

**DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKA.  
STACIJAS IELA 34, OLAINĒ.  
VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.**

**Būvprojekta skaidrojošs apraksts**

Apsekojamās daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas, Stacijas iela 34, Olaine vienkāršotās fasādes atjaunošanas projekts izstrādāts saskaņā ar pasūtītāja vēlmēm un izstrādāto ēkas energoaudita pārskatu, ēkas tehniskās apsekošanas atzinumu, kā arī saskaņā ar Latvijas valsts būvnormatīviem un standartiem.

Fasādes vienkāršotās atjaunošanas projekta mērķis – samazināt siltuma aizplūšanu apkārtējā vidē, uzlabot ēkas energoefektivitāti, kā arī samazināt izdevumus par ēkas uzturēšanu un paaugstināt ēkas ilgtspēju un kvalitāti, kā arī uzlabotu ēkas estētisko izskatu un tehnisko stāvokli.

Saskaņā ar Olaines pilsētas teritorijas plānojumu daudzdzīvokļu dzīvojamā ēka atrodas trīs, četru un piecu stāvu daudzdzīvokļu māju apbūves teritorijā, tā tiek izmantota atbilstoši apbūves noteikumiem.

Ēkai ir pieci stāvi ar vienu kāpņu telpu. Ēkas konstruktīvā shēma - ar nesošajām šķērssienām, solis 3.2 un 6.4 m. Pagraba nesošās šķērssienas - no saliekamā dzelzsbetona sienu elementiem 160 mm biezumā. Ārējās norobežojošās garsienas – saliekamā dzelzsbetona ribotie cokola paneļi. Nesošās šķērssienas būvētas no saliekamā dzelzsbetona sienu paneļiem 160 mm biezumā.

Dzīvojamās ēkas tehnisko rādītāju un ar tiem saistīto citu ekspluatācijas rādītāju stāvokļa pasliktināšanās pakāpe noteiktā laika momentā attiecībā pret jaunu būvi dabas, klimatisko un laika faktoru ietekmē, kā arī cilvēku darbības dēļ uz apsekošanas brīdi sastāda uz visu ēku vidēji 43.3 %. Tehniskās apsekošanas procesā netika atklātas konstrukcijas vai to elementi, kas ir avārijas un pirms avārijas stāvoklī. Izpētes materiālu analīzē konstatētais galveno nesošo konstrukciju tehniskais stāvoklis ir piemērots tālākai ekspluatācijai.

Vienkāršotās atjaunošanas rezultātā paredzēts uzlabot ēkas energoefektivitāti. Ēkai būvniecības gaitā netiek skartas nesošās konstrukcijas, starpsienas, vai mainīts plānojums.

## Ēkas energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi.

Pamatojoties uz energoaudita un būves tehniskās apsekošanas rezultātiem, lai novērstu siltuma zudumus ēkā, paaugstinātu ēkas nesošo konstrukciju ekspluatācijas ilgumu un samazinātu dzīvokļu īpašnieku maksājumus par siltumenerģiju, kā arī uzlabotu ēkas vizuālo izskatu, tiks veikti sekojoši pasākumi:

1. Ēkas ārsienu siltināšana no ārpuses. Izņemot lodžiju sienas. Siltumizolācijas biezums 150mm. Pirms jaunā siltumizolācijas slāņa uzlikšanas nepieciešams novērst bojājumus uz esošajām norobežojošām konstrukcijām, siltumizolācijas slāņa uzklāšana uz bojātām konstrukcijām nav pieļaujama. Aprēķina siltumvadītspējas koeficients siltumizolācijai  $\lambda_d \leq 0.036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ . Sasniedzamā sienas siltuma caurlaidības koeficienta  $U$  vērtība ne augstāka kā: keramzītpaneļu sienai  $0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$ . *Veicot iepriekšminētos darbus atbilstoši energoauditam, tiks samazināts siltumenerģijas patēriņš par 7.3 %.*
2. Lodžijām izbūvēt jaunas margas no gāzbetona mūra 100mm un margu siltināšana ar 150mm biezu siltumizolāciju ( $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ). Margas augstums līdz 1m. Pārējo daļu aizstiklo ar logiem siltumcaurlaidības koef.,  $U \leq 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Lodžijām pirmā stāva grīdu siltināt no apakšas ar siltumizolāciju 200mm ( $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ). Lodžijām lēzeno jumtu siltināšana. Paredzot siltumizolāciju 220mm biezumā ar  $\lambda_d = 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  un 30mm ar  $\lambda_d = 0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ . *Veicot iepriekšminētos darbus atbilstoši energoauditam, tiks samazināts siltumenerģijas patēriņš par 20.5 %.*
3. Pagraba pārseguma siltināšana no apakšas ar siltumizolāciju 100mm biezumā ( $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ). Cokola un pamatu izvirzījumu siltināšana ar siltumizolāciju 100mm ( $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ) to iedziļinot zemē 1metra dziļumā (arī ap izvirzīto dzelzsbetona plāksni). Pirms cokolu siltināšanas paredzēt pamatu hidroizolācijas sakārtošanu un pēc siltināšanas izveidot ēkai pamatu apmali, lai nepieļautu mitruma iekļūšanu ēkas pamatos un jaunajā siltumizolācijas slānī. Sasniedzamā grīdas siltuma caurlaidības koeficienta  $U$  vērtība ne augstāka kā  $0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ . *Veicot iepriekšminētos darbus atbilstoši energoauditam, tiks samazināts siltumenerģijas patēriņš par 5.2 %.*
4. Pēdējā stāva pārseguma siltinājums ar beramo vati 300mm ( $\lambda_d \leq 0,041 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ). Pirms siltumizolācijas ieklāšanas nepieciešams atjaunot jumta segumu, ja tas nepieciešams. Bēniņu sienu siltināšana ar 100 mm biezu siltumizolāciju ~920 mm augstumā. Aprēķina siltumvadītspējas koeficients siltumizolācijai  $\lambda_d \leq 0.036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ .

