

TEHNISKĀS APSEKOŠANAS UZDEVUMS

Valkā

26.08.2016

Daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas fasādes daļas vienkāršotā atjaunošana Raiņa ielā 18,
Valkā, kad. Nr. 9401 001 0528 001
(būves nosaukums un adrese kadastra Nr.)

1. Apsekošanas veids:

Periodiskā, būves ekspluatācijas laikā

- ✓ Pirms būves fasādes daļas vienkāršotā atjaunošana darbu projektēšanas
Pirms būvdarbu atsākšanas (pēc pārtraukuma)
- ✓ Būves tehniskā stāvokļa noteikšana
Tehniskā stāvokļa noteikšana faktiski pielietojamai funkcijai

2. Apsekošanas saturs

- ✓ Vispārīga vizuālā apskate
Būves tehniskā izpēte
- ✓ Būves: teritorijas labiekārtojuma, pamatu un pamatnes, nesošo sienu, ailu
aizpildījuma, kāpņu, jumta seguma, iekšējās un ārējās apdares apsekošana
(izpētāmo būves daļu uzskaitījums)
Iebūvēto būvizstrādājumu

(izpētāmo būvizstrādājumu uzskaitījums)

Būves papildus ģeotehniskā apsekošana

(papildus apsekošanas mērķis)

Būves papildus topogrāfiskā apsekošana

(papildus apsekošanas mērķis)

Būves papildus hidroģeoloģiskā apsekošana

(papildus apsekošanas mērķis)

3. Apsekošanas gaitā izstrādājamie materiāli:

- ✓ Atzinums
Konstrukciju apsekošanas shēmas
Atsegumu detaļu zīmējumi
Uzmērījumu zīmējumi

(uzmērījumu apjoms)

Ģeotehniskās apsekošanas zīmējumi
Topogrāfiskās apsekošanas zīmējumi
Konstrukciju pārbaudes aplēses:

(konstrukciju uzskaitījums)

Papildus stāvu virsbūves iespēju aplēses _____

(visai būvei, būves daļai)

✓ Būves, tās fragmentu un raksturīgāko defektu fotoattēli.

Fotogrāfijas _____

(fiksējamo elementu uzskaitījums)

Uzdevums sastādīts atbilstoši Latvijas būvnormatīva LBN 405-15 "Būvju tehniskā apsekošana" 4., 7., 8., 9. un 11. punkta nosacījumiem.

Pasūtītājs _____

SIA ARTEMI valdes priekšsēdētāja I. Zalmane

Izpildītājs _____

SIA AV Eksperti valdes priekšsēdētājs V. Konrāds

Vitauts Konrāds, sertifikāts Nr. 4-01493 un Nr. 5-01151, Mēness iela 9, Sigulda LV 2150, mob. tālr.+371 26434616, e-pasts: Vitauts.Konrads@gmail.com

Tehniskās apsekošanas atzinums

Daudzdzīvokļu dzīvojamā ēka, kadastra Nr.9401 001 0528 001, Raiņa iela 18, Valka
(būves nosaukums, zemes vienības kadastra numurs un adrese)

“ARTEMI”, reģ.Nr.40103162283, 2016.gada 26. jūlija līgums Nr. 14-A1
(pasūtītājs, līguma datums un numurs)

Apsekot daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku Raiņa iela 18, Valkā, 27. 07.2016.
(apsekošanas uzdevums, tā izsniegšanas datums)

Atzinums izsniegts 2016.gada 8.augustā

Vitauts Konrāds

(fiziskās personas vārds un uzvārds)

1. Vispārīgas ziņas par būvi

1.1.	būves veids 1122 triju vai vairāku dzīvokļu māja
1.2.	apbūves laukums (m ²) 848,3
1.3.	būvtilpums (m ³) 14075,0
1.4.	kopējā platība (m ²) 4028,8
1.5.	stāvu skaits 5
1.6.	zemes vienības kadastra apzīmējums 9401 001 0528
1.7.	zemesgabala platība (m ² - pilsētās, ha - lauku teritorijās) 1897,0
1.8.	būves iepriekšējais īpašnieks nav zināms
1.9.	būves pašreizējais īpašnieks nav zināms
1.10.	būvprojekta autors nav zināms
1.11.	būvprojekta nosaukums, akceptēšanas gads un datums nav zināms
1.12.	būves nodošana ekspluatācijā (gads un datums) 1973
1.13.	būves konservācijas gads un datums
1.14.	būves atjaunošanas, pārbūves, restaurācijas gads
1.15.	būves kadastrālās uzmērīšanas lietas: numurs, izsniegšanas gads un datums 17.03.1999.

2. Situācija

2.1.	zemesgabala izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam
Apbūvētā teritorija tiek izmantota atbilstoši teritorijas plānojumam, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem un normatīvo aktu prasībām.	
2.2.	būves izvietojums zemesgabalā
<p>Būve novietota gruntsgabalā ieslīpi ar galveno fasādi vērstu pret dienvidaustrumiem paralēli Raiņa ielai. Ēkas ziemeļu fasādes pusē ir ar blakus esošām mājām kopīgs iekšpagalms. Pie ēkas ziemeļrietumu fasādes ir izbūvēts asfaltēts piebraucamais ceļš un ierīkoti gājēju celiņi.</p>	
 <p>Apsekojamais objekts - Raiņa iela 18</p>	
1.att.Apsekojamā objekta atrašanās dabā.	
2.3.	būves plānojums
<p>Apsekojamā ēka ir projektēta, uzbūvēta, un tiek izmantota kā daudzdzīvokļu dzīvojamā ēka. Tā ir piecu stāvu ēka ar ķieģeļu mūra gala sienām un ķieģeļu mūra starpsienām un gāzbetona paneļu ārsienām. Ēkai ir izbūvēts pagrabs, četras kāpņu telpas. Būves lietošanas veids atbilst tās plānojumam un plānotajam būves lietošanas veidam. Nokļūšana ēkā tiek nodrošināta pa ieejas durvīm kāpņu telpās ēkas ziemeļu fasādes pusē.</p>	

3. Teritorijas labiekārtojums

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums (%)
3.1.	brauktuves, ietves, celiņi un saimniecības laukumi	
<p>Gar ēkas austrumu un ziemeļu fasādi piekļūšanai pie ēkas ir izbūvēts asfaltēts piebraucamais ceļš un tas ir neapmierinošā stāvoklī, tas ir nelīdzens un bedrains, betona bortakmeņi ir nosēdušies vai pilnībā sabrukuši un nepilda savu funkciju. Gājēju drošībai un pārvietošanās nodrošināšanai ir izbūvēti gājēju celiņi no betona plāksnēm. Ēkas dienvidu pusē ir izbūvēta Raiņa iela.</p>		



2.att.Piebraucamais ceļš .



3.att.Piebraucamais ceļš ēkas dienvidu pusē.



4.att.Piebraucamais ceļš pie ēkas ziemeļu pusē.



5.att.Piebraucamais ceļš pie ēkas ziemeļu pusē.



6.att.Gājēju celiņš ar bruģakmens segumu ēkas dienvidu fasāde pusē.

3.3.

apstādījumi un mazās arhitektūras formas

Ēkai pieguļošajā teritorijā ir ierīkots zāliens bet teritorijas apstādījumu ierīkošana nav veikta. Apsekošanas laikā tika secināts, ka ēkas dienvidu pusē zāliens ir labi kopts un nav iebildumu par to stāvokli, taču pie ēkas ziemeļu fasādes tas ir izbraukāts un ir nepieciešams veikt tā atjaunošanu.



