujas beigām tiks nosūtītas visiem dzīvokļu īpašniekiem.

<sup>1</sup> Dzīvokļu īpašniekiem ir tiesības pieņemt lēmumus, nesasaucot dzīvokļu īpašnieku kopsapulci, - aptaujas veidā, ja vien dzīvokļu īpašnieku kopība nav noteikusi, ka attiecīgais jautājums izlemjams tikai dzīvokļu īpašnieku sapulcē (*Dzīvokļa īpašuma likuma 20.panta (1) daļa*).

<sup>2</sup> Termiņš nedrīkst būt īsāks par divām nedēļām pēc lēmuma projekta nosūtīšanas.

**Aptaujas jautājumi, par kuriem dzīvokļa īpašniekam jāpieņem lēmums<sup>3</sup>:**

1.	Lai realizētu daudzdzīvokļu dzīvojamā mājā _____ [norādīt adresi] energoefektivitāti paaugstinošos pasākumus (turpmāk – <b>PROJEKTS</b> ) nepieciešams pieņemt lēmumu dalībai programmā „Izaugsme un nodarbinātība” 4.2.1.specifiskā atbalsta mērķa „Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu valsts un dzīvojamās ēkās” 4.2.1.1. specifiskā atbalsta mērķa pasākuma „Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu dzīvojamās ēkās”, (turpmāk – <b>PROGRAMMA</b> ), kuras nosacījumus regulē 2016.gada 15.marta Ministru kabineta noteikumi Nr. 160 (turpmāk – <b>MK noteikumi</b> ). <b>Dalībai PROGRAMMĀ nepieciešams, lai PROJEKTS būtu ekonomiski pamatots, tas ir PROJEKTA iekšējās atdeves rādītājs 20 gadu periodā jābūt lielākam par 0.</b>
2.	<p><b>Dalībai PROGRAMMĀ nepieciešams:</b></p> <p><b>2.1. sagatavot PROJEKTA tehnisko dokumentāciju:</b></p> <p><b>2.1.1.</b> ēkas energosertifikātu, ko izstrādājis neatkarīgs eksperts ēku energoefektivitātes jomā, saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr. 383 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 1. pielikumu "Ēkas energosertifikāts". Energosertifikātam jābūt pievienotam neatkarīga eksperta ēku energoefektivitātes jomā izstrādātam pārskatam:</p> <p><b>2.1.1.1.</b> par ekonomiski pamatotiem energoefektivitāti uzlabojošiem pasākumiem, kuru īstenošanas izmaksas ir rentablas paredzamajā (plānotajā) kalpošanas laikā saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr. 383 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 3. pielikumu;</p> <p><b>2.1.1.2.</b> par energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām saskaņā ar normatīvajiem aktiem ēku energoefektivitātes aprēķina jomā, ietverot MK noteikumu pielikumā minēto informāciju;</p> <p><b>2.1.2.</b> būvspeciālistu sagatavotu tehniskās apsekošanas atzinumu, kas izstrādāts saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumiem Nr. 337 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 405-15 "Būvju tehniskā apsekošana"";</p> <p><b>2.1.3.</b> būvspeciālistu sagatavotu būvprojektu vai ēkas fasādes apliecinājuma karti un darba organizācijas projektu saskaņā ar II un III grupas ēku atjaunošanas vai vienkāršotās atjaunošanas nosacījumiem atbilstoši Ministru kabineta 2014. gada 2. septembra noteikumiem Nr. 529 "Ēku būvnoteikumi";</p> <p><b>2.1.4.</b> apliecinājuma karti inženierbūvēm saskaņā ar Ministru kabineta 2014. gada 16. septembra noteikumiem Nr. 551 "Ostu hidrotehnisko, siltumenerģijas, gāzes un citu, atsevišķi neklasificētu, inženierbūvju būvnoteikumi" (ja attiecināms);</p> <p><b>2.1.5.</b> siltumenerģijas piegādātāja izziņu par daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas siltumenerģijas patēriņu pārskatā par energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām norādītajā periodā (ja attiecināms);</p> <p><b>2.2.</b> saņemt atzinumu no AS „Attīstības finanšu institūcija Altum”, vienotais reģ. Nr. 501203744891 (turpmāk protokolā - <b>ALTUM</b>) par PROJEKTA tehnisko dokumentāciju;</p> <p><b>2.3.</b> pieteikties atbalstam (grantam, aizdevumam, garantijai) PROJEKTA īstenošanai <b>ALTUM</b>, iesniedzot un parakstot atbalsta pieteikumu.</p> <p>Saņemt 2.2. punktā minēto atzinumu un pretendēt uz 2.3. punktā minēto atbalstu dzīvokļu īpašnieki, atbilstoši MK noteikumos noteiktajam, var ar pilnvarotās personas starpniecību.</p> <p><b>Ņemot vērā iepriekš minēto nepieciešams pieņemt lēmumu par pilnvarojumu [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.]<sup>4</sup>, dzīvokļu</b></p>

