

#### 4. Būves daļas

<b>4.1.</b>	<b>Fasādes ārējā apdare un arhitektūras detaļas</b>	-
-------------	---	---

Ēkas fasādes apdarē izmantoti māla ķieģeļi, cokols izbūvēts aptuveni 25-30cm augstumā virs teritorijas virsmas, apmests ar minerālu apmetumu, pagaba stāvs izbūvēts aptuveni 2,0m virs teritorijas virsmas. Pagraba stāva līmenī ķieģeļi apmesti, veidojot liela izmēra rustus. Fasādes 1.stāva un 2.stāva līmenī ķieģeļi krāsoti dzeltenīgā tonī, stāvi nodalīti ar aptuveni 20cm platām (augstām) dekoratīvām karnīzēm, kāpņu telpas izvirzīta ap 50cm uz ēkas ārpusi, ārējiem ēkas stūriem 1.stāva un 2.stāva līmeņos izbūvēti dekoratīvi rusti, kas krāsoti gaišos toņos. Ap logu ailām 1.stāva un 2.stāva līmeņos izbūvēti dekoratīvi apdares elementi, sienas un jumta savienojuma vietā izbūvēta vairāku pakāpju dekoratīva karnīze, kurā izbūvētas atveres neekspluatējamo bēniņu vēdināšanas (gaisa apmaiņas) nodrošināšanai (137.att.-156.att.)



137.att.



138.att.



139.att.



140.att.



141.att.



142.att.



143.att.



144.att.



145.att.



146.att.



147.att.



148.att.



149.att.



150.att.



151.att.



152.att.



153.att.



154.att.



155.att.



156.att.

Tehniskās apsekošanas gaitā konstatēti vairāku tipu fasādes sienu un apdares elementu bojājumi, tai skaitā (157.att.- 173.att.): a) vertikālas caurejošas plaisas logu ailu zonās; b) fasādes apmetuma atdalīšanās no ķieģeļu mūrējuma virsmas pagraba zonā aptuveni 2,0m augstumā virs teritorijas virsmas visās fasādēs; c) krāsojuma slāņa atdalīšanās no mūrējuma un/vai apmetuma virsmas.



157.att.



158.att.



159.att.



160.att.



161.att.



162.att.



163.att.



164.att.



165.att.



166.att.



168.att.



169.att.



170.att.



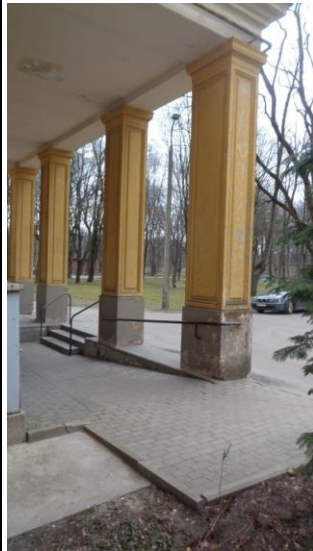
171.att.



172.att.



173.att.



174.att.



175.att.



176.att.



177.att.



178.att.



179.att.



180.att.



181.att.

Uz fasādes apmestajām virsmām pie galvenās ieejas konstatēti ievērojami sāļu izdalījumi (174.att.-197.att., 204.att., 205.att.), kuri progresē un kuri radušies šī tehniskās apsekošanas atzinuma 3.2.sadaļā aprakstīto 5(piecu) galveno iemeslu dēļ:

- 1) Lietus ūdens;
- 2) Higroskopiskais mitrums;

- 3) Kondensācija;
- 4) Mitruma iekļūšana no ārpuses;
- 5) Mitruma celšanās no grunts uz augšu.



182.att.



183.att.



184.att.



185.att.



186.att.



187.att.



188.att.



189.att.



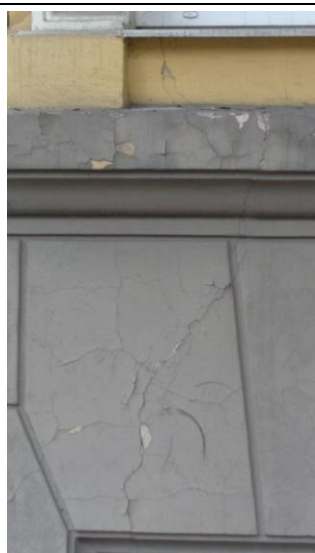
190.att.



191.att.



192.att.



193.att.



194.att.



195.att.



196.att.



