



Ekonomikas ministrija

Tipveida risinājumi 103. sērijas ēku energoefektivitātes celšanai



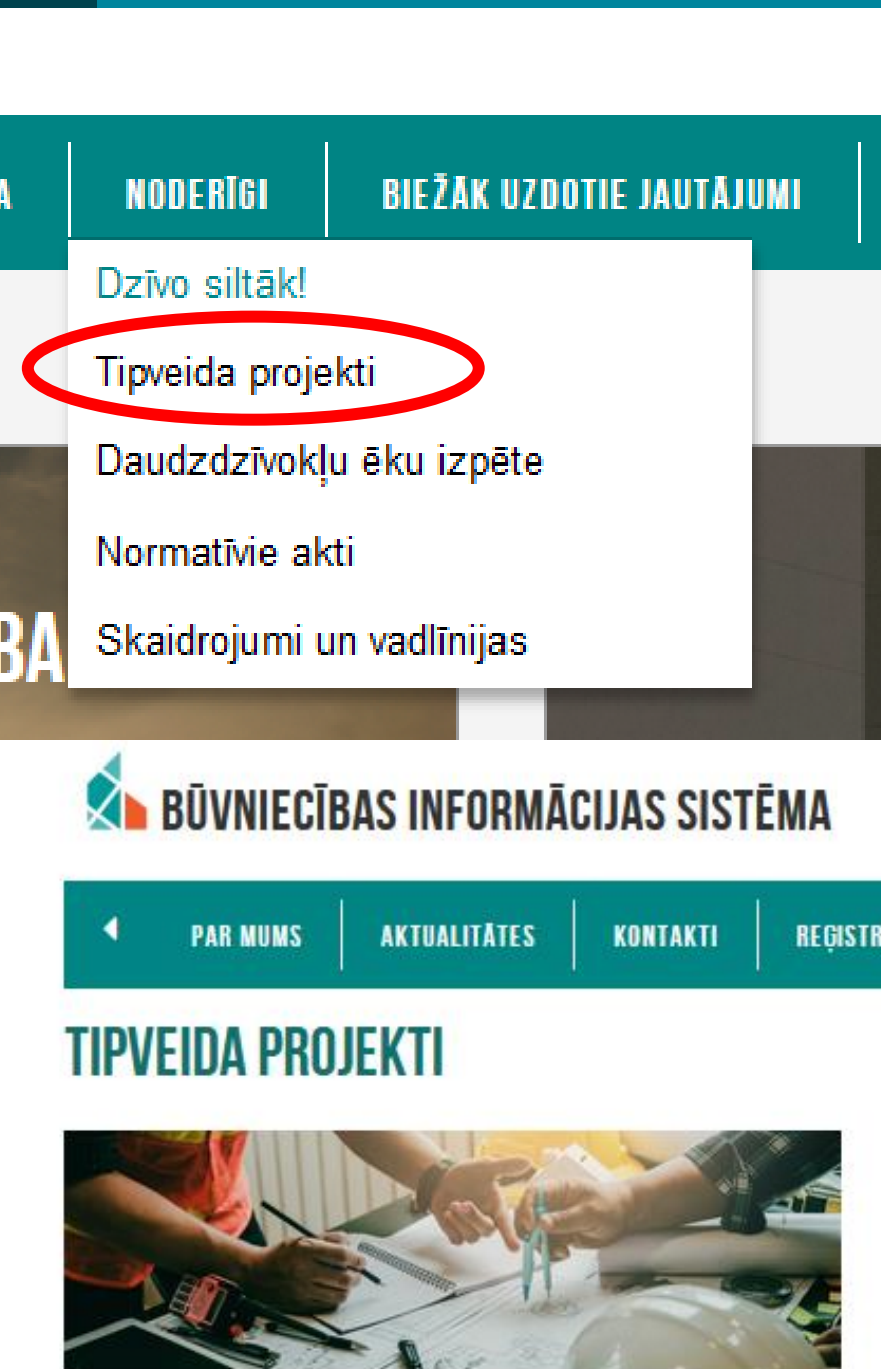
Projekta mērķi

- Veicināt 103. sērijas daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku atjaunošanu un energoefektivitātes celšanu. Izstrādāti risinājumi **A klasei**.
- Nodrošināt kvalitatīvus tipveida risinājumus dzīvojamo ēku atjaunošanai. Projekta risinājumi izstrādāti izmantojot BIM.
- Samazināt būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādes laiku un izmaksas.



Projekta izmantojamība

- Tipveida projekts bez maksas ir pieejams lejupielādei [Būvniecības informācijas sistēmā](#)
- Tipveida projekta risinājumi ir izmantojami, lai izstrādātu ēkas būvprojektu (piesaistes projektu).
- Detalizēts darba uzdevums būvprojekta (piesaistes projekta) izstrādei ir sagatavots tipveida projektā.
- **Izstrādājot būvprojektu (piesaistes projektu) dzīvokļu īpašnieki ir tiesīgi mainīt tipveida projektā iekļautos risinājumus, pielāgot tos savai ēkai, izvēlēties citus risinājumus vai izvēlēties kādus risinājumus neiekļaut. Ja kādas no projekta daļā netiek īstenotas, tad attiecīgi samazināsies būvdarbu izmaksas un ikmēneša maksājums.**
- Lai izstrādātu būvprojektu (piesaistes projektu) nepieciešams veikt konkrētās ēkas energoauditu un tehnisko apsekošanu.