<sup>3</sup> Jāņem vērā, ka par 2., 3., 4.punktā minētajiem jautājumiem „Par” jānobalso 2/3 no visiem dzīvokļu īpašniekiem (*Dzīvokļa īpašuma likums 17.panta (7) daļa, 16.panta (2) daļas 4) punkts*).

	īpašnieku vārdā <b>īstenot</b> daudzdzīvokļu dzīvojamās mājā <b>PROJEKTU</b> , tajā skaitā sagatavot nepieciešamo tehnisko dokumentāciju, saņemt pozitīvu atzinumu par tehnisko dokumentāciju, pieteikties atbalsta saņemšanai ALTUM, parakstīt atbalsta pieteikumu un ar to saistītos darījuma dokumentus, kā arī slēgt līgumus par finanšu instrumentu (garantijas un aizdevuma) un granta saņemšanu un veikt šo līgumu izpildi.
3.	PROJEKTA īstenošanai un daļībai PROGRAMMĀ nepieciešams veikt piegādātāju (būvkomersanta, autoruzrauga, būvuzrauga vai citu piegādātāju) atlasī, atbilstoši MK noteikumos noteiktajai kārtībai un kritērijiem, kā arī ALTUM norādījumiem. <b>Ņemot vērā iepriekš minēto nepieciešams pieņemt lēmumu par pilnvarojumu _____ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.] veikt piegādātāja (būvkomersanta, autoruzrauga, būvuzrauga vai citu piegādātāju) atlasī PROJEKTA īstenošanai.</b>
4.	PROJEKTA realizācijai būs nepieciešams finansējums (aizdevums), kura apmērs būs atkarīgs no piegādātāju (būvkomersanta, autoruzrauga, būvuzrauga vai citu piegādātāju) atlases rezultātiem, kas noteiks PROJEKTA realizācijas izmaksas, un ALTUM atbalsta granta veidā apmēra. Finansējuma (aizdevuma) saņemšanai nepieciešams pieteikties pie finansētāja, līdz ar to <b>nepieciešams pilnvarojums _____ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.] pieteikties finansējuma saņemšanai pie finansētāja</b> <sup>5</sup> PROJEKTA īstenošanai.

**Piezīme:**

*Aptaujā vienlaikus var tikt izlemti arī citi jautājumi, piemēram:*

*Par atbildības noteikšanu pilnvarotajai personai;*

*Par izdevumu apmaksu energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu tehniskās dokumentācijas sagatavošanai.*

*Par provizoriskajām Projekta izmaksām*

<sup>4</sup> Pilnvarotā persona var būt tikai juridiska persona (MK noteikumu 2.11. punkts)

<sup>5</sup> Finansētāji var būt: privātā sektora finansētāji, kas ir noslēguši sadarbības līgumu ar ALTUM un šī sadarbības līguma ietvaros izsniedz finansējumu PROJEKTA īstenošanai (MK noteikumu 2.9. punkts)

- 2.2. saņemt pozitīvu atzinumu no ALTUM par PROJEKTA tehnisko dokumentāciju;  
2.3. pieteikties atbalstam (grantam, aizdevumam, garantijai) PROJEKTA īstenošanai ALTUM, iesniedzot un parakstot atbalsta pieteikumu.

Saņemt 2.2. punktā minēto atzinumu un pretendēt uz 2.3. punktā minēto atbalstu, PROGRAMMAS ietvaros, dzīvokļi īpašnieki, atbilstoši MK noteikumos noteiktajam, var arī pilnvarotās personas starpniecību.