197.att.

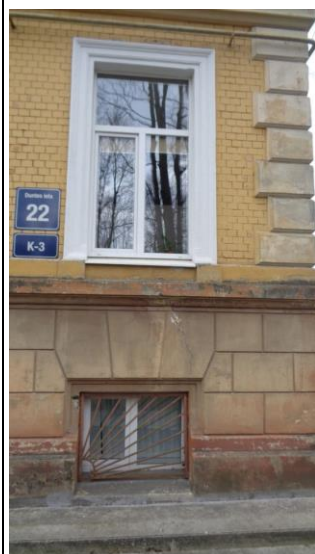


198.att.

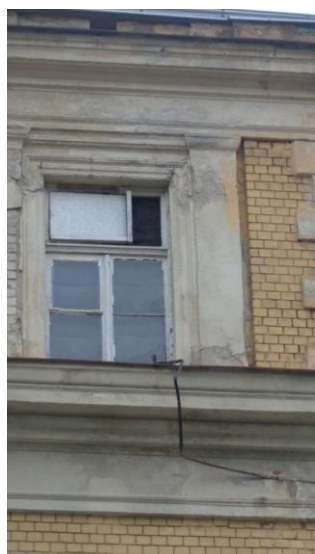


199.att.

Ēkas galvenajā fasādē konstatētas vertikālas caurejošas plaisas logu ailu zonās, konstatēta krāsojuma slāņa atdalīšanās no mūrējuma un/vai apmetuma virsmas (198.att.- 203.att., 206.att.).



200.att.



201.att.



202.att.



203.att.



204.att.



205.att.

Ēkas austrumu fasādē konstatētas vertikālas caurejošas plaisas logu ailu zonās, konstatēta krāsojuma slāņa atdalīšanās no mūrējuma un/vai apmetuma virsmas, pagraba stāva logu aizsargrežģi pilnībā korodējuši (207.att.- 210.att., 214.att.- 217.att.), ieejas pakāpieni nav bojāti (212.att., 213.att.).



206.att.



207.att.



208.att.



209.att.



210.att.



211.att.



212.att.



213.att.



214.att.



215.att.



216.att.



217.att.

Ēkas ziemeļu (aizmugures) fasādē konstatētas vertikālas caurejošas plaisas logu ailu zonās, konstatēta fasādes apmetuma atdalīšanās no ķieģeļu mūrējuma virsmas pagraba zonā un krāsojuma slāņa atdalīšanās no mūrējuma virsmas, logu aizsargrežģi pilnībā korodējuši (217.att.- 267.att.).



218.att.



219.att.



220.att.



221.att.



222.att.



223.att.



224.att.



225.att.





226.att.



227.att.



228.att.



229.att.



230.att.



231.att.



232.att.



233.att.



234.att.



235.att.



236.att.



237.att.



238.att.



239.att.



240.att.



241.att.



242.att.



243.att.



244.att.



245.att.



246.att.



247.att.



248.att.



249.att.



250.att.



251.att.



252.att.



253.att.



254.att.



255.att.



256.att.



257.att.



258.att.



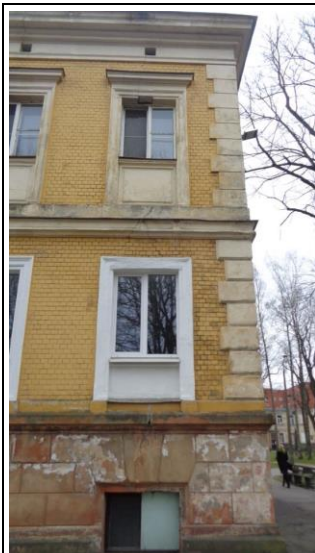
259.att.



260.att.



261.att.



262.att.



263.att.



264.att.

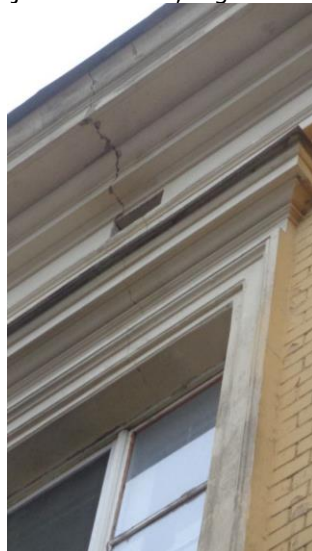


265.att.