Sasniedzamā siltuma caurlaidības koeficienta  $U$  vērtība jumtam ne augstāka kā  $0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$ . *Veicot iepriekšminētos darbus atbilstoši energoauditam, tiks samazināts siltumenerģijas patēriņš par 13.3 %.*

5. Ēkas ieejas mezglu un kāpņu telpas sakārtošana. Ēkas durvju nomaiņa un bēniņu lūkas nomaiņa uz jaunām energoefektīvākām  $U=1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Kāpņu telpas esošo PVC logu/durvju remonts, blīvēšana, regulēšana. Novecojušo koplietošanas logu nomaiņa uz logiem  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Pārseguma siltināšana virs ēkas ieejas. Paredzot siltumizolāciju ar 200mm biezumu un  $\lambda_d=0,036 \text{ W/m}^*\text{K}$ . Kāpņu telpa bēniņu sienu siltināšana ar siltumizolāciju 150mm ( $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/m}^*\text{K}$ ). Kāpņu telpa bēniņu griestu siltināšana ar siltumizolāciju 150mm ( $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/m}^*\text{K}$ ). Sētnieku telpas sienas paredzēts siltināt ar 50 mm un griestus 100 mm biezumā ( $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/m}^*\text{K}$ ). *Veicot iepriekšminētos darbus atbilstoši energoauditam, tiks samazināts siltumenerģijas patēriņš par 2.1 %.*
6. Ēkas veco logu nomaiņa uz jauniem stikla pakešu logiem PVC rāmjos  $U \leq 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Visas durvju/logu ailas siltināt ar siltumizolāciju iestrādes iespējamā biezumā 30 mm ( $\lambda_d \leq 0,037 \text{ W/m}^*\text{K}$ ). *Veicot iepriekšminētos darbus atbilstoši energoauditam, tiks samazināts siltumenerģijas patēriņš par 3.2 %.*
7. Apkures cauruļvadu nomaiņa vai labošana un jauna siltumizolācijas slāņa uzstādīšana 50mm biezumā (Īpatnējā Siltumvadītspēja pie  $50^\circ\text{C}$ ,  $\lambda \leq 0,037 \text{ W/m}^*\text{K}$ ) atkarībā no iespējamā iestrādes biezuma. Paredzēta apkures sistēmas modernizācija – radiatoru (nomaiņa vai skalošana), stāvvadu nomaiņa, termoregulatoru un alakatoru uzstādīšana. *Veicot iepriekšminētos darbus atbilstoši energoauditam, tiks samazināts siltumenerģijas patēriņš par 3.8 %.*
8. Veicot ventilācijas sistēmas tehnisko, apkopi tiek paredzēts, ka no telpām efektīvāk tiks izvadīts liekais mitrums kā rezultātā samazināsies kondensāta izkrišanas riski uz ēkas norobežojošajām konstrukcijām. Dzīvokļos nepārtrauktas dabīgas ventilācijas nodrošināšanai paredzēts iebūvēt svaiga gaisa vārsti.

## 9. Demontējamais apjoms.

Ēkas fasādē esošie satelītšķīvji pārceļami uz jumtu.

Daļa esošo ēkas dzīvokļu logi jau nomainīti uz jauniem stikla pakešu logiem PVC rāmjos, bet daļa logi saglabājušies vecie. Vecos logus paredzēts demontēt un nomainīt uz jauniem PVC konstrukcijas logiem. Visiem logiem demontējamas esošās ārējās skārda palodzes. Veicot ēkas fasādes atjaunošanu, paredzēts demontēt visus aiztīklotos lodžijas logus.

Ēkas gala fasādē esošo ieeju ēkas pagrabā demontēt, un aizmūrēt esošo durvju ailu. Visai ēkai pa perimetru pagrabstāva līmenī izvietotas pagraba ventilācijas metāla restes. Daži atvērumi aiztaisīti ar plāksnēm. Visus pagraba ventilācijas atvērumus nepieciešams atvērt demontējot to restes vai uzliktās plāksnes.

Lodžijas norobežojošos paneļus (ekrānus) paredzēts demontēt.