7.att.Zāliens un atbalsta siena ēkas dienvidu pusē.



8.att.Zāliens ēkas ziemeļu pusē.

4. Būves daļas

(Ietver tikai tās būves daļas, kas apsekošanas atbilstoši apsekošanas uzdevumam)

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums (%)
4.1.	pamati un pamatne	
Ēkai ir izbūvēti saliekamā betona pamati no 40cm un 30cm bieziem betona blokiem un ķieģeļu mūra vietējiem aizmūrējumiem. Virs ēkas pamatiem ir ierīkota pamatu horizontālā hidroizolācija no ruberoīda bitumena mastikā. Ēkas vizuālās apsekošanas laikā tika konstatēts, ka horizontālā hidroizolācija savu funkciju pilda un ir apmierinošā stāvoklī, netika novēroti ārējie defekti, kuri būtu radušies bojātas hidroizolācijas dēļ. Apsekojot ēkas betona apmali tika konstatēts, ka tā atsevišķos posmos ir stipri nosēdusies, tajā ir dažāda lieluma izdrupumi vai tā ir ar kritumu pret ēku, tādējādi nenodrošinot lietuvu ūdens novadīšanu no ēkas pamatiem un ir nepieciešams veikt		

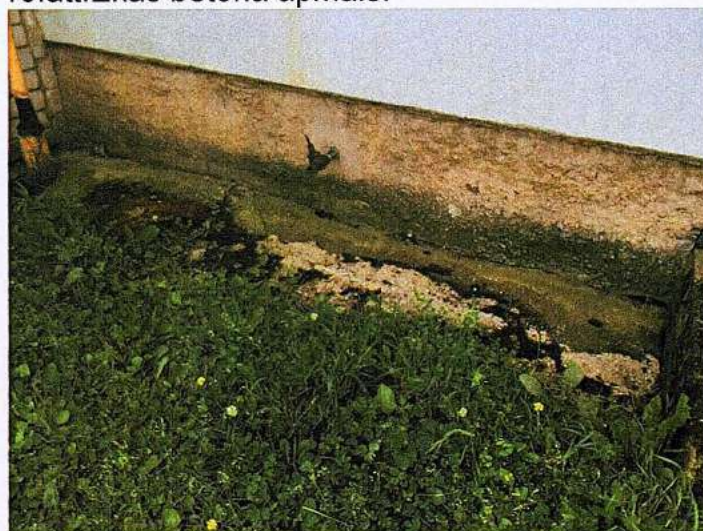
betona apmales atsevišķu posmu atjaunošanu atbilstoši labai būvniecības praksei un tehniskiem risinājumiem. Ēkas pamatos tika konstatētas nelielas dažāda izmēra vertikālās plaisas, taču būtiskas ēkas pamatu sēšanās pazīmes netika konstatētas.



9.att.Ēkas betona apmale.



10.att.Ēkas betona apmale.



11.att.Ēkas betona apmale.



12.att.Ēkas betona apmale.



13.att.Ēkas pamati – nodrupusi to apdare.



14.att.Horizontalās hidroizolācijas ieklāšanas vieta..

4.2.	nesošās sienas, ailu sijas un pārsedzes
------	---

Ēkas nesošās sienas ir ēkas gala sienas (ārsienas) un starpsienas. Gala sienas ir no silikāta ķieģeļu mūra 510 mm biezumā, nesošās starpsienas – ķieģeļu mūris 380 mm biezumā. Pašnesošās ārsienas – gāzbetona paneļu sienas. Vizuālas apskates laikā netika konstatētas plaisas ēkas norobežojošās konstrukcijās, kuras varētu ietekmēt ēkas tālāku drošu ekspluatāciju.



15.att.Ķieģeļu mūra gala sienas un paneļu ārsienas.



16.att.Ķieģeļu mūra gala sienas un paneļu ārsienas.

4.3.	šuvju hermetizācija, hidroizolācija un silt miz lācija
------	--

Ēkas ekspluatācijas laikā ir veikta šuvju starp paneļiem hermetizējuma atjaunošana. Apsekošanas laikā netika veikta šuvju aizpildījuma demontāža, taču pēc to vizuālās apskates var secināt, ka šuves starp ārsienu paneļiem savu funkciju pilda un nav nepieciešams veikt nekādas darbības šuvju atjaunošanai. Apsekojot pamatu horizontālās hidroizolācijas ieklāšanas vietas, netika konstatēts, ka ārsienas tiktu samitrinātas bojātas hidroizolācijas dēļ, līdz ar to var secināt, ka pamatu hidroizolācija savu funkciju pilda.



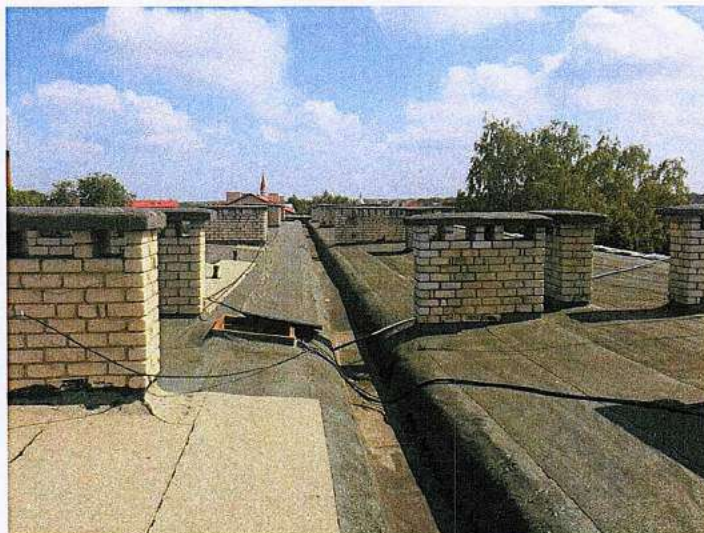
17.att.Ēkai veikta šuvju aizpildījuma atjaunošana.



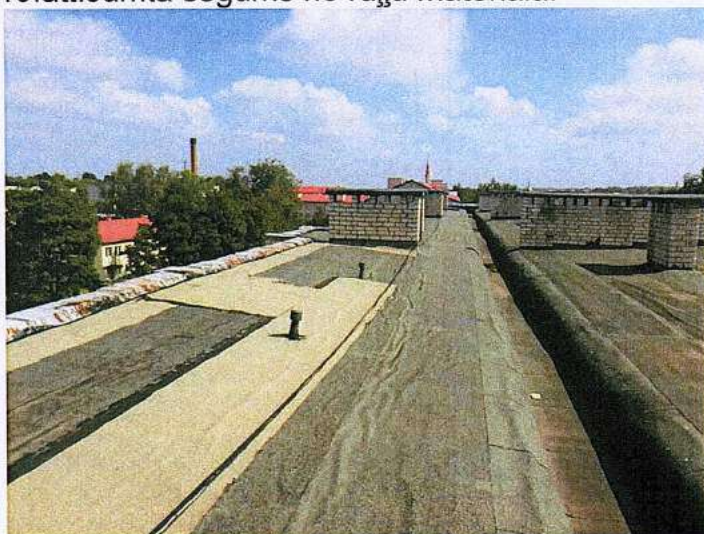
18.att.Ēkai veikta šuvju aizpildījuma atjaunošana..