Kopsapulces vadītājs ierosina pilnvarot \_\_\_\_\_ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.] īstenot PROJEKTU, tajā skaitā sagatavot nepieciešamo tehnisko dokumentāciju, saņemt atzinumu par tehnisko dokumentāciju, pieteikties atbalsta saņemšanai ALTUM, parakstīt atbalsta pieteikumu un ar to saistītos darījuma dokumentus, kā arī slēgt līgumus par finanšu instrumentu (garantijas un aizdevuma) un granta saņemšanu un veikt šo līgumu izpildi.

**Kopsapulce noklausījies un izvērtējusi sniegto informāciju nolēma:**

pilnvarot \_\_\_\_\_ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.] dzīvokļu īpašnieku vārdā īstenot PROJEKTU un konkrēti daļībai PROGRAMMĀ un PROJEKTA realizācijai: sagatavot nepieciešamo tehnisko dokumentāciju, saņemt atzinumu no ALTUM par tehnisko dokumentāciju un pieteikties atbalsta (granta, aizdevuma, garantijas) saņemšanai ALTUM. Iepriekš minētā uzdevuma sakarā izdarīt visas nepieciešamās darbības, kā arī parakstīt visus nepieciešamos dokumentus dzīvokļu īpašnieku vārdā, tajā skaitā slēgt līgumus un parakstīt ar tiem saistītos darījuma dokumentus par finanšu instrumentu (garantijas un aizdevuma) un granta saņemšanu un veikt šo līgumu izpildi.

Balsojot:	Par	Pret	Atturas
-----------	-----	------	---------

3. Kopsapulces vadītājs informē, ka PROJEKTA īstenošanai un daļībai PROGRAMMĀ nepieciešams veikt piegādātāju (būvkomersanta, autoruzrauga, būvuzrauga vai citu piegādātāju) atlasī, atbilstoši MK noteikumos noteiktajai kārtībai un kritērijiem, kā arī ALTUM norādījumiem.

Kopsapulces vadītājs ierosina pilnvarot \_\_\_\_\_ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.] dzīvokļu īpašnieku vārdā veikt piegādātāja (būvkomersanta, autoruzrauga, būvuzrauga vai citu piegādātāju) atlasī.

**Kopsapulce noklausījies un izvērtējusi sniegto informāciju nolēma:**

pilnvarot \_\_\_\_\_ [norādīt precīzu nosaukumu un vienotās reģistrācijas Nr.] dzīvokļu īpašnieku vārdā veikt piegādātāja (būvkomersanta, autoruzrauga, būvuzrauga vai citu piegādātāju) atlasī atklātā, pārredzamā, samērīgā un nediskriminējošā procedūrā, ievērojot MK noteikumos noteikto un ALTUM norādījumus, kā arī informēt dzīvokļu īpašniekus par atlases rezultātiem. Iepriekš minētā uzdevuma sakarā izdarīt visas nepieciešamās darbības, kā arī visur kur nepieciešams parakstīties dzīvokļu īpašnieku vārdā.

Balsojot:	Par	Pret	Atturas
-----------	-----	------	---------

**Dzīvokļa īpašnieks vai tā pilnvarotais pārstāvis ar savu parakstu apliecina, ka:**

- Ir iepazinies ar aptaujas jautājumiem, par kuriem jāpieņem lēmums;
- Nepārprotami piekrit personas datu apstrādei ar mērķi saņemt pakalpojumus, kas saistīti ar energoefektivitātes pasākumu īstenošanu saskaņā ar 15.03.2016. Ministru kabineta noteikumiem Nr. 160, tajā skaitā piekrit datu apstrādei AS „Attīstības finanšu institūcija Altum”, vienotas reģistrācijas Nr. 501203744891;
- Ir informēts, ka gadījumā, ja izvēlēta pilnvarotā persona jebkādu iemeslu dēļ nevar turpināt vai neturpina pilnvarojumā noteiktās darbības, tostarp nepilda uzņemtās saistības, ciktāl tās attiecināmas uz dzīvokļa īpašnieku pilnvarojuma apjomu, dzīvokļu īpašniekiem ir pienākums noteikt citu pilnvaroto juridisko personu. Šajā gadījumā dzīvokļu īpašniekiem vai to pārstāvim nekavējoties jāinformē par to AS „Attīstības finanšu institūcija Altum”, vienotas reģistrācijas Nr. 501203744891;
- Ir saņēmis veidlapu - *DZĪVOKĻA ĪPAŠNIEKA APLIECINĀJUMS programmā „Izaugsme un nodarbinātība” 4.2.1.specifiskā atbalsta mērķa „Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu valsts un dzīvojamās ēkās” 4.2.1.1.pasākumu „Veicināt energoefektivitātes paaugstināšanu dzīvojamās ēkās”*, apņemas to aizpildīt un nodot izvēlētajai pilnvarotajai personai;
- Ir pievienojis lēmumam dzīvokļa īpašnieka īpašumtiesības apliecināšanos dokumenta kopiju
- Visa viņa sniegtā informācija ir patiesa, precīza un pilnīga.