Ventilācijas skursteņu izvadi ēkai ir veidoti no tērauda karkasa ar azbestcements lokšņu apšuvumu, tas paredz demontēt, kā arī paredz demontēt esošas korodējušas skursteņu cepures.

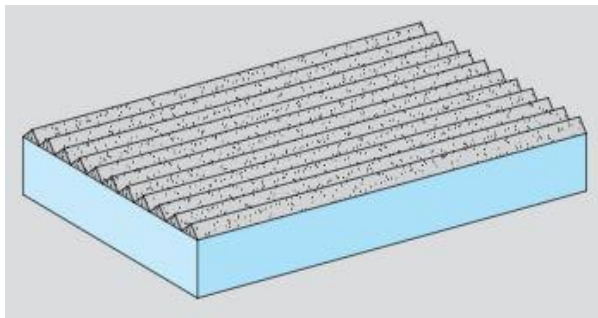
### Fasādes siltināšana.

Pirms fasāžu siltināšanas veikt virsmas plaknes novērtējumu, neatbilstošas saķeres vai nelīdzenas virsmas gadījumā nepieciešama rūpīga virsmas sagatavošana. Veikt sienu plaknes novērtējumu pa vertikālo un horizontālo asi, vietās, kur nepieciešams veikt sienas plaknes izlīdzināšanu, esošo plaisu un izdrupumu aizpildīšanu, paneļu šuvju hermetizāciju.

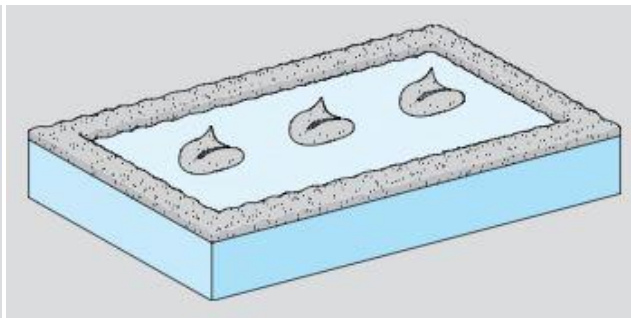
Plānota ēkas fasādes sienu siltināšana ar siltumizolācijas materiālu (akmens vati), kura  $\lambda \leq 0.036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ , slāņa biezums – 150 mm, skatīt konstruktīvo risinājumu mezglu Nr. 1 rasējumu lapā [AR-10A](#). Siltumizolācija tiek līmēta atbilstoši ETAG 004 prasībām.

Līme iestrādājam pa visu pielīmējamās plāksnes virsmu, lai starp siltumizolāciju un sienu nevarētu noritēt konvekcija. Siltumizolācijas materiāla loksnes pielīmējot, pārsien savā starpā uz stūriem un ailēm.

Ja ēkas fasādes virsmas plakne ir līdzena (novirze no plaknes līdz 10 mm/m), tad līmjavu uzklāj ar robaino ķelli pa visu siltumizolācijas loksnes plakni kā tas parādīts attēlā Nr. 1. Ja siena ir nelīdzena (novirze no plaknes līdz 20 mm/m, tad līmjavu uzklāj joslā pa izolācijas loksnes perimetru un punktveidīgi loksnes vidū. Līmes saķeres virsma  $\geq 40 \%$  no loksnes laukuma – attēls Nr. 2.



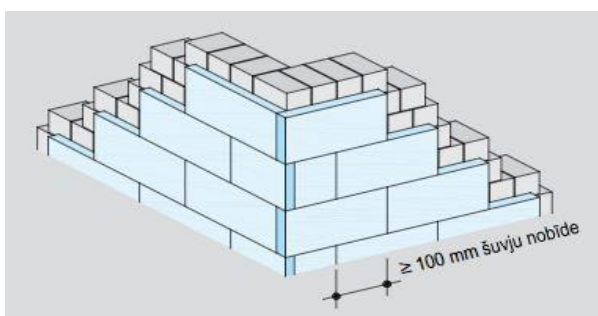
Attēls Nr. 1



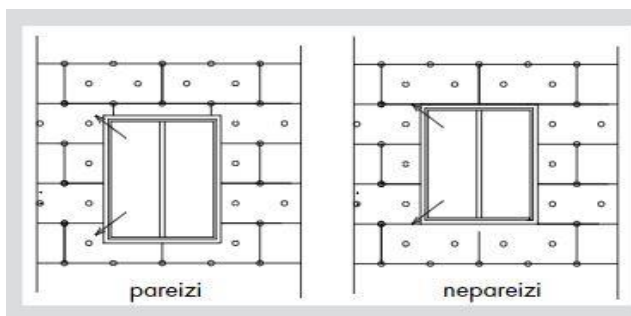
Attēls Nr. 2

Izolācijas plāksnes jālīmē nepārtraukti, sākot no apakšas, precīzi vienu pie otras ar  $> 100$  mm šuvju nobīdi (ieteicama aptuveni 500 mm šuvju nobīde). Līmjava nedrīkst iekļūt šuvēs.