4.4.	pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegumi	
<p>Pagrabstāva un starpstāvu pārsegumi ir izbūvēti no 220 mm bieziem caurumotajiem dzelzsbetona pārseguma paneliem. Veicot šo pārsegumu vizuālo apsekošanu netika konstatētas deformācijas starpstāvu pārseguma konstrukcijā. Apsekojot lodžiju konstrukciju, kurā ir izmantoti tādi paši pārseguma paneli kā starpstāvu pārsegumos, tika konstatēts, ka šie paneli ir labā stāvoklī un nodrošina drošu lodžiju tālāku ekspluatāciju</p>		
4.5.	jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietusūdens novadsistēma	
<p>Ēkai ir izbūvēts savietotais jumts no dzelzsbetona jumta paneliem ar ruberoīda jumta segumu un tas ir ar iekšējo lietus ūdens novadīšanas sistēmu. Ēkas ekspluatācijas laikā ir veikta jumta seguma atjaunošana, taču atsevišķās vietās ir saglabāties nekvalitatīvi ieklātais jumta segums – ruļļu materiāls visā tā plaknē nav pilnībā pielīmēts un zem tā ir gaisa burbuļi. Tāpat pa visu ēkas perimetru ir saglabāties sākotnēji uzstādītais parapeta cinkotā skārda apšuvums, kurš ir stipri sarūsējis. Lietus</p>		

ūdens novadīšana savu funkciju pilda, uz jumta netika konstatētas pelķes un citas pazīmes, kuras liecinātu par neatbilstībām lietus ūdens novadīšanas sistēmā.



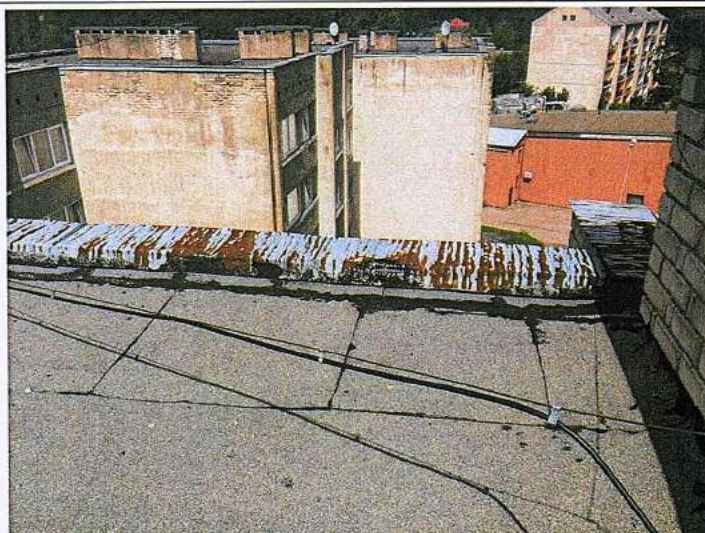
19.att.Jumta segums no ruļļu materiāla.



20.att.Atjaunotais un vecais jumta segums.



21.att.Atjaunotais ruļļu materiāla jumta segums, sarūsējis parapeta apšuvums.



22.att.Atjaunotais ruļļu materiāla jumta segums, sarūsējis parapeta apšuvums.

4.6.	balkoni, lodžijas, lieveņi, jumtiņi	
------	-------------------------------------	--

Apsekojot lodžiju norobežojošo konstrukciju tehnisko stāvokli tika konstatēts, ka nesošās metāla konstrukcijas ir pakļautas korozijas iedarbībai, taču savu funkciju tās pilda. Veicot atbilstošu metāla virsmas apstrādi esošās metāla konstrukcijas arī turpmāk ir izmantojamas kā lodžiju norobežojošā konstrukcija. Ieejas jumtiņi ir veidoti no dzelzsbetona plāksnēm un tie ir iesegti ar ruļļu materiāla iesegumu, jumtiņiem ir izbūvēta cinkotā skārda malu apdare un cinkotā skārda pieslēgumi ārsienām. Jumtiņu cinkotā skārda ieseguma elementi ir stipri sarūsējuši un ir nepieciešams veikt to nomaiņu. Apsekojot ieejas mezglus tika konstatēta plaša ķieģeļu mūrī, kura iespējams radusies pamatu sēšanās dēļ.



23.att.Apsekojamā objekta atrašanās dabā.



24.att.Lodžijas.



25.att.Lodžijas.



26.att.leejas jumtiņš.



27.att. ieejas jumtiņš.



28.att. ieejas jumtiņš.



29. Plaisa ķieģeļu mūrī zem ieejas jumtiņa.

Nokļūšanai kāpņu telpās ir izbūvētas ieejas durvis ēkas ziemeļu fasādes pusē. Iekļūšanai kāpņu telpās ir izbūvēti nelieli betona pandusi, kuri ir apmierinošā stāvoklī, ir veikts to neliels remonts. Iekšējās kāpnes ir izbūvētas no saliekamiem dzelzsbetona kāpņu laidiem, kas ir balstīti uz saliekamā dzelzsbetona kāpņu laukumiem. Pie kāpņu laidiem ir piestiprinātas margas un to tehniskais un vizuālais stāvoklis ir apmierinošs, atsevišķās vietās trūkst nelieli roku balstu posmi. Vienā kāpņu telpā ir uzstādītas metāla kāpnes nokļūšanai uz jumta. Iekšējo kāpņu stāvoklis ir apmierinošs. Kāpņu telpu sienas ir apmestas un krāsotas un tās ir apmierinošā stāvoklī.



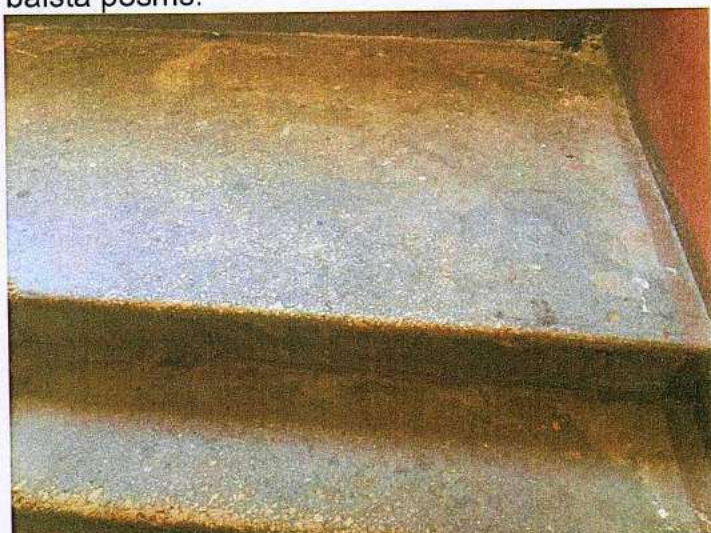
30.att.Kāpnes kāpņutelpā – saliekamie dzelzsbetona kāpņu laidī.



31.att.Kāpņu marga ar roku balstu.



32.att.Kāpņu marga ar roku balstu trūkst neliels balsta posms.