\_\_\_\_\_  
*paraksts, tā atšifrējums*

**ATBILDĪGĀ PERSONA/ ATBILDĪGĀS PERSONAS pārstāvis** \_\_\_\_\_ *[norādīt vārdu uzvārdu, personas kodu/juridiskai personai nosaukumu, vienotās reģistrācijas Nr., pārstāvja amatu, vārdu uzvārdu, pārstāvības pamatu]* **ar savu parakstu apliecina:**

- ir pārbaudījis šo lēmumu parakstījušā dzīvokļa īpašnieka īpašumtiesības apliecināšanos dokumentus;
- lēmuma pieņemšanas procesā ievērotas saistošo normatīvo aktu prasības.

\_\_\_\_\_  
*paraksts, tā atšifrējums*

**Piezīme:**

**Katra dzīvokļu īpašnieka lēmuma lapām jābūt caursūtām un sanumurētām.**

**Dzīvokļa īpašnieka pilnvara**

**P I L N V A R A**

*Vieta, DD.MM.GGGG.*

Es, \_\_\_\_\_ *[jānorāda vārds uzvārds/ nosaukums]*, \_\_\_\_\_ *[personas kods vai vienotais reģ. Nr.]*, kuru pārstāv \_\_\_\_\_ *[ja nepieciešams, jānorāda pārstāvis un pārstāvības amats]* daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas \_\_\_\_\_ *[jānorāda dzīvojamās mājas adrese]* (turpmāk - Dzīvojamā māja) dzīvokļa Nr. \_\_\_\_ īpašnieks/-ce pilnvaroju

\_\_\_\_\_ *[jānorāda vārds, uzvārds, personas kods]*

pārstāvēt manas intereses Dzīvojamās mājas dzīvokļu īpašnieku kopībā, tajā skaitā pieņemt manā vārdā jebkurus lēmumus, kas saistīti ar Dzīvojamās mājas pārvaldīšanu un ar to saistītajiem izdevumiem vai atļiecas uz man piederošo dzīvokļa īpašumu, tostarp pieņemt lēmumus par atbalsta (aizdevuma, granta, garantijas) ņemšanu energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanai. Iepriekš minētā sakarā izdarīt visas nepieciešamās darbības un parakstīties visur kur nepieciešams.

Pilnvara derīga līdz atsaukšanai un izdota bez pārpilnvarojuma tiesībām.

\_\_\_\_\_  
*paraksts, tā atšifrējums*



[www.energoefektivakaeka.lv](http://www.energoefektivakaeka.lv)

## Konkursa „Energoefektīvākā ēka Latvijā 2015” laureāti

### Nominācija “Renovēta daudzdzīvokļu ēka 2015”

Konkursa „Energoefektīvākā ēka Latvijā 2015” galvenie vērtēšanas kritēriji bija sasniegtais kopējais siltumenerģijas patēriņš apkurei un karstā ūdens sagatavošanai, kā arī siltumenerģijas ietaupījums pēc renovācijas. Kā sekundārie kritēriji tika izvirzīti ventilācijas sistēmas risinājumi, ilgtspējīgie risinājumi un būvniecības kvalitāte.

### Nominācija “Renovēta daudzdzīvokļu ēka 2015”

#### 1. vieta - Daudzdzīvokļu māja Liepājā, Ventas ielā 2.

**Simpātiju balvas ieguvēja, kas interneta balsojumā saņēma visvairāk – 626 balsis.**

Projekta pasūtītājs: SIA “Liepājas namu apsaimniekotājs”.

Projekta autors: Jēkabs Skrastiņš.

Būvuzņēmējs: SIA Firma “UPTK”.