Gan vertikālās, gan horizontālās plākšņu salaiduma vietas nedrīkst iezīmēt vienotu līniju ar durvju un logu ailēm vai citu veidu atvērums vietām.

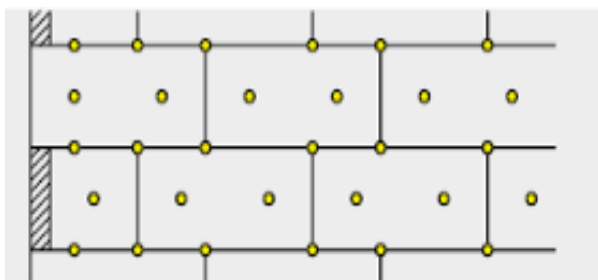


Attēls Nr. 3

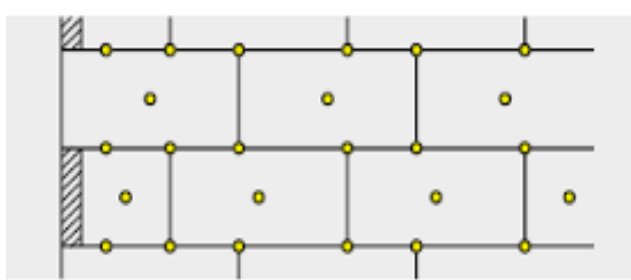


Attēls Nr. 4

Sistēmas stiprinājumus (dībeļošanu) veic 1 – 3 dienas pēc izolācijas slāņu pielīmēšanas un pirms armējošā slāņa uzklāšanas. Dībeļi fasāžu sistēmā lietotāmi atbilstoši reģiona vēja stiprumam un pēc ražotāja norādījumiem. Attēlos Nr. 5 un Nr. 6 uzrādīts orientējošs dībeļu izvietojums. Dībeļu naglas - metāla.



Attēls Nr. 5 „Stūros un pa ēkas perimetru“

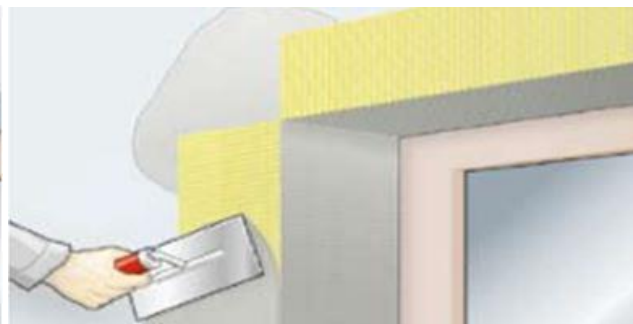


Attēls Nr. 6 „Pārējā ēkas plaknē“

Lai aizsargātu ēkas fasādes stūrus, uz armējošās līmjavas tiek montēti stūra profili ar sietu. Logu un durvju ailu stūros tiek veikta diagonālā armēšana ar sieta strēmelēm, ieteicamais izmērs 20 x 30 mm.



Attēls Nr. 7



Attēls Nr. 8

Armējošais siets jāiestrādā starp armējošās līmjavas slāņiem. Armējošo sieta ieteicams klāt virzienā no augšas uz leju ar minimālo pārslaidumu 10 cm savienojuma vietās. Pirms dekoratīvā apmetuma uzklāšanas virsmu noklāj ar tam paredzēto grunti. Lietojot tonētu apmetumu, ieteicams ietonēt arī grunti. Apmetumu ieklāj no augšas uz leju, pēc tam veicot tā strukturēšanu.

Siltinot fasādi paredzēta esošā karoga statīva atjaunošana, apstrādājot to ar pretkorozijas līdzekļiem. Palodzes ieklājamās uz akmens vates pamatnes, pielīmējot ar celtniecības putām un skrūvēm pie logu elementiem.

## Cokola siltināšana.

Siltināms ēkas cokols pa ēkas perimetru 1.0 m dziļumā no zemes virsmas vietās. Pirms cokola siltināšanas to attīrīt no abrazīvām daļiņām. Bojātās pamatu vietas atjaunot. Pēc tam atraktā pamatu daļa tiek gruntēta un pārklāta ar hidroizolācijas materiālu – bituma-kačuka mastiku kā min. divās kārtās.

Ēkas cokols tiek siltināts ar 100 mm [EXTRA EPS 150 putupolistirolu](#) plāksnēm ( $\lambda \leq 0.036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ) vai ekvivalentu siltumizolācijas materiālu pa ēkas perimetru, skatīt rasējumu lapā [AR-02A](#) un konstruktīvo risinājumu mezglus Nr. 1, un Nr.2 rasējumu lapā [AR-10A](#), un [AR-11A](#). Siltumizolācija tiek līmēta atbilstoši ETAG 004 prasībām - pielīmēšanas tehnoloģiju skatīt šī apraksta sadaļā FASĀDES SITINĀŠANA.

Cokola krāsojuma toņus skatīt rasējumu lapās AR-07, [AR-08A](#) un [AR-09A](#). Pēc cokola siltināšanas no ēkas gala fasādes pusēm izbūvēt jaunu aizsargapmali no betona bruģakmens seguma ar 2.0 % kritumu no ēkas.