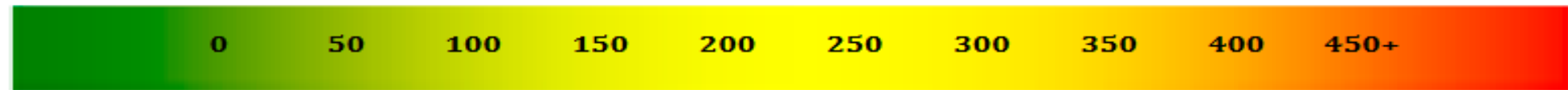


Ēkas raksturlielumi

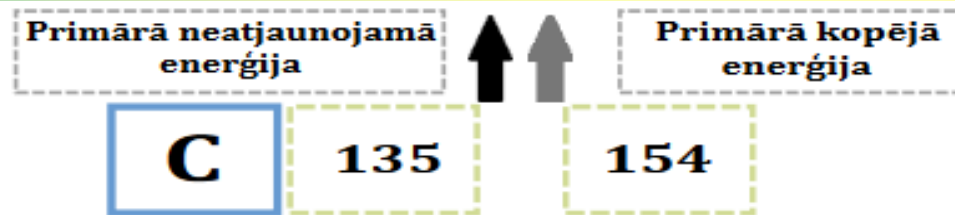
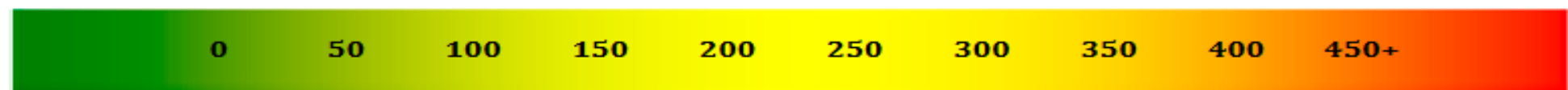
- Dzīvokļu skaits: 42
- Kopējā dzīvojamā platība: 2233 m²
- Energoefektivitāte pirms atjaunošanas:



Ēkas energoefektivitātes novērtējums (kWh/m² gadā) un klase

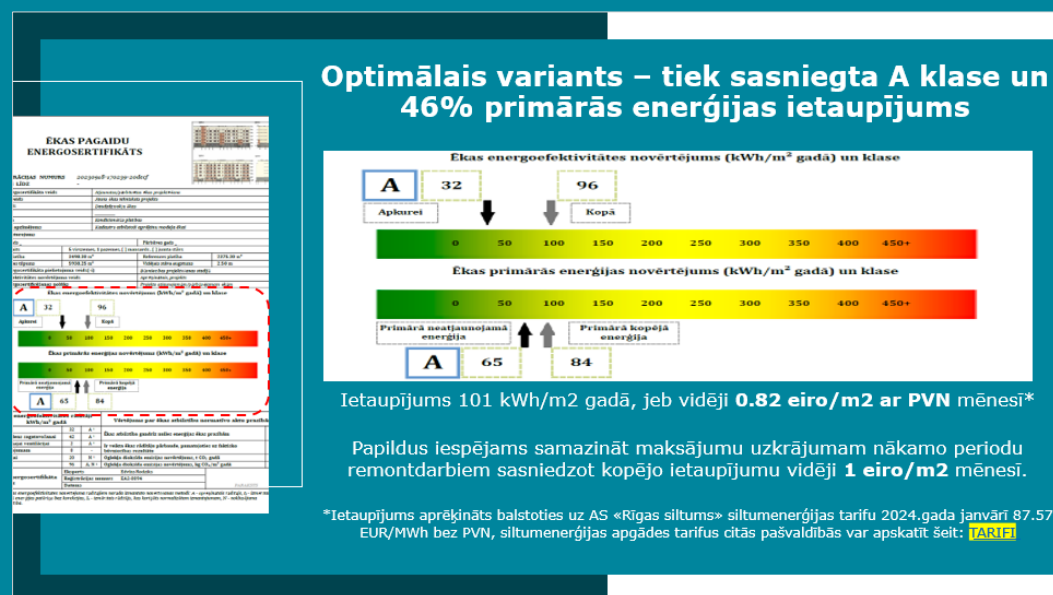


Ēkas primārās enerģijas novērtējums (kWh/m² gadā) un klase



Tipveida projekta energoefektivitātes paaugstināšanas varianti

- Prezentācijā tiek aprakstīti divi varianti energoefektivitātes paaugstināšanai (varianti ir aprakstīti energosertifikāta pielikumā):
- **Optimālais variants**, kurā iekļauti visi tipveida projektā izstrādātie energoefektivitātes pasākumi.
- **Minimālais variants**, kurā iekļauti tikai tādi pasākumi, kas sasniedz vismaz 30% primārās kopējās enerģijas ietaupījumu.
- Kombinējot tipveida projektā izstrādātos risinājumus ir iespējams sagatavot arī citus variantus.



Optimālais variants – tiek sasniegta A klase un 46% primārās enerģijas ietaupījums

ĒKAS PAGAIĀDU ENERĢOSERTIFIKĀTS

REGISTRĀCIJAS NUMURS: 20230918-170239-20decf
LĪDZ

enerģosertifikāta veids: Atjaunotas/pārbūvētas ēkas projektēšana
veids: Jauns ēkas tehniskais projekts
tips: Daudzdzīvokļu ēkas
nosaukums: Kondicionētās platības
apzīmējums: Kadastrs atbilstoši aprēķinu modeļa ēkai

Pārbaudītais objekts	Pārbūves gads
Objekta adrese: 5 virszemes, 1 pazemes, [] mansards, [] jumta stāvs	
Platība: 3498.30 m ²	References platība: 2375.30 m ²
Ēkas tilpums: 5938.25 m ³	Vidējais stāva augstums: 2.50 m
enerģosertifikāta pielietojuma veids(-i): Būvniecības projekta izstrādes stadijā	
enerģoefektivitātes novērtējuma veids: Aprēķinātais projekts	
enerģosertifikācijas nolūks: Projekts atjaunojamam/pārbūvējamam ēkām	

Ēkas energoefektivitātes novērtējums (kWh/m² gadā) un klase

Klase	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450+
	A 32 96									
Apkurei		Kopā								