Daudzdzīvokļu māja Ventas ielā 2, Liepājā, ekspluatācijā nodota 1982. gadā, renovācija veikta – 2014. gadā. Ēkas kopējā platība ir 4802,40 m<sup>2</sup>, bet apkurināmā platība – 4214,1 m<sup>2</sup>. Ēkai ir 9 stāvi un pagrabs. Ārsienas veidotas ir no keramzītbetona paneļiem, pārsegumi – no dzelzsbetona paneļiem. Pirms renovācijas ēkā tika nodrošināta centralizēta siltumapgāde, taču netika izmantoti alokatori un termoregulatori. Renovācijas laikā ārsienas siltinātas ar 100 mm un 150 mm akmens vati, pagraba / grīdas segums – ar akmens vates lamellām 120 mm biezumā, bet jumts – ar cietās minerālvates plātnēm 120 mm un 100 mm biezumā. Ēkā veikta logu un durvju nomaiņa.

Siltumapgāde ēkā tiek nodrošināta centralizēti un regulēta atkarībā no gaisa temperatūras ārā, piemērojot temperatūras pazeminājumu naktī, kā arī individuāli – ar termoregulatoriem. Ēkā ierīkota horizontālā apkures sistēma, kur katram dzīvoklim uzstādīts apkures skaitītājs. Karstā ūdens sagatavošana notiek centralizēti siltuma mezglā, ūdens temperatūru pazeminot naktīs.

Ēkā nodrošināta dabiskās pieplūdes un dabiskās nosūces ventilācija, bet dzīvokļu logos iemontēti ventilācijas vārsti. Veikta arī iekšējo elektrotīklu renovācija.

Kopējais siltumenerģijas patēriņš pirms renovācijas bija 140,03 kWh/m<sup>2</sup> gadā, pēc renovācijas – 65,92 kWh/m<sup>2</sup> gadā.



## 2. vieta - Daudzdzīvokļu māja Liepājā, Dzērves ielā 17

Projekta pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs".

Projekta autors: Ivars Tomsons.

Būvuzņēmējs: SIA Firma "UPTK".



Dzīvojamā māja Dzērves ielā 17, Liepājā, ekspluatācijā nodota 1979. gadā, renovācija veikta – 2014. gadā. Ēkas kopējā platība ir 3524,1 m<sup>2</sup>, bet ēkas apkurināmā platība – 2357,9 m<sup>2</sup>. Ēkai ir 5 stāvi, pagrabs un bēniņi. Ēkas āršienas veidotas no gāzbetona paneļiem. Pirms renovācijas ēkā tika nodrošināta centralizēta siltumapgāde, taču netika izmantoti alokatori un termoregulatori. Renovācijas laikā āršienas un dzelzsbetona paneļu bēniņu pārsegums siltināts ar akmens vati 150 mm un 100 mm biežumā, bet dzelzsbetona paneļu pagraba / grīdas pārsegums – ar akmens vates lamellām 120 mm biežumā. Ēkā veikta gan logu, gan durvju nomainīšana. Siltumapgāde ēkā tiek nodrošināta centralizēti un regulēta atkarībā no gaisa temperatūras ārā, piemērojot temperatūras pazeminājumu naktī, kā arī individuāli – ar termoregulatoriem. Ēkā ierīkota horizontālā apkures sistēma, kur katram dzīvoklim uzstādīts apkures skaitītājs. Karstā ūdens sagatavošana notiek centralizēti siltuma mezglā, ūdens temperatūru pazeminot naktīs. Ēkā nodrošināta dabiskās pieplūdes un dabiskās nosūces ventilācija, bet balkonu logos iemontēti ventilācijas vārsti.

Kopējais siltumenerģijas patēriņš pirms renovācijas bija 161,85 kWh/m<sup>2</sup> gadā, pēc renovācijas – 65,39 kWh/m<sup>2</sup> gadā.

## 3. vieta - Daudzdzīvokļu māja Ventspilī, Sarkanmuižas dambī 13

Projekta pasūtītājs: SIA "Ventspils nekustamie īpašumi".

Projekta autors: Ingrīda Lindberga.

Būvuzņēmējs: SIA "Akro".