Cokola siltināšanas risinājumu fasādēm 1 – 9 un 9 – 1 skatīt konstruktīvo risinājumu mezglu Nr. 2 rasējumu lapā [AR-11A](#). Pagraba gaismas šahtu dzelzsbetona elementus, kas izvietoti pie pagraba logiem – paredz demontēt un veikt aila daļēju aizmūrējumu ar gāzbetona

blokiem 100 mm biezumā (0.50 m<sup>3</sup>). Pagraba durvju ailes un šahtas atvērums paredz aizmūrēt ar keramzītbetona blokiem 300 mm biezumā (~0.88 m<sup>3</sup>).

### **Pagraba griestu siltināšana.**

Visu pagrabu griestus paredzēts siltināt ar 100 mm biezu putupolistirolu EPS100  $\lambda=0,036$  W/(m\*K), ko pārklāj ar armējuma kārtu, skatīt konstruktīvo risinājumu mežglu Nr. 1 un Nr.2 rasējumu lapās [AR-10A](#) un [AR-11A](#). Cita pagraba griestu apstrāde nav paredzēta.

Esošās koka starpsienas apzāgē, tā lai būtu piekļuve griestiem vai izvērtē iespēju tās demontēt. Pielīmēšanas tehnoloģiju skatīt šī apraksta sadaļā FASĀDES SITINĀŠANA.

### **Daļēja logu un durvju nomaiņa.**

Ēkai paredzēta veco koka logu nomaiņa uz jauniem stikla pakešu logiem PVC rāmjos, nodrošinot kopējo logu siltumcaurlaidības vērtību  $U \leq 1.1$  W/(m<sup>2</sup>\*K). Esošos koka rāmju logus ar pakešu stiklojumu un PVC konstrukcijas logus ar stikla pakešu pildījumu plānots saglabāt, izņemot esošus lodžijas logus, kurus paredz mainīt pilnā apjomā. Visas logu ailes, izņemot lodžijas logus, jo kā ailes siltumizolācija kalpos fasādes akmens vate, siltinot ar siltumizolāciju 30 mm biezumā ( $\lambda \leq 0.037$  W/(m\*K)). Logu ailu siltināšanu veikt atbilstoši ETAG 004 prasībām.

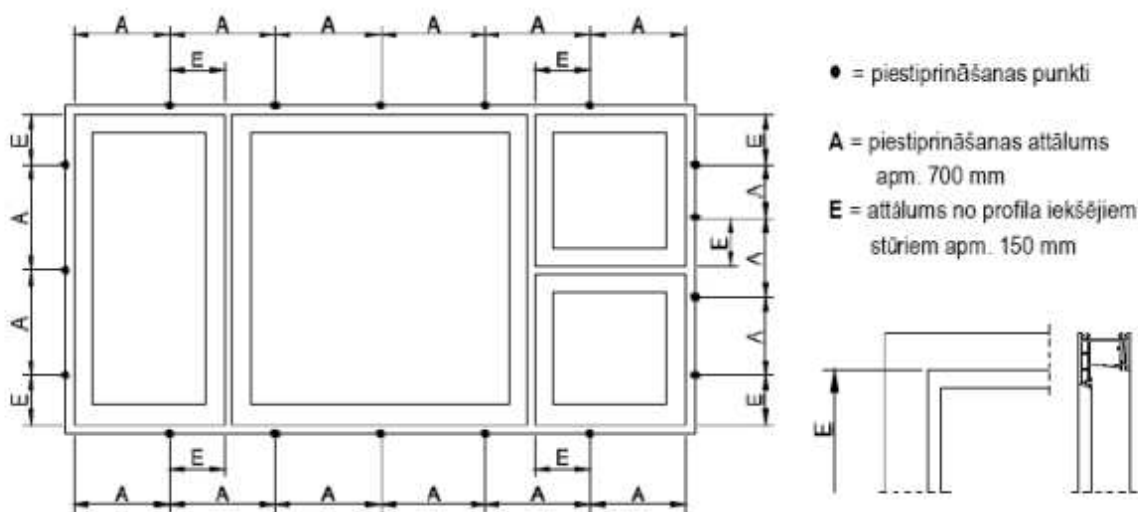
Dzīvokļu logos paredzēts iemontēt regulējamus gaisa pieplūdes vārstus Ventsys vai ekvivalents.

Ēkai paredzēts montēt jaunas ārdurvis – tērauda konstrukcijas, aprīkotas ar aizvērēj mehānismiem, atdurām un rokturiem. Durvju siltuma caurlaidība  $U \leq 1.6$  W/(m<sup>2</sup>\*K). Ārdurvīm katrai kāpņu telpai ir ierīkojama durvju koda sistēma, LaskoMex (vai ekvivalents) bez domofonu klausulēm. Ar individuālu kodu un čipu katram dzīvoklim.