Ēkas primārās enerģijas novērtējums (kWh/m² gadā) un klase

Klase	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450+
	A 65 84									
Primārā neatjaunojamā enerģija		Primārā kopējā enerģija								

enerģoefektivitātes rādītāji kWh/m² gadā

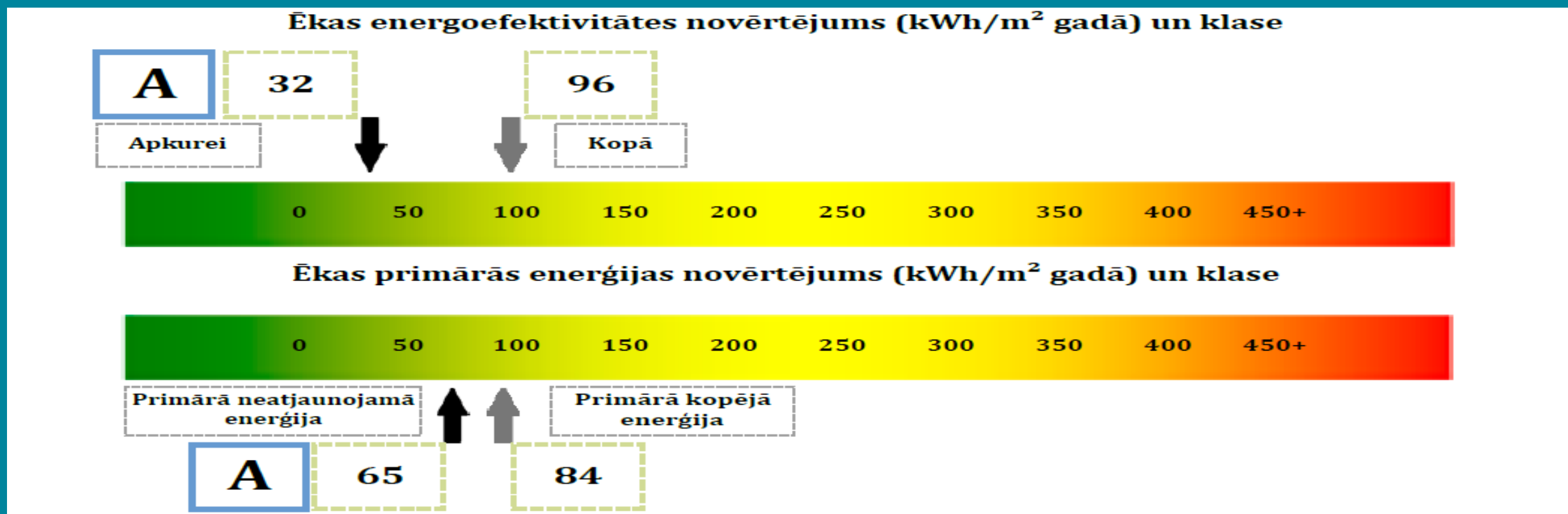
Ēkas energoefektivitātes rādītājs	32	A ¹
Ēkas energoefektivitātes rādītājs dienā sagatavošanai	42	A ¹
Ēkas energoefektivitātes rādītājs iekšējai ventilācijai	2	A ¹
Ēkas energoefektivitātes rādītājs apjuma pamatam	0	-
Ēkas energoefektivitātes rādītājs gaismai	20	N ¹
Ēkas energoefektivitātes rādītājs kopā	96	A, N ¹

Vērtējums par ēkas atbilstību normatīvo aktu prasībām

Ēkas atbilstība gandrīz nulles enerģijas ēkas prasībām	Ēka atbilst
Ir veikta ēkas rādītāju pārbaude, pamatojoties uz faktisko būvniecības rezultātu	Ir veikta pārbaude
Oglekļa dioksīda emisijas novērtējums, t CO ₂ gadā	0.82
Oglekļa dioksīda emisijas novērtējums, kg CO ₂ /m ² gadā	0.82

Eksperts: Edvīns Rodziķis
Reģistrācijas numurs: EA2-0094
Datums: []

Ēkas energoefektivitātes novērtējuma rādītājiem norāda izmantoto novērtēšanas metodi: A - aprēķinātais rādītājs, I₁ - izmērītā ēkas enerģijas patēriņš bez korekcijas, I₂ - izmērītā ēkas enerģijas patēriņš, kas koriģēts normalizētam izmantojumam, N - noklusējuma vērtība.



Ietaupījums 101 kWh/m² gadā, jeb vidēji 0.82 eiro/m² ar PVN mēnesī*

Papildus iespējams samazināt maksājumu uzkrājumam nākamo periodu remontdarbiem sasniedzot kopējo ietaupījumu vidēji 1 eiro/m² mēnesī.

*Ietaupījums aprēķināts balstoties uz AS «Rīgas siltums» siltumenerģijas tarifu 2024.gada janvārī 87.57 EUR/MWh bez PVN, siltumenerģijas apgādes tarifu citās pašvaldībās var apskatīt šeit: [TARIFI](#)

Minimālais variants – tiek sasniegta C klase un 32% primārās enerģijas ietaupījums



- Ietaupījums 66 kWh/m² gadā, jeb vidēji 0.54 eiro/m² ar PVN mēnesī*
- Papildus iespējams samazināt maksājumu uzkrājumam nākamo periodu remontdarbiem sasniedzot kopējo ietaupījumu vidēji 0.75 eiro/m² mēnesī.