Daudzdzīvokļu ēka Sarkanmuižas dambī 13, Ventspilī, ekspluatācijā nodota 1962. gadā, bet renovācija veikta – 2014. gadā. Trīs stāvu 316. sērijas ēkas kopējā platība ir 755,6 m<sup>2</sup>, bet apkurināmā platība – 562,2 m<sup>2</sup>. Renovācijas laikā ēkas silikātkieģeļu āršienas siltinātas ar akmens vati 120 mm biežumā, bēniņu dzelzsbetona paneļu pārsegumi - ar beramo vati 200 mm biežumā un izdedžiem 150 mm biežumā, savukārt, dzelzsbetona paneļu pagraba / grīdas pārsegums - ar 80 mm akmens vates plāksnēm. Ēkā veikta gan logu, gan durvju nomainīšana. Siltumapgāde tiek organizēta centralizēti un regulēta

atkarībā no gaisa temperatūras ārā, temperatūru pazeminot naktīs un brīvdienās. Karstā ūdens sagatavošana notiek centralizēti siltuma mezglā, piemērojot ūdens temperatūras pazeminājumu naktīs un brīvdienās. Ēkā nodrošināta dabiskās pieplūdes un mehāniskās nosūces ventilācija.

Kopējais siltumenerģijas patēriņš pirms renovācijas bija 182,78 kWh/m<sup>2</sup> gadā, pēc renovācijas – 93,29 kWh/m<sup>2</sup> gadā.

## 3. vieta - Daudzdzīvokļu māja Liepājā, Alejas ielā 24

Projekta pasūtītājs: SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs".

Projekta autors: Ilze Mekša.

Būvuzņēmējs: SIA "Vektra - 21".



Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja Alejas ielā 24, Liepājā, ekspluatācijā nodota 1960. gadā, renovācija veikta – 2014. gadā. Ēkas kopējā platība ir 2010,20 m<sup>2</sup>. Ēkai ir 5 stāvi, pagrabs un bēniņi. Renovācijas laikā silikātkieģeļu āršienas siltinātas ar 120 mm akmens vati, bēniņu pārseguma dobie dzelzsbetona paneļi siltināti ar beramo akmens vati 250 mm biežumā un pretvēja izolāciju 35 mm biežumā, savukārt, pagraba pārseguma dobie dzelzsbetona paneļi – ar 100 mm akmens vates lamellām. Ēkā veikta gan logu, gan durvju nomainīšana.

Siltumapgāde ēkā tiek nodrošināta centralizēti, siltuma regulēšanu veicot atkarībā no gaisa temperatūras ārā, to pazeminot naktīs un brīvdienās, kā arī ar termoregulatoriem. Ēkā ierīkota horizontālā apkures sistēma, kur katram dzīvoklim uzstādīts apkures skaitītājs. Karstā ūdens sagatavošana notiek centralizēti siltuma mezglā, ūdens temperatūru pazeminot naktīs. Ēkā nodrošināta dabiskās pieplūdes un dabiskās nosūces ventilācija. Veikta arī iekšējo elektrotīklu renovācija.

Kopējais siltumenerģijas patēriņš pirms renovācijas bija 179,37 kWh/m<sup>2</sup> gadā, pēc renovācijas – 76,15 kWh/m<sup>2</sup> gadā.

## 3. vieta - Daudzdzīvokļu māja Jelgavā, Lāčplēša ielā 19a

Projekta pasūtītājs: SIA "Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde".

Projekta autors: SIA "Ēka un būve".

Būvuzņēmējs: SIA "Flizētājs".

Daudzdzīvokļu māja Lāčplēša ielā 19a, Jelgavā, ekspluatācijā nodota 1980. gadā renovācija veikta – 2012. gadā. Ēkas kopējā platība ir 2006,8 m<sup>2</sup>, bet apsildāmā - 1622,9 m<sup>2</sup>. Ēkai ir bēniņi, 5 virszemes stāvi, kuros izvietoti 30 dzīvokļi, un 2 kāpņu telpas. Ēkas āršienas ir konstruētas no silikātkieģeļiem, bet ēkas pārsegums - no dzelzsbetona. Pirms renovācijas ēkā tika nodrošināta centralizēta siltumapgāde, taču netika izmantoti alokatori un termoregulatori. Renovācijas laikā āršienas siltinātas ar minerālvati 100 mm biežumā, pagraba / grīdas pārsegums – ar putupolistirolu 50 mm biežumā, savukārt, jumts - ar 30 mm un 120 mm akmens vati. Ēkā veikta gan logu, gan durvju nomainīšana.