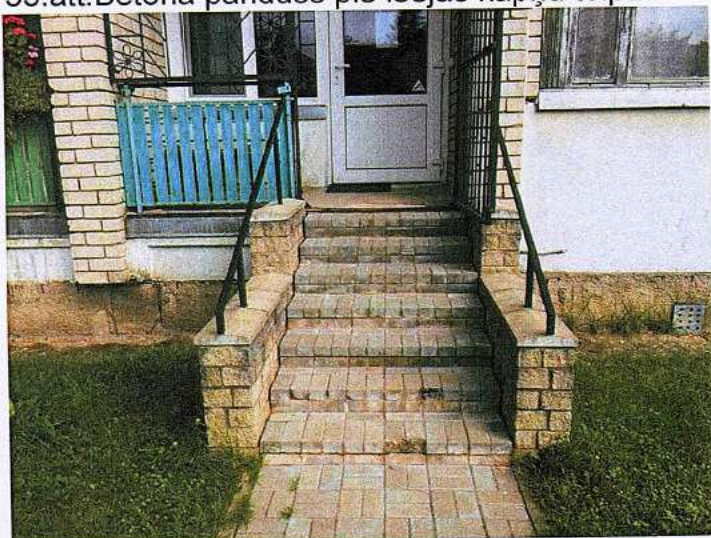
33.att.Kāpņu laukums.



34.att.Metāla kāpnes nokļūšanai uz jumta.



35.att. Betona panduss pie ieejas kāpņu telpā.



36.att. Izbūvēta ieeja ēkā no dienvidu puses.



37.att. Izbūvēta ieeja ēkā no dienvidu puses.

4.8.	ailu aizpildījumi: vārti, ārdurvis, iekšdurvis, logi, lūkas	
------	---	--

Ēkai sākotnēji ir tikuši uzstādīti logi koka rāmī, taču ēkas ekspluatācijas laikā daļa no dzīvokļu logiem ir nomainīti pret logiem plastikāta rāmī ar stikla paketēm. Veicot logu nomaiņu dzīvokļos lielā vairumā gadījumu nav saglabāts to sākotnējais izskats (logu dalījums). Ieejas durvis kāpņu telpās – jaunas metāla durvis ar stiklojumu. Nokļūšanai pagraba telpās ir saglabājušās sākotnēji uzstādītās koka durvis. Pagrabtelpu koka logi ir nomainīti pret stikla pakešu logiem PVC rāmī. Kāpņu telpās ir uzstādīti jauni PVC logi. Dažiem dzīvokļiem ir nomainītas sākotnēji uzstādītās koka durvis pret jaunām durvīm, bet kopumā lielā vairumā ir saglabājušās vecās koka durvis. Nokļūšanai uz jumta vienā no kāpņu telpām ir izbūvēta lūka. Pēc logu nomaiņas vairākās vietās nav veikta logu kvalitatīva uzstādīšana - ir nenosegtas montāžās putas, kuras ilgstoša ultravioletā starojuma iedarbībā zaudē savu noturību un sairst nespējot nodrošināt logu pietiekamu blīvumu.



38.att.Nomainītie un nomainītie logi. Nomainot logus nav ievērots to sākotnējais izskats.



39.att.Nomainītie un nomainītie logi.



40.att.Nomainītie un nomainītie logi. Kāpņu telpā nomainītie logi. Nomainot logus nav ievērots to sākotnējais izskats.



41.att.Nekvalitatīvi veikta loga montāža – atsegtas montāžas putas.



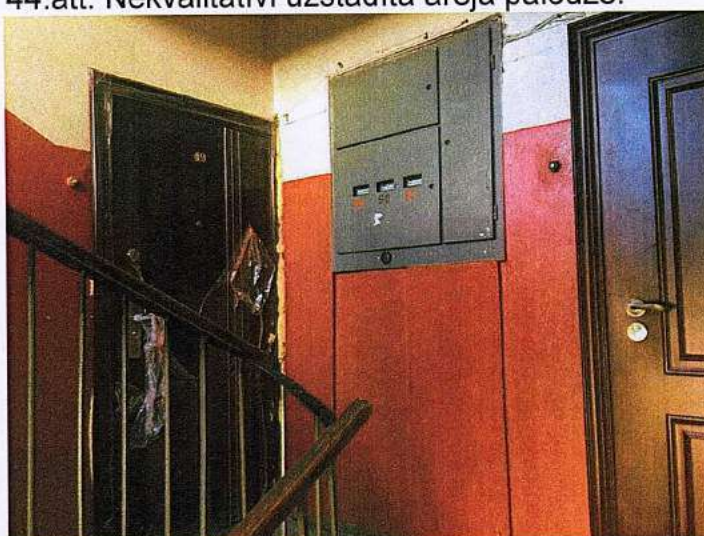
42.att.Nekvalitatīvi veikta loga montāža – atsegtas montāžas putas.



43.att.Koka starplogu vairogs.



44.att. Nekvalitatīvi uzstādīta ārējā palodze.



45.att. Jaunas durvis kāpņu telpā.



46.att. Dzīvokļu ieejas durvis.



47.att. Ieejas durvis un vitrīna ieejā kāpņu telpā.



48.att. Lūka nokļūšanai uz jumta.



49.att. Ieejas durvis pagrabtelpā.

4.9.	konstrukciju un materiālu ugunsizturība	
Konstrukciju un materiālu tehniskais stāvoklis ugunsizturības un dūmaizsardzības aspektā vērtējams kā apmierinošs.		
4.10.	ventilācijas šahtas un kanāli	
Ventilācijas kanāli ir izbūvēti no ķieģeļu mūra, atsevišķās šahtās stāva augstumā ar izvadiem virs jumta. Esošās ventilācijas atveres funkcionē un ēkā tiek nodrošināta dabīgās vilkmes ventilācija no virtuvēm un sanmezglēm. Ēkā nav nekāda cita veida dabīgā vai piespiedu ventilācija. Ventilācijas kanālu un šahtu tehniskais stāvoklis vērtējams kā apmierinošs, ir nepieciešams veikt to tīrīšanu.		



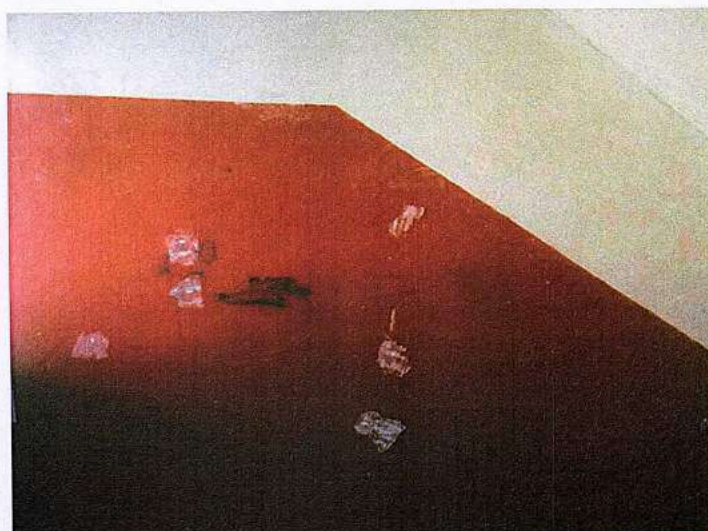
50.att. Ventilācijas šahtu izvadi uz jumta.



51.att. Ventilācijas šahtu izvadi uz jumta.

4.11.	iekšējā apdare un arhitektūras detaļas
-------	--

Kāpņu telpu sienas un griesti ir apmesti, špaktelēti un krāsoti. Atsevišķās vietās tika konstatēti nelieli sienu virsmas apdarē defekti. Kāpņu telpu iekšējā apdare ēkas ekspluatācijas laikā ir saglabājusies apmierinošā stāvoklī.