*Ietaupījums aprēķināts balstoties uz AS «Rīgas siltums» siltumenerģijas tarifu 2024.gada janvārī 87.57 EUR/MWh bez PVN, siltumenerģijas apgādes tarifus citās pašvaldībās var apskatīt šeit: [TARIFI](#)

Ikmēneša maksājumi un īpašuma vērtības pieaugums

Optimālajam variantam

- Kopējās izmaksas energoefektivitāti paaugstinošiem pasākumiem 667 eiro/m² ar PVN , jeb 1.49 milj. eiro ar PVN*.
- Kopējā atmaksājamā summa ar valsts atbalstu **1.11 milj. eiro** ar PVN**.
- Ikmēneša maksājums 2.96 euro/m²***, ņemot vērā prognozēto ietaupījumu ikmēneša papildus izmaksas ir **1.96 euro/m²**

Minimālajam variantam

- Kopējās izmaksas energoefektivitāti paaugstinošiem pasākumiem 369 eiro/m² ar PVN , jeb 0.82 milj. eiro ar PVN*.
- Kopējā atmaksājamā summa ar valsts atbalstu **0.55 milj. eiro** ar PVN**.
- Ikmēneša maksājums 1.48 euro/m²***, ņemot vērā prognozēto ietaupījumu ikmēneša papildus izmaksas ir **0.73 euro/m²**

Dzīvokļu vērtība pieaug aptuveni par **20%** (vidēji piesardzīgs novērtējums balstoties uz tirgus datiem līdz 2024.gadam)

Izmaksas tiks pārrēķinātas, ja mainīsies valsts atbalsta programmas nosacījumi

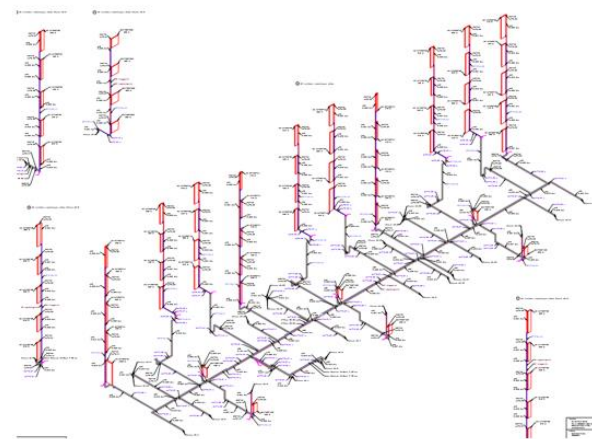
*Izmaksas rēķinātas uz ēkas dzīvojamo platību 2023.gada cenās; **atbilstoši Ministru kabineta 14.07.2022. noteikumiem Nr. 460 valsts atbalsts līdz 49% no būvdarbu izmaksām bez PVN, kas nepārsniedz 5000 eiro uz katru primārās enerģijas ietaupīto MWh/gadā; ***Procentu likme 3.9%, atmaksas termiņš 20 gadi

Tipveida projekta saturs

Vispārējie būvdarbi



Inženiersistēmas



SIA "BALTS UN MELNS" PROJEKTU BIROJS **BALTS**
Gaujas iela 5, Rīga, LV 1026; Reģ. Nr. 40003659614; A/S Swedbanka LV04HABA0551006238985 **MELNS**

Pasūtītājs, **Ekonomikas Ministrija**
Būvniecības ierosinātājs: 40003659614

SIA "BALTS UN MELNS"
Reģ. Nr. 40003659614
Būvprojekta izstrādātājs: Būvkomersanta reģ. Nr. 1482-R
Gaujas iela 5, Rīga
LV-1026, Latvija

Būvprojekta nosaukums: 103. sērijas daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas
atjaunošanas un energoefektivitātes
paaugstināšanas tipveida projekta izstrāde