Siltumapgāde ēkā tiek nodrošināta centralizēti un regulēta atkarībā no gaisa temperatūras ārā, kā arī individuāli – ar termoregulatoriem. Siltumenerģijas uzskaitē notiek vienoti siltuma mezglā kopā apkurei un karstā ūdens sagatavošanai un ar alokatoru palīdzību. Ēkā tiek nodrošināta centralizēta karstā ūdens sagatavošana siltuma mezglā, kura temperatūra tiek pielāgota atbilstoši ārējai temperatūrai. Ventilācija ēkā veidota kā dabiskā pieplūde un dabiskā nosūce. Veikta arī iekšējo elektrotīklu



renovācija.

Kopējais siltumenerģijas patēriņš pirms renovācijas bija 174,75 kWh/m<sup>2</sup> gadā, pēc renovācijas – 73,25 kWh/m<sup>2</sup> gadā.



pēc

# ENERGOEFEKTIVĪTĀTE

## KAS IR ENERĢIJA?



Enerģija ir prece ar noteiktu vērtību - atjaunojamie un citi energoresursi, siltumenerģija, elektroenerģija un atjaunojamā enerģija.

### Ilgspējīgi ieguldījumi:

- ēku siltināšana un iekšējo komunikāciju sistēmu renovāšana
- siltumtrašu un katlu māju rekonstrukcija
- investīciju veikšana energoefektīvākās ražošanas iekārtās uzņēmumos
- ieguldīšana energoefektīvu tehnoloģiju pētniecībā

## KAS IR ENERGO-EFEKTIVĪTĀTE?

Energoefektivitāte ir enerģijas izmantošanas lietderīguma pakāpe. Tās paaugstināšana ļauj samazināt energopatēriņu un enerģijas zudumus, kas ļauj ietaupīt naudas līdzekļus un dabas resursus.

### IETEIKUMI ENERĢIJAS TAUPĪŠANAI

#### Ikdienā:

Ietot energoefektīvas iekārtas un ierīces, piemēram, spuldzes

atvienot no strāvas iekārtas, kuras nelietojam (neizmanto gaidīšanas režīmu)

mainīt braukšanas ieradumus - vadīt automašīnu vienmērīgi

vairāk iet kājām vai izmantot videi draudzīgāku transportu, piemēram, velosipēdus, sabiedrisko transportu

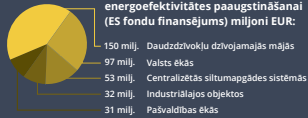
Līdz 2020. gadam Eiropas Savienībā ir jāsasniedz 20% enerģijas ietaupījums. Katra dalībvalsts dod savu pieņemumu.



### Latvijas energoefektivitātes mērķi līdz 2020. gadam

- Primārās enerģijas ietaupījums – 0,670 Mtoe;
- Valsts obligātais uzkrātais gala enerģijas ietaupījums – 0,850 Mtoe;
- Katru gadu renovēt 3% no centrālās valdības ēku platības

### Atbalsta programmas 2014. - 2020. gadam energoefektivitātes paaugstināšanai (ES fondu finansējums) miljoni EUR:



\* miljonu tonnu naftas ekvivalenta \*\* pēta džouli

© EKONOMIKAS MINISTRIJA



Handwriting practice lines on page 94. The page contains 24 horizontal lines for writing, with a decorative geometric pattern in the bottom-left corner.



Handwriting practice lines on page 95. The page contains 24 horizontal lines for writing, with a decorative geometric pattern in the bottom-right corner.

**Attīstības finanšu institūcija Altum  
Energoefektivitātes kompetenču centrs**

tālrunis: 67774064

e-pasts: [kompetences.centrs@altum.lv](mailto:kompetences.centrs@altum.lv); [DMEkonsultacijas@altum.lv](mailto:DMEkonsultacijas@altum.lv)

twitter: @AltumLV

<https://www.facebook.com/AltumLV>

<http://www.draugiem.lv/altum/>



Ekonomikas ministrija

**Ekonomikas ministrija**

e-pasts: [dzivosiltak@em.gov.lv](mailto:dzivosiltak@em.gov.lv)

twitter: @siltinam

<https://www.facebook.com/dzivosiltak>

[www.slideshare.net/siltinam](http://www.slideshare.net/siltinam)

[www.youtube.com/siltinam](http://www.youtube.com/siltinam)

[www.energoefektivakaeka.lv](http://www.energoefektivakaeka.lv)