Ārdurvis telpai, kur izvietots atkrituma vada izvads paredzēts demontēt esošo aizšuvumu un ierīkot jaunās tērauda siltinātas durvis  $U \leq 1.6$  W/(m<sup>2</sup>\*K). Pagraba ārdurvis no ēkas rietumu fasādes puses [paredz atjaunot izbūvējot jaunās tērauda siltinātas durvis  \$U \leq 1.6\$  W/\(m<sup>2</sup>\\*K\).](#)

Vecās bēniņu izejas durvis paredzēts nomainīt pret jaunām ugunsdrošām durvīm ar ugunsnoturību EI 30 ar siltuma caurlaidības vērtību  $U \leq 1.6$  W/(m<sup>2</sup>\*K), kā arī paredzēts nomainīt jumta lūku, uzstādot jaunu, blīvu ar izmēriem 620x800 mm Keraplast vai ekvivalents.

Logu un durvju nostiprināšana ailēs jāveic ar atzītām dībeļu sistēmām. Izmantot hermētiķus, līmes, putu siltinātājus vai celtniecības naglas kā logu stiprināšanas elementus nav pieļaujams. Attālumu starp stiprinājumiem nedrīkst pārsniegt 700 mm un no profila iekšējiem stūriem - 150 mm, skatīt Attēlā 7.



Attēls Nr. 7 “Logu montāžas shēma”

Visiem logiem ir jāuzstāda jaunas ārējās 0.5 mm skārda palodzes un maināmajiem logiem iekšējās MDF palodzes, izņemot lodžijas logus, kuriem jāuzstāda PVC palodzes.

Jaunu logu iebūves laikā no iekštelpas paredzēts ierīkot pa logu perimetru tvaika barjera lentu, bet no ārpuses – pretvēja barjera lentu, kā arī pretvēja barjera lentu paredz ierīkot esošajiem logiem, kurus neparedz mainīt, skatīt konstruktīvo risinājumu mezglu Nr. 2 un Nr.3 rasējumu lapās [AR-11A](#) un [AR-12A](#).

## Jumta starptelpas (bēniņu) pārseguma siltināšana.

Paredzēts siltināt bēniņu (5. stāva pārsegumu) grīdu visā tās plātībā. Pirms siltumizolācijas ieklāšanas pārseguma grīdu attīrīt un ierīkot staigājamas koka laipas 700 mm platumā, tā, lai tiktu nodrošināta piekļuve komunikācijām, kā arī nodrošinot pieeju jumta lūkai, skatīt rasējumu lapu [AR-05A](#) un konstruktīvo risinājumu mezglu Nr. 4 rasējumu lapā AR-13.

Siltināšanai paredzēt beramo akmens vati 300 mm biezumā (paredzēt ~ 10 % siltumizolācijas materiāla sēšanās rezervi). Aprēķina siltumvadītspējas koeficients siltumizolācijai  $\lambda \leq 0,041$  (W/(m\*K)). Siltināšana pieļaujama pēc ventilācijas šahtu tīrīšanas un esošo komunikāciju sakārtošanas bēniņu stāvā.

Pirms bēniņu pārseguma siltināšanas nepieciešams izveidot ēkas ārsienās dabīgās ventilācijas atveres. Kopumā paredzēts ierīkot **15** ventilācijas kanālus ēkas austrumu un rietumu fasādes. Paredzamo ventilācijas kanālu izvietojumu skatīt rasējumu lapās [AR-08A](#) un [AR-09A](#) saskaņā ar konstruktīvo risinājumu mezglu Nr. 5 rasējumu lapā [AR-14A](#).

Kāpņu telpas sienas daļu, kura robežojas ar bēniņu stāva sienām paredz siltināt ar siltumizolācijas materiālu akmens vati, kura  $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/m}^*\text{K}$ , slāņa biezums - 150 mm. Kāpņu telpas griestus paredz siltināt ar siltumizolācijas materiālu akmens vati, kura  $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/m}^*\text{K}$ , slāņa biezums - 150 mm. Pēc siltināšanas paredzēts veidot armējošo slāni.

## **Jumts.**

Veicot ēkas fasādes vienkāršoto atjaunošanu, jumta seguma atjaunošanas darbi netiek paredzēti, jumta segums ir apmierinošā tehniskā stāvoklī. Jumtam ir organizēta iekšējā lietus ūdens novadīšanas sistēma.

Saskaņā ar projekta risinājumiem paredzēts izveidot fasādes siltumizolācijas un esošā jumta dz/b paneļa parapeta jaunus pieslēgumus izbūvējot pa ēkas jumta perimetru koka brusu 50x120 mm uz kura nobalsta mitrumizturīgu laminētu saplāksni 15 mm biezumā, kuru nosedz ar 0.5 mm skārda elementu. Parapeta daļai pie fasādes siltumizolācijas papildus paredzēts stiprināt siltumizolāciju (akmens vati)  $\lambda \leq 0.036 \text{ W/m}^*\text{K}$  50 mm, tādejādi atvīrzt skārda lāseni no fasādes plaknes, skatīt konstruktīvo risinājumu mezglu Nr. 5, Nr.6 un Nr.7 rasējumu lapā [AR-14A](#), AR-15 un AR-16.