Būvniecības ieceres
dokumentācijas veids: Paskaidrojuma raksts

Būvniecības veids: Būves atjaunošana

Būves galvenais
lietošanas veids: 1122 – Triju vai vairāku dzīvokļu māja

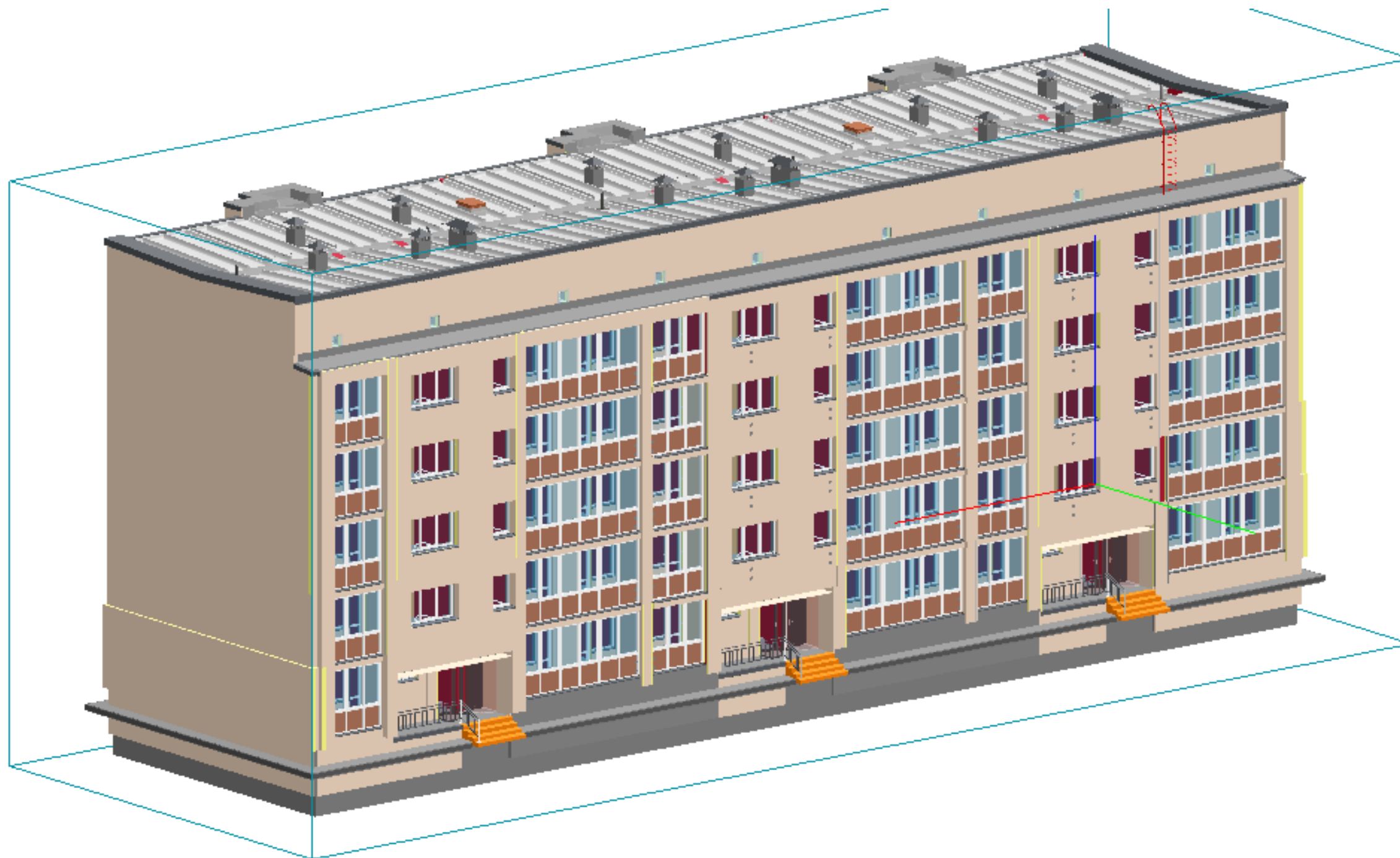
Ēkas statuss: Dzīvojamā māja

Ēkas grupa: II

Būvprojektā izstrādāto
daļu markas: VD, AR, BK, AVK, UK, ELT



Vispārējie būvdarbi



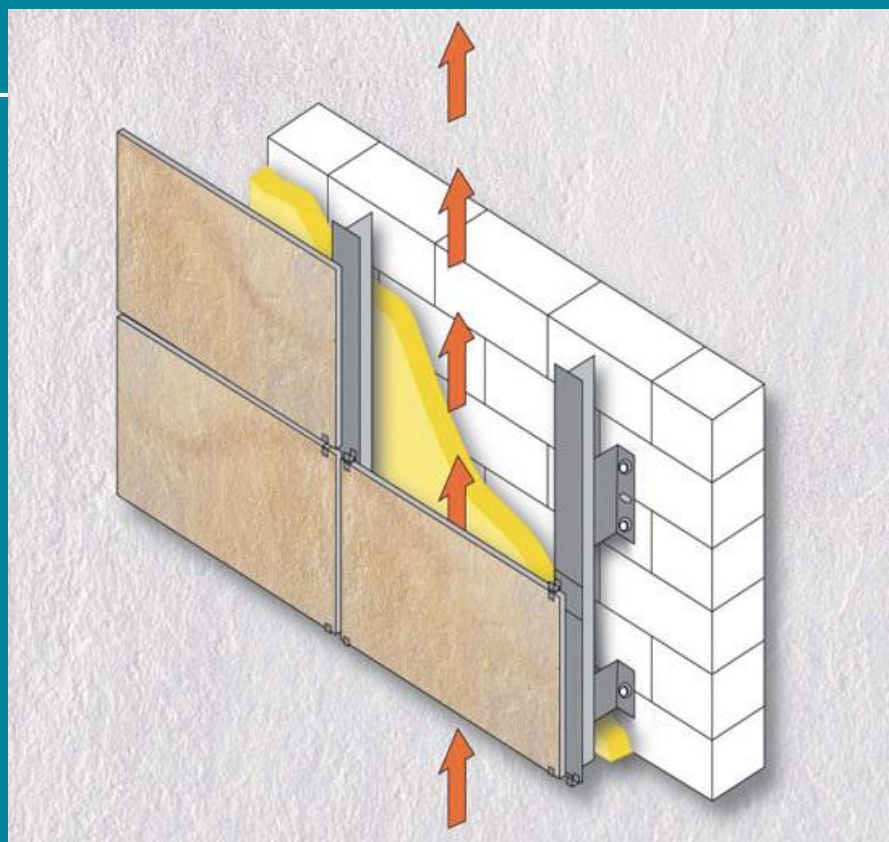
Fasāde

Energoefektivitāti paaugstinoši risinājumi

- Izstrādāts risinājums gan fasādes siltināšanai ar apmesto fasādi, gan fasādes siltināšanai ar ventilējamo fasādi.
- Kopējās fasādes siltināšanas izmaksas variantam ar apmesto fasādi: 212 eiro/m² ar PVN*.
- Kopējās fasādes siltināšanas izmaksas variantam ar ventilējamo fasādi: 373 eiro/m² ar PVN*.