52.att.Kāpņu telpas apdare.

4.12.	ārējā apdare un arhitektūras detaļas
-------	--------------------------------------

Ēkas gala sienas un starpsienas ir izbūvētas no silikāta ķieģeļiem un tās nav krāsotas. Gāzbetona paneļu ārsienas ir krāsotas, taču ēkas ekspluatācijas laikā krāsojums ir izbalējis, atsevišķās vietās ir veikti lokāli ārsienu paneļu remonta darbi. Pamatu virszemes daļa ir apmesta un krāsota, taču ēkas ekspluatācijas laikā vairākās vietās mitruma un sala iedarbībā apmetums ir atdalījies.



53.att. Apsekojamā objekta atrašanās dabā.



54.att. Apsekojamā objekta atrašanās dabā.

5. Iekšējie inženiertīkli un iekārtas

(Ietver tikai tos iekšējos inženiertīklus un iekārtas, kas apsekotas atbilstoši apsekošanas uzdevumam)

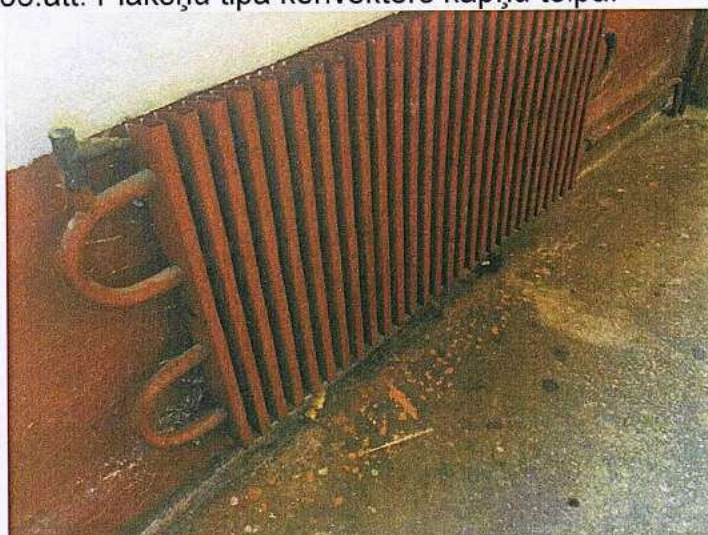
Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem un būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums (%)
5.1.	centrālā apkures radiatori, kaloriferi, konvektori un to pievadi, siltuma regulatori	
Kāpņu telpās sākotnēji bija uzstādīti čuguna radiatoru un plāksņu tipa konvektori, taču ēkas ekspluatācijas laikā atsevišķās vietās ir veikta atsevišķu čuguna radiatoru nomaiņa pret plāksņu tipa konvektoriem.		



55.att. Čuguna radiatori kāpņu telpā.



56.att. Plākšņu tipa konvektors kāpņu telpā.



57.att. Plākšņu tipa konvektors kāpņu telpā.

5.2.	gāzesvadi un iekārtas, gāzes ūdenssildītāji, gāzes apkures katli, gāzes patēriņa skaitītāji	
<p>Gāzesvada ievadi ir izbūvēti pie ieejas katrā kāpņu telpā ēkas ziemeļu pusē. Kāpņu telpās ir izvietoti iekšējie gāzesvadu tīkli pa kuriem dzīvokļi tiek nodrošināti ar gāzi. Pirms fasādes siltināšanas darbu uzsākšanas vēlams pārvietot gāzes ievadu tādā attālumā no sienas, lai varētu veikt siltināšanas darbus atbilstoši šo darbu veikšanas tehnoloģijai un vienlaicīgi nodrošinot gāzes ievada attālumu no ēkas nesošajām konstrukcijām atbilstoši spēkā esošajām normām.</p> <div data-bbox="480 544 1197 1075" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="480 1075 857 1113" data-label="Caption"> <p>58.att. Gāzesvada ievads.</p> </div> <div data-bbox="488 1108 1197 1644" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="488 1644 940 1680" data-label="Caption"> <p>59.att. Iekšējie gāzes vada tīkli.</p> </div>		
5.3.	elektroapgādes sistēma un elektrotehniskās iekārtas	
<p>Elektroapgādes avots – ēka ir pieslēgta pilsētas elektroapgādes tīkliem, kāpņu telpās ir izvietoti elektrības skaitītāji un tiek nodrošināta elektrības padeve uz dzīvokļiem.</p>		



60.att. Elektrosadales skapis kāpņu telpā.



61.att. Elektrosadales skapis kāpņu telpā.

6. Ārējie inženiertīkli

(ļetver tikai tos ārējos inženiertīklus, kas apsekoti atbilstoši apsekošanas uzdevumam)

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums (%)
6.1.	ūdensapgāde	
Siltumapgādes avots – ēka ir pieslēgta pilsētas siltumapgādes tīkliem.		

6.2.	gāzes apgāde	
Gāzes apgādes avots - ēka ir pieslēgta ārējiem gāzes apgādes tīkliem.		
6.3.	siltumapgāde	
Siltumapgādes avots – ēka ir pieslēgta pilsētas siltumapgādes tīkliem.		
6.4.	zibens aizsardzība	
Nav ierīkota.		

7. Kopsavilkums

7.1.	būves tehniskais nolietojums	
<p>Ēka kopumā ir apmierinošā stāvoklī taču ir jāveic virkne pasākumu, lai nodrošinātu ēkas konstrukciju un būves kopumā drošu ekspluatāciju:</p> <p>Apmierinošā tehniskā stāvoklī ir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ēkas pamati. Pamatu nestspēja ir pietiekoša. • Ēkas sienas. Ķieģeļu mūra un paneļu sienu nestspēja doto slodžu uzņemšanai ir nodrošināta. • Ailu aizpildījuma konstrukcijas-daudzviet nomainīti logi, nomainītas ieejas mezgla durvis. • Apdare. Pārsvārā pa visu ēkas perimetru ir bojāta ēkas betona apmale un cokola apdare. • Pārseguma konstrukcijas. • Jumta nesošās konstrukcijas. • Ventilācijas šahtas un kanāli. <p>Neapmierinošā stāvoklī ir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ailu aizpildījums. Nenomainīti logi, sliktā stāvoklī ir atkritumu konteineru novietnes telpu durvis. • Jumta segums vienā ēkas daļā un cinkotā skārda parapets iesegums pa visu jumta perimetru. Jumta segums ir remontēts un lielā apjomā tas ir ieklāts no jauna. • Ventilācija. Pēc logu nomaiņas nepieciešams nodrošināt telpās normatīvo gaisa apmaiņu. • <p>Dzīvokļu plānojums atbilst tā laika būvniecības prasībām un ir saglabājams ēkas turpmākajā ekspluatācijā arī turpmāk.</p>		
7.2.	secinājumi un ieteikumi	
<p>Izstrādāt ēkas fasādes vienkāršotās renovācijas apliecinājuma karti atbilstoši ēkas energoaudita pārskatam un ēkas tehniskās apsekošanas atzinumam. Būvdarbus veikt atbilstoši Latvijas Republikas normatīvo aktu prasībām, būvniecībā pielietojot tikai sertificētus materiālus atbilstoši Eiropas Savienības standartiem un LR būvnormatīviem. Ēkas ārējās siltumizolācijas sistēmu ar dekoratīvo apmetumu izbūvēt saskaņā ar Eiropas tehniskā apstiprinājuma pamatnostādnes ETAG004 prasībām, kā arī sertificētu būvmateriālu ražotāju prasībām un montāžas instrukcijām. Priekšnoteikumi ēkas konstrukciju turpmākai ekspluatācijai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Pamati un pamatne</u> – ir jāveic cokola siltināšana nodrošinot arī pamatu hidroizolāciju. Siltināšanas darbos izmantot ekstrudētā putupolistirola loksnes. 		