Ēkas rietumu fasādē (uz Dunties ielas pusi) konstatētas vertikālas caurejošas plaisas logu ailu zonās, konstatēta fasādes apmetuma atdalīšanās no ķieģeļu mūrējuma virsmas pagraba zonā un krāsojuma slāņa atdalīšanās no mūrējuma virsmas, logu aizsargrežģi pilnībā korodējuši (268.att.- 276.att.).



266.att.



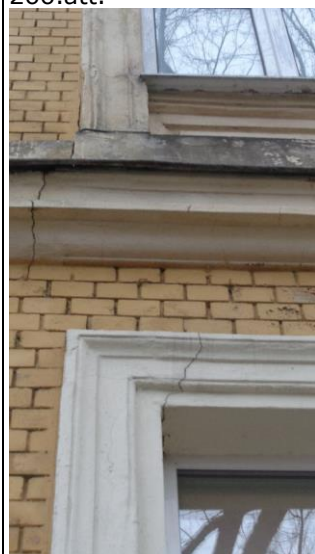
267.att.



268.att.



269.att.



270.att.



271.att.



272.att.



273.att.



274.att.



275.att.



276.att.



277.att.

Ēkas fasādēs izbūvētas un/vai stiprinātas lokālas gaisa apmaiņas un/vai dzesēšanas sistēmas (277.att.-281.att.), kuru funkcionētspēja un mērījumi netika veikti, jo neietilpa tehniskās apsekošanas uzdevumā.



278.att.



279.att.



280.att.



281.att.

#### **Secinājumi:**

Tehniskās apsekošanas gaitā **konstatēti vairāku tipu fasādes sienu un apdares elementu bojājumi**, tai skaitā:

- 1) **vertikālas caurejošas plaisas logu ailu zonās**, kas izskaidrojams ar ēkas konstrukciju pamatu deformācijām, kuras izraisījusi ar mitrumu piesātinātās grunts un pamatnes zem pamatiem nestspējas mainība laika gaitā vienas un/vai vairāku sezonu ietvaros;
- 2) **fasādes apmetuma atdalīšanās** no ķieģeļu mūrējuma virsmas pagraba zonā aptuveni 2,0m augstumā virs teritorijas virsmas visās fasādēs;
- 3) **krāsojuma slāņa atdalīšanās** no mūrējuma un/vai apmetuma virsmas visās fasādēs;
- 4) **uz fasādes apmetajām virsmām pie galvenās ieejas konstatēti ievērojami sāļu izdalījumi**, kuri progresē un kuri radušies šī tehniskās apsekošanas atzinuma 3.2.sadaļā aprakstīto 5(piecu) galveno iemeslu dēļ:
  - 4.1) Lietus ūdens;
  - 4.2) Higroskopiskais mitrums;
  - 4.3) Kondensācija;
  - 4.4) Mitruma iekļūšana no ārpuses;
  - 4.5) Mitruma celšanās no grunts uz augšu.

### Rekomendācijas un ieteikumi:

1. Veikt fasādes remontdarbus, sākotnēji pastiprinot fasādes sienu konstrukcijas plaisu veidošanās vietās (zonās), pielietojot tehnoloģijas un būvmateriālus, kuri ļautu novērst plaisu tālāku plaisu attīstību, piemēram, pielietojot nerūsējošu vītu ekurstieņu jeb "spirālenkuru" iestrādi pēc ražotāja "Remmers" [www.remmers.de](http://www.remmers.de) tā sauktās "Spirālenkuru" tehnoloģijas:

[http://www.remmers.de/4881.0.html?&tx\\_remsystemcatalogue\\_pi2%5Bback\\_id%5D=3855&tx\\_remsystemcatalogue\\_pi2%5Bfolder\\_id%5D=5880&tx\\_remsystemcatalogue\\_pi2%5Bid%5D=2143](http://www.remmers.de/4881.0.html?&tx_remsystemcatalogue_pi2%5Bback_id%5D=3855&tx_remsystemcatalogue_pi2%5Bfolder_id%5D=5880&tx_remsystemcatalogue_pi2%5Bid%5D=2143)