Skārda elementu (lāseņu, utt.) biezums 0.5 mm ar PE pārklājumu.

## **Ieejas jumtiņš un lievenis.**

Saskaņā ar projekta risinājumu paredzēts atjaunot esošo ieejas jumtiņu konstrukciju t.sk. segumam nodrošināt minimālo kritumu, t.i. 2.0 % no ēkas. Jumtiņa kritumu nodrošināšanai paredzēts izbūvēt koka karkasu no brusām ar šķērsgriezumu 50x50 mm ar soli līdz 500 mm virsu ierīkojot mitrumizturīgu laminētu saplāksni 15 mm biezumā. Segumu paredzēts izveidot no bitumena ruļļu materiāla divās kārtās, ierīkojot apakšklāju Icopal TarraPolar 170/4000 (vai ekvivalents) un augšklāju Icopal PintaPolar 180/5000 (vai ekvivalents). Skārda elementu (lāseņu / atloku elementu) biezums 0.5 mm ar PE pārklājumu. Skatīt konstruktīvo risinājumu mezglu Nr. 8 rasējumu lapā [AR-17A](#).

Dzelzsbetona panelim visas atsegtās armatūras attīrīt no korozijas, un atjaunot betona aizsargkārtu. No apakšas dz/b elementam paredzēts izbūvēt fasādes apdari kā visai ēkai bez siltumizolācijas. Skatīt konstruktīvo risinājumu mezglu Nr. 8 rasējumu lapā [AR-17A](#).

Ēkas pagraba ieejas lieveņus, pakāpienus un metāla margas paredzēts atjaunot. Pagraba durvis paredzēt mainīt uz [jaunām tērauda siltinātām durvīm](#)  $U \leq 1.6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ . Pagraba ieejas norobežojošo atbalstsienu paredzēts atjaunot.

## **Lodžijas.**

Saskaņā ar projekta risinājumiem lodžijas telpas paredzēts iekļaut pie references platībām, līdz ar to lodžijas ārsienas paredzēts siltināt ar siltumizolāciju kā pārejai fasādei, t.i. ar akmens vati, kura  $\lambda \leq 0.036 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ , slāņa biezums – 150 mm, savukārt pirmā stāva līmenī lodžijas grīdu no ārpuses un ieejas mezgla griestus paredzēts siltināt ar akmens vati, kura  $\lambda \leq 0.036 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  200 mm biezumā, skatīt rasējumu lapās [AR-03A](#) un AR-04, konstruktīvo risinājumu mezglu Nr. 2 rasējumu lapā [AR-11A](#).

Lodžijām demontēto ekrānu vietās paredzēts izbūvēt jaunas norobežojošas konstrukcijas no gāzbetona blokiem 150 mm biezumā Bauroc Classic 3 MPa 150 (vai ekvivalents). Mūrēšanas laikā jāveic katru bloku rindu stiegrošana ar stiegrojuma armatūru d8 mm, katru rindu enkurojot pie esošas dz/b sienas paneļiem, stiegrojuma ieburbšanas dziļums min 100 mm. Veicot mūra enkurošanu divām blakus lodžijām enkurošana izbūvējama caur esošo dz/b sienu, kas ir starpsiena divām lodžijām. Mūra konstrukciju paredz siltināt ar siltumizolāciju kā pārejai fasādei, t.i. ar akmens vati, kura  $\lambda \leq 0.036 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ , slāņa biezums – 150 mm, skatīt konstruktīvo risinājumu mezglu Nr. 2 rasējumu lapā [AR-11A](#).

Siltumizolācija tiek līmēta atbilstoši ETAG 004 prasībām - pielīmēšanas tehnoloģiju skatīt šī apraksta sadaļā FASĀDES SITINĀŠANA.

Pēdējā stāva lodžijas pārsegumu paredzēts siltināt ar lēzeno jumta siltumizolāciju trīs kārtās, t.i. divās kārtās ar apakšējo slāni PAROC ROS 30  $\lambda \leq 0.036 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{K}$  100 mm + 120 mm (vai ekvivalents) un ar virsējo slāni PAROC ROB 60  $\lambda \leq 0.038 \text{ W}/\text{m} \cdot \text{K}$  30 mm (vai ekvivalents). Pirms izbūvējot koka karkasu ar kritumu 2.0 % no ēkas no brusas ar šķērsriezumu 70x200 mm 700 mm garumā un ar soli 500 mm, tādejādi izveidojot dzegas daļu. Dzegas daļas stigumam un skārda apšuvuma un lāseņu stiprināšanai papildus paredzēts ierīkot mitrumizturīgu laminētu saplāksni 15 mm biezumā. Lodžijas jumta segumu paredzēts izveidot no bitumena ruļļu materiāla divās kārtās, ierīkojot apakšklāju Icopal TerraPolar 170/4000 (vai ekvivalents) un augšklāju Icopal PintaPolar 180/5000 (vai ekvivalents). Skārda elementu

(lāseņu / atloku elementu) biezums 0.5 mm ar PE pārklājumu. Skatīt konstruktīvo risinājumu mezglu Nr. 5 rasējumu lapā [AR-14A](#).