Jāatjauno bojātā betona apmale pa visu ēkas perimetru nodrošinot normālu lietus ūdens novadīšanu prom no ēkas.

- Sienas – Nepieciešams veikt ārsienu siltināšanu, lai nodrošinātu nepieciešamo normatīvo ārsienu siltuma pretestību, kā arī fasādes dekoratīvā apmetuma ierīkošana.
- Ailu aizpildījumi – Nepieciešams veikt vēl nenomainīto logu nomaiņu ievērojot to, ka nepieciešams veikt logu ailu siltināšanu. Logi jāizgatavo vienotā arhitektoniskā risinājumā. Atkritumu konteineru telpām jānomaina durvju bloki.
- Pārsegumi – Nepieciešams veikt piektā stāva pārseguma siltināšanu, lai nodrošinātu nepieciešamo normatīvo siltumpretestību.
- Jumts – Jāizlabo nekvalitatīvi uzkausētās jumta seguma vietas. Jāatjauno ieejas jumtiņu hidroizolācija, skārda pieslēgumi un lietus ūdens novadīšanas renes un teknes.

Vispārīgie nosacījumi renovācijas darbu veikšanai

- Būvdarbi jāveic tehnoloģiski pareizi, tam piemērotos laika apstākļos.
- Būvdarbu izpildes laikā jānodrošina droša un netraucēta ēkas funkcionālā ekspluatācija.
- Būvniecības laikā nodrošināt transporta un gājēju kustību. Nožogojumu novietojums nedrīkst traucēt ēkas iedzīvotāju kustību.
- Būvobjekta darba zonām jābūt iežogotām tā, lai nepieļautu nepiederošu personu iekļūšanu tajās.
- Nav pieļaujams patvaļīgi kombinēt dažādus materiālus fasādes apdarei – siltumizolācijas materiālam, gruntīm, līmjavai, stikla šķiedras sietam, apmetumam un krāsai ir jābūt savstarpēji saderīgiem materiāliem saskaņā ar Eiropas tehniskā apstiprinājuma pamatnostādnes ETAG 004 prasībām.
- Nav pieļaujama Būvdarbu gaitā radīto notekūdeņu novadīšana apkārtējā vidē. Notekūdeņu novadīšana jāveic atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 223-99 „Kanalizācijas ārējie tīkli un būves”.
- Pēc būvdarbu pabeigšanas, būvdarbu zonā jāatjauno labiekārtojums uzberot augsnes melnzemi un iesējot zālāja sēklas.

Cokols

- Paredzēt demontēt ēkas esošo apmali, izbūvēt betona bruģakmens apmali 600 mm platumā ar zem tās blīvētu, nolīmeņotu drenējošas pamatnes slāni, kā arī uzstādīt betona ietves apmales 1000x200x80. Pēc apmales izbūvēšanas jāveic melnzemes pievešana un zālāja atjaunošana.
- Notekūdeņi jānovada no ēkas atbilstoši būvnormatīviem, par lietus ūdens savākšanu un novadīšanu.
- Ēkas apmali veidot ar kritumu prom no ēkas (min 3%).
- Ēkas cokolu paredzēt siltinātu. Cokola sienas siltināmo daļu attīrīt no abrazīvajām daļām, gruntēt un ieklāt hidroizolējošo līmjavu, siltināt ar ekstrudēto putupolistirolu 100 mm biezumā (līmēšanai izmantot līmjavu), dībelot, armēt ar EJOT armējošo sietu 160 (g/m²), vai analogu, kas atbilst ETAG 004 (iegremdējot armēšanas līmjavā), gruntēt, ieklāt tonētu dekoratīvo apmetumu vai krāsot.
- Cokola siltumizolācijas materiāla un ēkas apmales savienojuma vietā izveidot deformācijas šuvi.
- Putu polistirola piestiprināšanai izmantot līmjavu, tās uzklāšanai pieļaujami divi veidi:
 1. vienmērīgi pa visu siltumizolācijas materiāla virsmu – gadījumos ja esošā

siena ir pietiekami līdzena (virsmas nelīdzenumi nav lielāki kā 1,0 cm uz 1m), līmjavu uzklāj vienmērīgā kārtā (apm. 6 mm) ar tērauda špakteli un veido rievotu līmjavas kārtu, izmantojot zobķēli (zobs 10-12 mm);

2. līmjava nosedz vairāk kā 40% no siltumizolācijas materiāla virsmas (līmjavas joslas pa perimetru un javas pikas loksnes centrā) – gadījumos ja esošā siena nav pietiekami līdzena (nelīdzenumi nav lielāki par 2,0 cm/m), siltumizolācijas loksnei pa perimetru iestrādā līmjavas joslas un plāksnes vidū uzliek līmjavas pikas tā, lai līmjava nosegtu $\geq 40\%$ no siltumizolācijas materiāla virsmas.

- Līmējot siltumizolācijas loksnes ap logu, durvju ailēm un citām atveramām konstrukcijām, jāizveido iegriezums siltumizolācijas loksne tā, lai ailu malas un siltumizolācijas lokšņu malas neatrastos uz vienas līnijas.
- Siltinājumu stiprināt ar dībeļiem, iestrādāt EJOT PVC stūra profilu vai analogu, armēt ar stikla šķiedras sietu 160g/m² ar polimēru pārklājumu iegremdētu līmjavā vai pēc tehniskiem parametriem ekvivalentu. Virsmu apstrādāt ar zemapmetuma grunti vai pēc tehniskiem parametriem ekvivalentu, ieklāt tonētu dekoratīvo apmetumu (saskaņā ar krāsu pasi). Virs logu, durvju un citām ailēm siltinājuma plaknē iestrādāt stūra profilu ar lāseni.
- Veicot siltināšanu ap gāzes ievadiem siltinājumam jābūt ne tuvāk kā 250 mm no ievada ass līnijas uz katru pusi, ievadam jāpaliek atklātam. Gāzes vadu attīrīt no atlupušās krāsas, apstrādāt ar rūsas pārveidotāju, gruntēt ar pretkorozijas krāsu metālam, krāsot.

Jumta segums

- Atjaunot jumta segumu no 2 kārtam ruļļveida materiāla vietās kur nav veikts jumta seguma remonts.
- Ierīkot jaunu parapeta iesegumu pa visu ēkas perimetru no skārda ar polimērpārklājumu.

Bēniņu(5.stāva) pārsegums

- Siltumizolācijas ieklāšana atbilstoši energoaudita atzinumam.