*Izmaksas rēķinātas uz ēkas dzīvojamo platību 2023.gada cenās



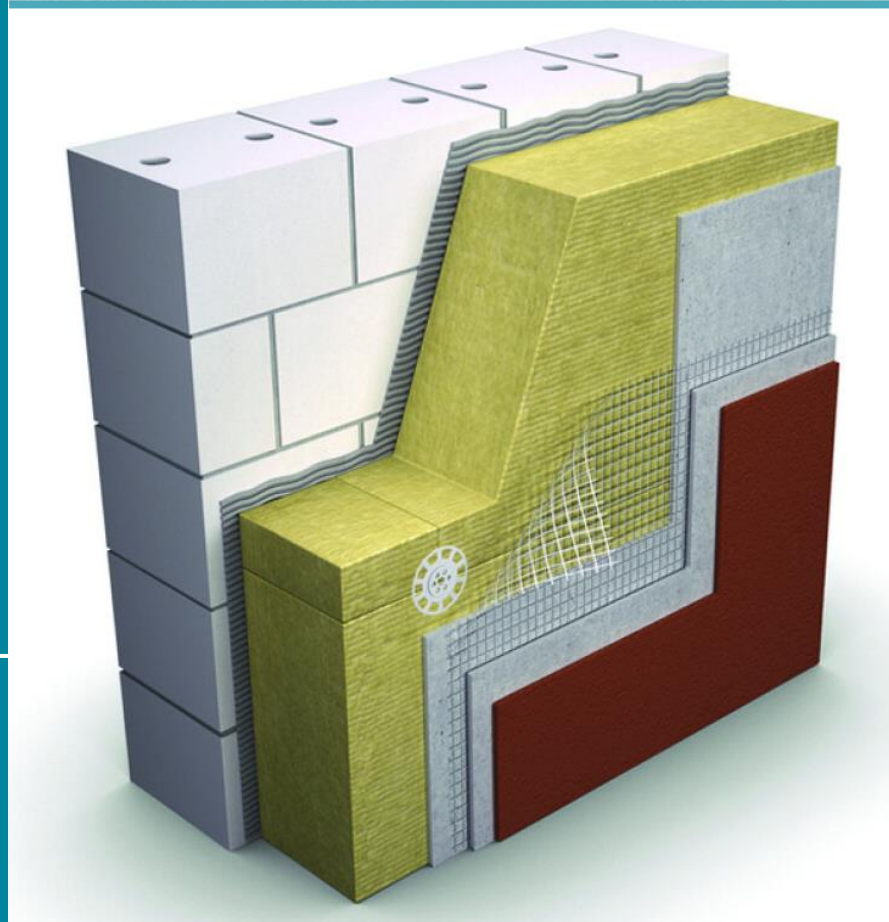


ventilējamās fasādes priekšrocības

- + Būvdarbus var veikt jebkurā sezonā, būvdarbu kvalitāti neietekmē laika apstākļi
- + Siltinājuma materiāls nepārtraukti vēdinās un neuzkrāj mitrumu (nezaudē siltumuzturēšanas īpašības)
- + Ilgmūžīga apdare ar zemām ekspluatācijas izmaksām, vienkārša remontu veikšana (var nomainīt bojātās plāksnes)

Ventilējamās fasādes trūkumi

- Apjomīgāki būvdarbi un augstākas būvdarbu izmaksas



Apmestas fasādes priekšrocības

- + Vienkāršāka izbūve un zemākas būvdarbu izmaksas salīdzinot ar ventilējamo fasādi

Apmestas fasādes trūkumi

- Fasādes apmetumu kvalitatīvi var izbūvēt tikai noteiktos laika apstākļos
- Fasādes siltinājumā var uzkrāties mitrums (var samazināties siltumuzturēšanas īpašības)
- Augstākas ekspluatācijas izmaksas, sarežģītāka remontu veikšana

Logi, durvis un lodžijas

Energoefektivitāti paaugstinoši risinājumi

- Izstrādāts risinājums visu logu un durvju nomaiņai (tostarp dzīvokļu logi un ārdurvis). Kopējās izmaksas: 85 eiro/m² ar PVN*.

Risinājumi, kas nav vērsti uz energoefektivitāti

- Izstrādāts risinājums lodžiju margu nomaiņai un lodžiju iestiklošanai. Kopējās izmaksas: 29 eiro/m² ar PVN*.

*Izmaksas rēķinātas uz ēkas dzīvojamo platību 2023.gada cenās



Jumts, pagrabs, bēniņi un kāpņu telpas

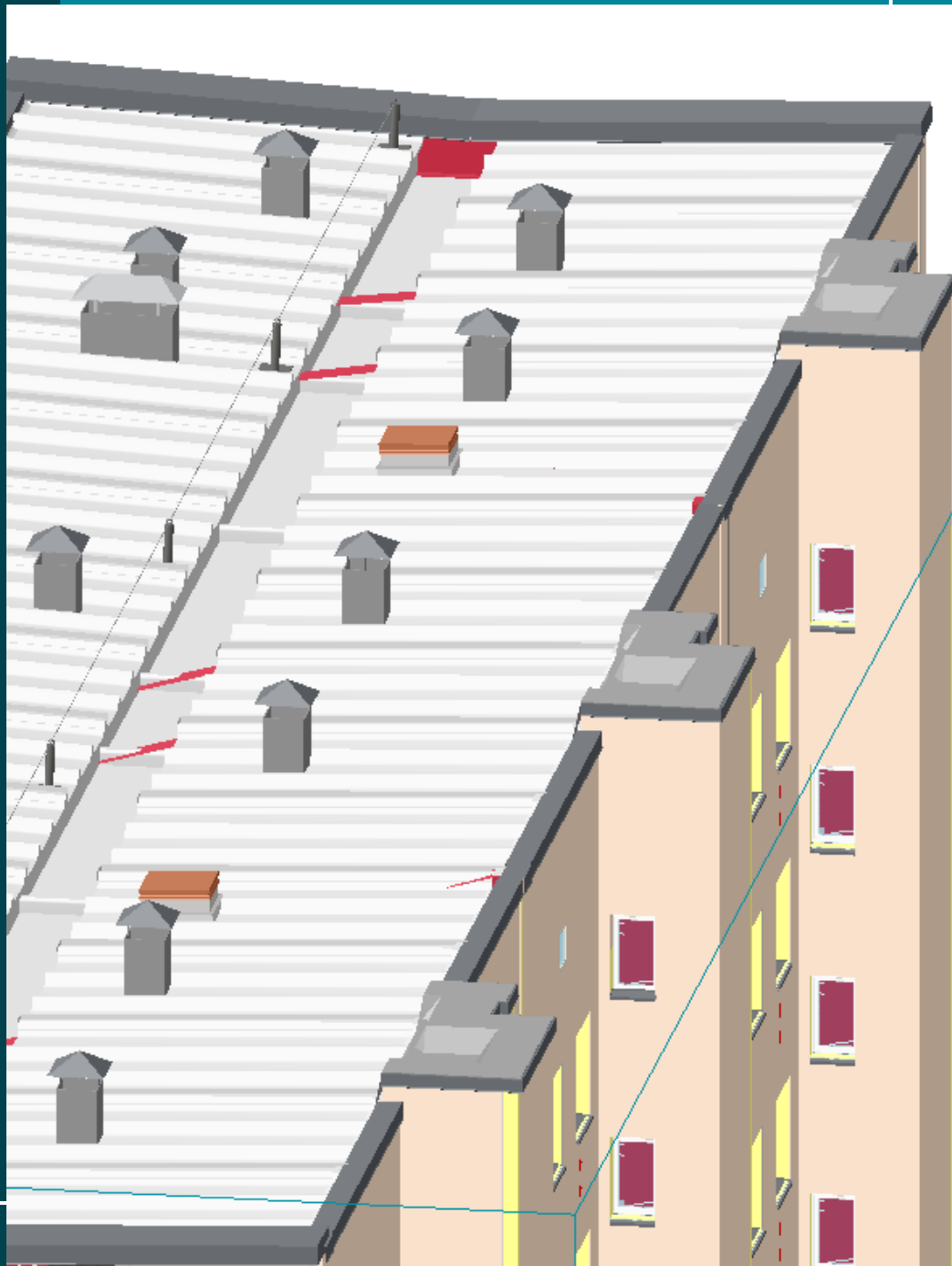
Energoefektivitāti paaugstinoši risinājumi