Lodžijas jumtam paredzēts izbūvēt ārējo lietus ūdens novadīšanas sistēmu ierīkojot lietus ūdens novadīšanas teknes 125 mm un notekas 90 mm, ar nosacījumu, ka 1m<sup>2</sup> jumta platību ir 1cm<sup>2</sup> notekas šķērssgriezums, skārda biezums 0.5 mm ar PE pārklājumu. Izvietojumu skatīt rasējumu lapās [AR-05A](#), [AR-08A](#) un [AR-09A](#).

Lodžijas norobežojošo paneli attīrīt no abrazīvām daļiņām, kā arī demontēt paneļu dekoratīvo apdari. Bojātās paneļu vietas atjaunot.

Projekta ietvaros paredzēts veidot aizstiklotas lodžijas izbūvējot jaunus stikla pakešu logus PVC rāmjos, nodrošinot kopējo logu siltumcaurlaidības vērtību  $U \leq 1.1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Lodžijas logiem ir jāuzstāda jaunas ārējās 0.5 mm skārda palodzes un iekšējās PVC palodzes.

## **Iekšējā apdare.**

Vienkāršotās fasādes atjaunošanas projekta ietvaros paredzēts veikt kāpņu telpas apdares remonta darbus. Kāpņu telpas griestiem un sienām veido rupjo apmetumu un nokrāso ar ūdens dispersijas krāsu: griesti un sienas – augšējā 1/3 daļa – baltā tonī, pārējā sienu daļa – tonis saskaņā ar daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas pilnvarotas personas izvēli.

Kāpņu telpas apdares remonts paredz arī esošo margu atjaunošanu – metāla margu krāsošanu ar grunts krāsu. Betona grīdai lokāli veikt remonta darbus izdrupumu vietās.

## **Ventilācija**

Projekta ietvaros paredzēts ventilācijas skursteņiem izbūvēt jaunu apšuvumu no cementa skaidu plāksnēm Cetriz Basic 10 mm biezumā, pirms atjaunot skursteņu izvadu tērauda karkasa virsmu attīrot tās no rūsas un veidojot gruntkrāsas pārklājumu min 40µm. Cementa skaidu plāksnes virs jumta paredzēts gruntēt un krāsot fasādes tonī. Katru skursteņi paredz aprīkot ar skārda cepuri (0.5 mm skārds ar PE pārklājumu).

Lai nodrošinātu regulāro svaiga gaisa pieplūdi dzīvokļos paredzēts katru dzīvokļa logu aprīkot ar regulējamu gaisa pieplūdes vārstu Ventsys vai ekvivalents.

## **Apkure.**

Izstrādāto apkures sistēmas risinājumu skatīt paskaidrojuma rakstā AVK-A sadaļā.

## **Vispārīgi.**

Iepriekšminētie darbi jāveic kompleksi, piesaistot būvniekus, kas iekļauti Latvijas būvkomersantu reģistrā. Ēkas fasādes siltināšana jāveic saskaņā ar ETAG 004 (Eiropas tehnisko apstiprinājumu vadlīnijas ārējām daudzslāņu siltumizolācijas sistēmām). Uz šo vadlīniju pamata, siltumizolācijas sistēmu ražotāji var saņemt sava 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 un darbu uzraudzības kārtību.

Pēc ēkas atjaunošanas ir jāveic iedzīvotāju apmācība – sākot ar vispārējiem „energoefektīvās uzvedības” pamatiem līdz tehniskajiem aspektiem, piemēram, kādā veidā ir pareizi vēdināt telpas, kā rīkoties ar termoregulatoriem.

## **Būvniecībā radušos atkritumu apsaimniekošana.**

Būvgružu savākšanu paredzēt speciālos konteineros, paredzamais būvgružu apjoms, kas radīsies būvniecības laikā – 55 m<sup>3</sup>. Veicot regulāru būvgružu konteineru nomaiņu, un to transportēšanu uz būvgružu pārstrādes vietu, pēc celtniecības organizācijas noslēgtā līguma ar komersantu, kuram ir attiecīga atļauja šādu darbību veikšanai, saskaņā ar „Atkritumu apsaimniekošanas likuma” prasībām.

## **Teritorijas labiekārtošana.**

Pēc būvdarbu pabeigšanas sakopt teritoriju ap ēku, atjaunot zaļo zonu, zālāju un apstādījumus. Darbu apjomi un veidi pilnīgi norādīti tehniskajā specifikācijā un vienkāršotās fasādes atjaunošanas projektā. Atšķirību gadījumā, sazināties ar projekta autoriem. Visas atkāpes (fasāžu krāsojums, logu dalījums utt.) no projekta risinājuma, kuras var būtiski ietekmēt projekta risinājuma realizāciju, nepieciešams rakstiski saskaņot ar projekta autoru, un pasūtītāju.

Būvprojekta vadītājs:

Jānis Graudulis

Sertifikāta Nr. 3 – 01286