Fasāde

- Fasādes virsmas attīrīt no abrazīvām daļām, aizpildīt plaisas, gruntēt ar dziļo grunti, uzstādīt 150 mm platu cokola līsti ar lāseni.
- Ēkas fasādi siltināt ar minerālvati PAROC FAS 3 150 mm vai analogu.
- Minerālvates piestiprināšanai izmantot līmjavu, līmjava nosedz vairāk kā 60% no siltumizolācijas materiāla virsmas – gadījumos ja esošā siena nav pietiekami līdzena, siltumizolācijas loksnei pa perimetru iestrādā līmjavas joslas un plāksnes vidū uzliek līmjavas pikas tā, lai līmjava nosegtu $\geq 60\%$ no siltumizolācijas materiāla virsmas.
- Plātņu savienošana nav pieļaujama fasādē esošo spraugu un plaisu vietās un tās jāmontē tā, lai šuves vertikāli nesakristu un loksnes pārsegtos vismaz par 10 cm.
- Plātņu savienošana nav pieļaujama arī fasāžu ailu stūru vietās.
- Pielīmējot siltuma izolācijas plātnes gar logu un durvju ailām, plātnes nepieciešams piegriezt – tā, lai nepieļautu ailu vertikālās un horizontālās līnijas turpināšanos plātņu savienojumu vietās.
- Līmējot siltumizolācijas loksnes ap logu, durvju ailēm un citām atveramām konstrukcijām, jāizveido iegriezums siltumizolācijas loksne tā, lai ailu malas un siltumizolācijas lokšņu malas neatrastos uz vienas līnijas.
- Pielīmēto siltuma izolācijas plātņu virsmai ir jābūt tīrai un līdzenei. Veicot logu

un durvju ailu siltināšanu, plātnes atlasīt ar tādu biezumu, lai durvju un logu rāmji no visām pusēm būtu ar vienādu platumu.

- Pēc siltumizolācijas materiāla pielīmēšanas pie siltināmās sienas un līmjavas sacietēšanas (aptuveni 48h) var sākt siltumizolācijas materiāla papildus stiprināšanu ar speciāli šim nolūkam paredzētiem dībeļiem.
- Ja virsma ir līdzena, tad līmējošās masas slāni var uzklāt pa visu plātnes virsmu ar robotu špakteli ar robu izmēriem 10 x 10 x 10 mm. Līme nedrīkst nokļūt plātņu savienojumu vietās, jo tad plātnes nesavienosies blīvi un bez atstarpēm.
- Spraugas, kas ir lielākas kā 2 mm starp minerālšķiedras loksnēm jāaizpilda ar sagrieztām tāda paša izolācijas materiāla - minerālšķiedras loksnēs strēmelītēm, piegriežot tās pēc nepieciešamības.
- Lai neveidotos aukstuma tiltiņi spraugas nedrīkst aizpildīt ar līmjavu, kas tika izmantota lokšņu pielīmēšanai.
- Minerālšķiedras loksnēs jāpielīmē laikā kad apkārtējā temperatūra ir no +5°C līdz +25°C un sienas temperatūra ir no +5°C līdz +25°C. Ja ir ļoti stiprs vējš un sienas ir pakļautas stiprai saules staru iedarbībai, sienas, uz kurām uzlīmē minerālšķiedras loksnēs, jāaizsargā ar aizsegiem no tīkla vai plēves tā, lai novērstu pārmērīgu un ātru ūdens iztvaicēšanu no līmjavas. Būvdarbu izpildes laikā nav pieļaujama siltinājuma materiāla samitrināšana, būvuzņēmējam jāveic visi iespējamie pasākumi, lai pasargātu siltinātās sienas no to samitrināšanas.
- Siltinot ēku, jāievēro, lai apkārtējā gaisa temperatūra siltināšanas darbu laikā būtu no +5°C līdz +25°C, kā arī jāpārbauda sienas temperatūra, jo tā varētu samazināties nakts temperatūras pazemināšanās rezultātā (līdz 0°C un zemāk kā 0°C).
- Darbi jāveic tikai tad ja 24 stundu laikā pēc termiskās izolācijas kārtas - minerālšķiedras loksnēs uzlīmēšanas apkārtējā gaisa temperatūra nesamazināsies zem +5°C.
- Dažādu celtniecības materiālu (piemēram, dobie ķieģeli, ārsienu dzelzsbetona paneli) gadījumā siltumizolācijas materiāla piestiprināšanas dībeļi (veids, garums, skaits) tiek atlasīti vai kombinēti saskaņā ar siltināmā objekta reālajiem apstākļiem, t.i. ārsienu materiāla īpašībām.
- Siltinājumu dībeļot ar dībeļiem ar metāla naglu PAROC XFR 001 vai līdzvērtīgiem.
- Dībeļu skaits uz 1m² – saskaņā ar ražotāja tehnoloģiju.
- Siltumizolācija ar dībeļiem jāstiprina tā, lai dībeļu galvas vai noslēdzošie korķīši netraucētu izolācijas armēšanas darbus – dībeļu cepurītes virsma nedrīkst būt dziļāk par pielīmētās siltumizolācijas lokšņu virsmu.
- Armēt ar stikla šķiedras sietu SSA 1363-4(110) Tex - Color vai analogu armējošo sietu, kas atbilst ETAG 004. Armējošā java jāuzklāj pirms armējošā sieta uzlikšanas, siets tiek iegremdēts uz siltumizolācijas uzklātas javas kārtā.
- Siltināmās ēkas sienu stūri tiek nostiprināti ar PVC stūra profilu, logu durvju un citu ailsānu stūri tiek nostiprināti ar logu pieslēguma profiliem ar sietu. Nepieciešams sekot, lai būtu atbilstoši sagatavotas plātņu pamatnes. Stūru ietvariem vēlams būt no plastmasas un tiem ir jābūt ar piestiprinātu stikla šķiedras sietu uz abām pusēm ne mazāk kā 10 cm.
- Virs logu, durvju un citām ailēm siltinājuma plaknē iestrādāt stūra profilu EJOT profils 600 ar lāseni vai analogu.