- Izstrādāts risinājums pagraba (arī pamata sienu) un bēniņu siltināšanai. Kopējās izmaksas: 45 eiro/m² ar PVN*.

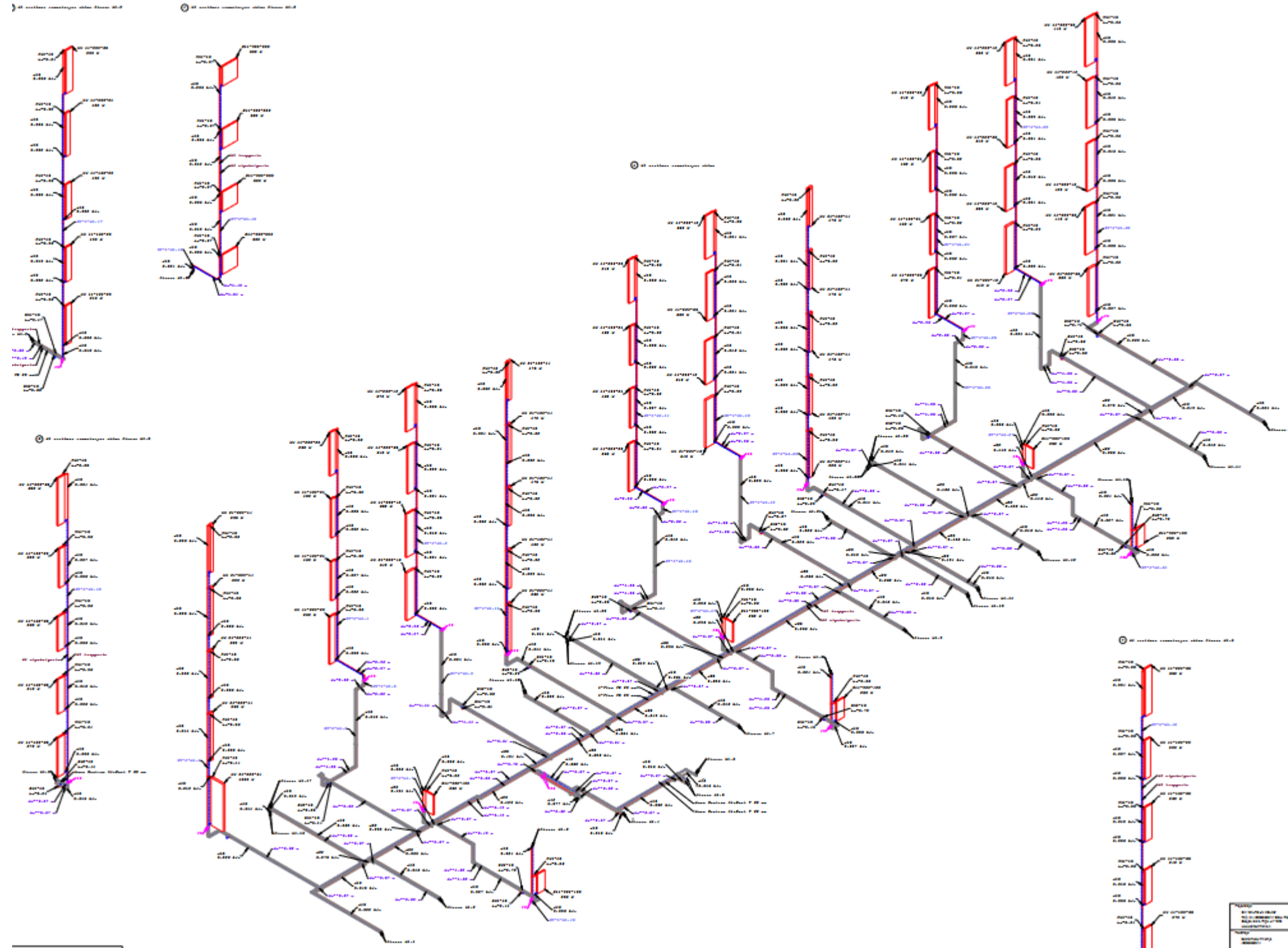
Risinājumi, kas nav vērsti uz energoefektivitāti

- Izstrādāts risinājums jumta seguma atjaunošanai un ventilācijas izvadu remontam. Kopējās izmaksas: 53 eiro/m² ar PVN*.
- Izstrādāts risinājums kāpņu telpas kosmētiskajam remontam. Kopējās izmaksas: 51 eiro/m² ar PVN*.

*Izmaksas rēķinātas uz ēkas dzīvojamo platību 2023.gada cenās



Inženiersistēmas



Apkure

Energoefektivitāti paaugstinoši risinājumi

- Izstrādāts risinājums apkures sistēmas pārbūvei uz vertikālu divu cauruļu sistēmu, paredzēti arī balansējošie vārsti.
- Paredzēta visu radiatoru nomaiņa.
- Paredzēta individuāla siltuma patēriņa uzskaitē (alokatori);
- Paredzēta arī siltummezgla atjaunošana.

- Kopējās apkures sistēmas atjaunošanas izmaksas: 103 eiro/m² ar PVN*.