- Vietās kur ir nodrupis apmetums, pirms siltināšanas darbu veikšanas tas ir jāatjauno.
- Logu un durvju ārējās ailes siltināt ar 20-30 mm biezu minerālvati, armēt ar līmjavā iestrādātu sietu (armēšanai izmantot stikla šķiedras sietu ar polimēru pārklājumu), gruntēt, uzklāt tonētu dekoratīvo apmetumu.
- Ārējo ailu siltumizolācijas materiāla saduru vietās ar logiem un durvīm iestrādāt sala izturīgu akrilu vai analogu materiālu, kas novērstu ekspluatācijas gaitā plaisu veidošanos. Tāpat siltumizolācijas plākšņu savienojuma vietas nedrīkst sakrist ar paneļu šuvēm. 1m platā joslā ap ieejas ārdurvju perimetru izveidot elastīgo apmetumu atbilstoši ETAG 004, lai durvju aizvēršanas rezultātā radītās vibrācijas sienās neizraisītu tuvumā esošā apmetuma plaisāšanu.
- Ņemot vērā fasāžu virsmas nelīdzenumu pirms siltināšanas jāveic virsmas nivelēšana, montējot siltinājumu, nelīdzenumu izlīdzināšanai līdz +/- 1 cm jālieto vairāk līmjavu, bet, ja nelīdzenumi ir līdz 3 cm, izlīdzinošs apmetums ar vadulu stiprinājumiem (par vēl lielāku nelīdzenumu izlīdzināšanas risinājumu būvniecības dalībnieki savstarpēji vienojas).
- Ārējās palodzes demontēt, siltināt ārsienas, uzstādīt jaunas skārda palodzes un tad siltināt logu ailes.
- Siltinātās fasādes armēšanu izpilda ne ātrāk kā pēc 3 dienām pēc minerālšķiedras lokšņu uzlīmēšanas. Šo darbu drīkst izpildīt tikai sausā laikā un pie āra gaisa temperatūras, kas nav zemāka kā +5°C un nav augstāka kā +25°C. Ja sagaidāms, ka āra gaisa temperatūra samazināsies zem 0°C 24 stundu laikā, armētās kārtas izpildīšana jāpārtrauc, pat ja izpildot šo kārtu āra gaisa temperatūra ir lielāka kā +5°C.
- Armēšanas slānim tiek izmantota speciāli šim nolūkam paredzēta līmjava un speciāli šim nolūkam paredzēts stikla šķiedras armēšanas siets ar blīvumu 160 g/m². Sieta platumā tiek uzklāts līmjavas masas slānis, un armatūras siets tiek uzstādīts vietā tādā veidā, ka armatūras siets pārklāj viens otru apmēram par 10 cm. Pēc tam, kamēr līme vēl nav nožuvusi, armatūras siets tiek špaktelēts tā, lai tas ar līmjavu būtu pārklāts pilnībā.
- Fasādes ailēm uz četriem stūriem papildus šķērsām apmēram 45 grādu leņķī tiek pielīmētas armatūras sieta sloksnes ar izmēriem ne mazākiem par 10 x 20 cm, lai nodrošinātu stūra pārklāšanu stiegrošanas laikā.
- Armētās kārtas veidošanu uzsāk no sienu, ailu stūriem un kompensācijas šuvēm. Līmjavu uz minerālšķiedras loksnes uzklāj vienādā, aptuveni 5-6 mm biezā kārtā. Līmjavu uzklāj ar tērauda rīvdēļi. Līmjavu uzklāj vertikālās vai horizontālās joslās, kuru platumam jāatbilst stiklašķiedras sieta platumam. Pēc līmjavas uzklāšanas nekavējoties jāiegremdē (jāiespiež javā) siets vairākās vietās sienas augšējā daļā, siets ar roku jāpavelk uz leju un sākot no sienas augšas, siets jāiespiež līmjavā visā platumā tā, lai neveidotos krunkas un izliekumi.
- Pēc fasādes armēšanas darbu pabeigšanas un javas nožūšanas (žūšanas laiks 24h uz armēšanas kārtas 1mm gaisa temperatūrā no +18 līdz +23 °C un gaisa mitrumā 60-80%) var veikt fasādes gruntēšanu ar zemapmetuma grunti, izmantojot tādu grunti, kas tiek pielietota konkrētās sistēmas fasāžu siltināšanas tehnoloģijā.
- Izveidot horizontālās deformācijas šuves starp II kategorijas fasādes zonu un I kategorijas fasādes zonu. Uzklājot dekoratīvo apmetumu, ievērojot tehnoloģiju

jālieto gruntis un krāsas atbilstoši ekspluatācijas apstākļiem, kuras novērš aļģu un sēnīšu veidošanos uz virsmas.

- Pabeidzot fasādes siltināšanas darbus uzstādīt karoga turētāju, ēkas numura zīmi un, ja nepieciešams, citus arhitektoniskos elementus tiem paredzētajās vietās.

Jumta skārda ieseguma nomaiņa

- Veikt parapeta skārda ieseguma demontāžu.
- Veikt parapeta naseguma no skārda ar polimēru pārklājumu izbūvēšanu. Pirms parapetu apdares ar skārdu veikt parapetu hidroizolācijas ierīkošanu no ruļļu materiāla 2 kārtās (apakšklājs – BIPOL EPP, virsklājs – BIPOL EKP Grey slate vai analogu).

Logi

- Demontēt vecos koka logus un uzstādīt jaunus PVC logus ar sekojošām prasībām izstrādājumam:
 - ✓ Siltumcaurlaidības koeficienta vērtība $U_w < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.
 - ✓ Selektīvā stikla pakete.
 - ✓ Profila metāls ne mazāk kā 1,5 mm biezs.
- Vērtņēm un loga rāmim gropēs uz ārpusi jābūt ūdens novadīšanas ceļiem, ko veido šķērsa grope, kas būtu viegli tīrāma un kas nodrošina kontrolējamu notekūdens atpakaļgaitu. Dībeļu montāžas rajonā gropes pamatnei jābūt taisnai.
- Izstrādājuma profilam jāatbilst standarta EN 12608 prasībām.
- Loga un balkonu durvju furnitūrai jābūt regulējamai, atgāžamai/veramai, nodrošinātai pret uzlaušanu (apriķot logus pirmā, otrā stāva dzīvokļos un lodžiju durvis), nodrošinātai pret nepareizu saslēgumu.
- Logu un balkonu durvju blokam jābūt aprīkotam ar Schuco (vai ekvivalentu) vēdināšanas sistēmu, kur gaisa apmaiņa notiek caur diviem nelieliem ventilācijas atvērumiem starp loga rāmi un vērtni.
- Stikla blīvējumam jābūt ar no iekšpuses nomaināmam iestrādātām stikla līstēm. Iekšējām palodzēm jābūt laminētām, baltā krāsā, matētām, 5 cm plātākām par logu aillas platumu un ne mazāk kā 3 cm biezām.
- Iekšējās palodzes slīpums uz iekšpusi $\leq 2^\circ$;
- PVC logu un lodžiju durvju nostiprināšana logu ailēs jāveic atbilstoši ražotāja instrukcijām un ražotāja atzītām dībeļu sistēmām. Izmantot hermētiķus, līmes, putu siltinātājus vai celtniecības naglas kā logu stiprināšanas elementus nav pieļaujams.
- Attālumi starp stiprinājumiem nedrīkst pārsniegt 700 mm. Logu un lodžiju durvju blokus montējot ir jālīmeņo. Vertikālās un horizontālās novirzes nedrīkst pārsniegt 1,5 mm uz 1 m.
- Veikt ailu blīvēšanu, siltināšanu, tvaika un vēja barjeras ierīkošanu, palodžu montāžu, ailu apšūšanu ar ģipškartonu, apmešanu, špaktelēšanu, krāsošanu un citus ar tehnoloģiju saistītos darbus.
- Logu blīvējumu veikt ar nosedzošo izolācijas iekšējo tvaika izolācijas lentu '602 ALFA Fultra-a' vai analogu, saskaņā ar ražotāja rekomendācijām pa visu perimetru.

Durvis

- Veikt jaunu ieejas durvju montāžu konteineru telpās.

Lodžijas

- Nelikumīgi aizstikloto lodžiju konstrukcijas jādemontē to īpašniekiem.

- Veikt lodžiju norobežojošo metāla konstrukciju demontāžu.
- Veikt lodžiju metāla konstrukciju pārbūvi atbilstoši lodžijas izmēriem pēc ārsienu siltināšanas, attīrot to no rūsas un krāsot vai uzstādīt jaunu lodžiju norobežojošo konstrukciju atbilstoši būvprojekta risinājumam.

Inženierkomunikācijas uz fasādes

- Esošos kabelus uz fasādes ievietot aizsargapvalka kanālā un stiprināt zem siltumizolācijas atbilstoši kabelu tipam.
- Stiprinot fasādes siltumizolācijas plātnes, nav pieļaujama dībeļu saskaršanās ar kabeliem.

Tehniskā apsekošana veikta 2016.gada 27.jūlijā.

Vitauts Konrāds, sertifikāti Nr. 4-01493 un Nr. 5-01151

(izpildītāja paraksts (vārds, uzvārds, sertifikāta numurs))