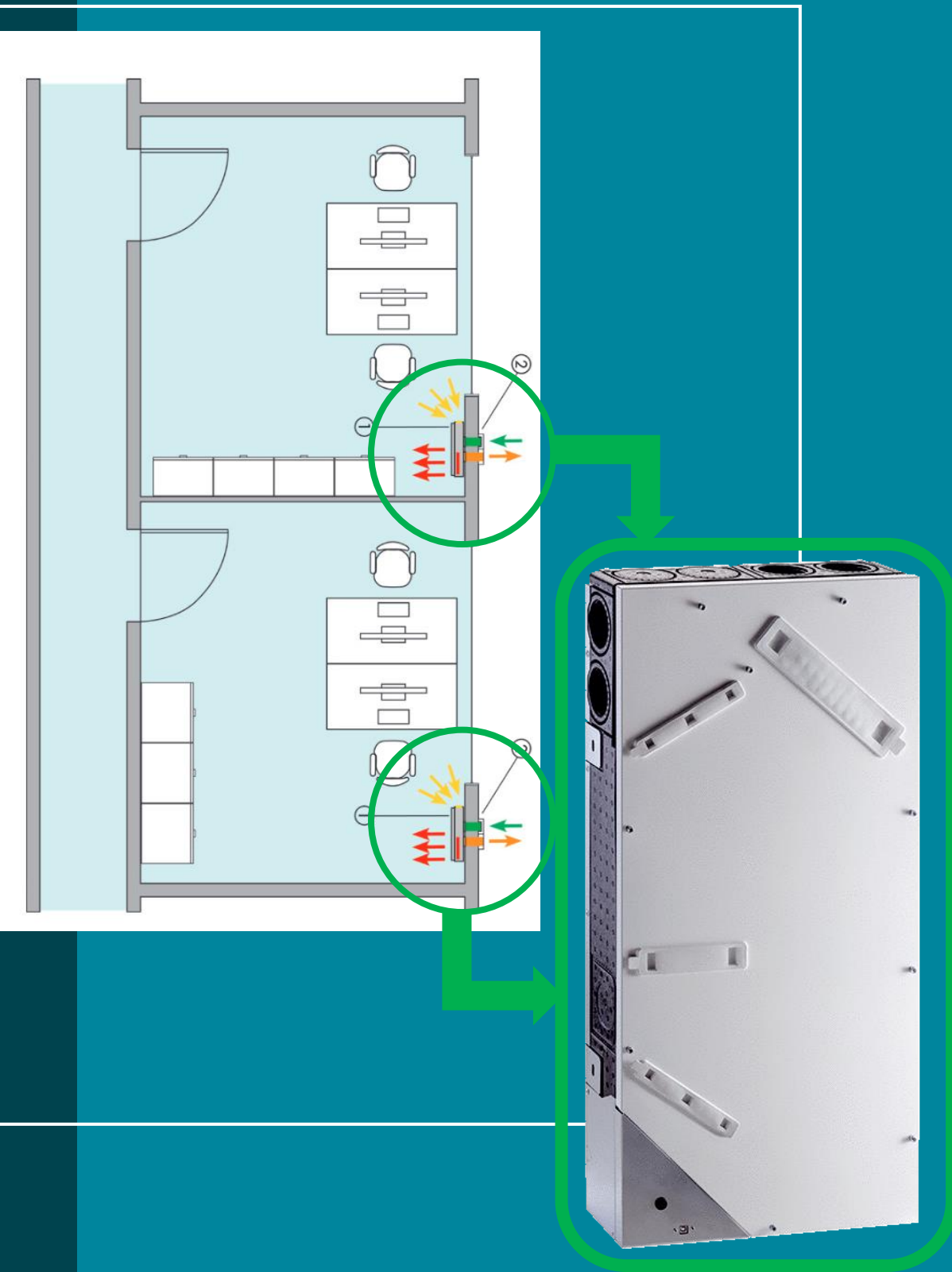
*Izmaksas rēķinātas uz ēkas dzīvojamo platību 2023.gada cenās

Ventilācija

Energoefektivitāti paaugstinoši risinājumi

- Izstrādāts risinājums decentralizētai ventilācijas sistēmai ar rekuperāciju.
- Ventilācijas iekārtas paredzētas katrā telpā, kurai ir ārsiena, viena iekārta nodrošina gaisa apmaiņu vienai telpai.
- Sanmezglu telpās paredzēts uzstādīt sadzīves nosūces ventilatoru ar periodisku darbību, kuru paredzēts ieslēgt kopā ar gaismas slēdzi.
- Kopējās ventilācijas sistēmas atjaunošanas izmaksas: 214 eiro/m² ar PVN*.

*Izmaksas rēķinātas uz ēkas dzīvojamo platību 2023.gada cenās



Ūdensapgāde, kanalizācija, elektrotīkli un vājstrāvas kanāli

Risinājumi, kas nav vērsti uz energoefektivitāti

- Projektā izstrādāts risinājums ūdensapgādes sistēmu, tai skaitā aukstā, karstā un karstā ūdensvada cirkulācijas ūdensvada nomaiņai. Kopējās izmaksas: 73 eiro/m² ar PVN*.
- Projektā izstrādāts risinājums elektrotīklu atjaunošanai, kabeļsadalņu pārvešanai uz pagrabu, apgaismojuma tīklu izbūvei/atjaunošanai, zibensaizsardzībai un vājstrāvu kanālu izbūvei kāpņu telpā.
- Kopējās elektrotīklu un vājstrāvu kanālu izmaksas: 25 eiro/m² ar PVN*.



*Izmaksas rēķinātas uz ēkas dzīvojamo platību 2023.gada cenās



Ekonomikas ministrija


PALDIES!

 @EM_gov_lv,

   /ekonomikasministrija

 www.em.gov.lv

 Brīvības iela 55, Rīga, LV-1519, Latvija

 +371 67013100

 pasts@em.gov.lv