- 1.1. mūra šuvju attīrīšana no vecās javas ar griezējripi (282.att.);
- 1.2. mūra šuvju tīrīšana ar ūdens augstspiediena iekārtu, vienlaikus mitrinot šuves (283.att.);
- 1.3. jaunās šuvju līmjavas 1.kārtas iestrāde šuves dziļumā (284.att.);
- 1.4. spirālenkura iestrāde šuvēs (285.att.);
- 1.5. jaunās šuvju līmjavas 2.kārtas iestrāde šuvēs virs spirālenkura (286.att.);
- 1.6. plaisu aizpildīšana ar šuvju masu, nepieciešamības gadījumā mazās plaisas izfrēzējot līdz aptuveni 5-7mm dziļumam un 5-7mm platumam (287.att.);
- 1.7. plaisu aizpildīšana ar speciālo sastāvu no apakšas uz augšu, pielietojot spiediena iekārtas (288.att.);
- 1.8. plaisu apdare ar ķieģeļu restaurācijas masu ķieģeļa tonī masu, lai veidotos vienādas virsmas esošiem un restaurētiem ķieģeļiem (289.att.);
- 1.9. mūra šuvju pāršuvšana (290.att.).



282.att.



283.att.



284.att.



285.att.



286.att.



287.att.



288.att.



289.att.

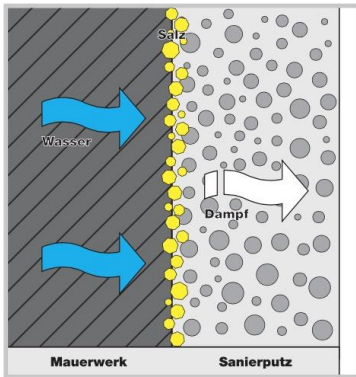


290.att.

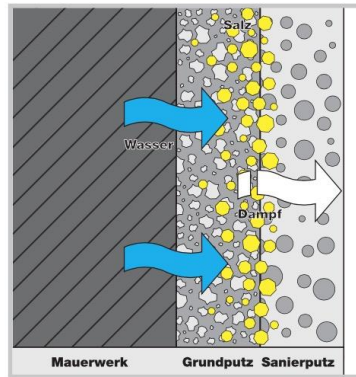
2. Novērst ūdens nokļūšanu ēkas mūra sienās, veikt lietus ūdens novadišanas sistēmas remontu, izbūvējot betona apmales un teknes analogas esošajiem risinājumiem gar galvenās ieejas fasādi.
3. veikt pagraba fasādes remontdarbus, pielietojot tehnoloģijas un būvmateriālus, kuri ļautu novērst (minimizēt) "mūra branda" defektus, un nodrošinātu telpu higiēniskumu un lietošanas drošību.

4. **veikt cokola un fasādes apmesto zonu atjaunošanu**, pielietojot tehnoloģijas un būvmateriālus, kuri ļautu novērst (minimizēt) "mūra branda" defektus, un nodrošinātu telpu higiēniskumu un lietošanas drošību, piemēram, ražotāja "Remmers" [www.remmers.de](http://www.remmers.de) piedāvāto sanējošo apmetumu vai "kompresijas" apmetumu metodi:

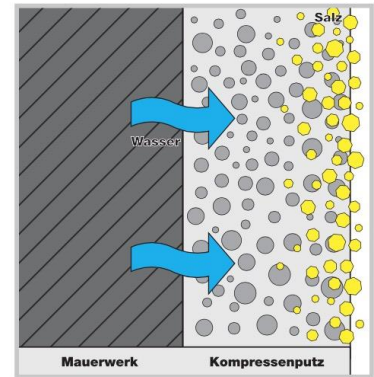
- 4.1. sanējošā apmetuma variants ar 1(vienu) kārtu (291.att.);
- 4.2. sanējošā apmetuma variants ar 2(divām) kārtām (292.att.);
- 4.3. sanējošā apmetuma variants ar "kompresijas" apmetuma metodi (293.att.), kura ietvertas lielākas tukšās gaisa poras, un kura nodrošina ievērojami lielāku mitruma kopā ar sāls kristāliem izvadīšanu uz apmetuma (fasādes) virsmas, tādējādi saglabājot nebojātu apmetuma slāni ilgstošākā laika posmā;



Wirkprinzip Sanierputz – einlagig  
291.att.

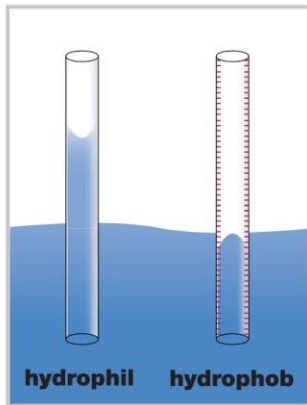


Wirkprinzip Sanierputzsystem – zweilagig  
292.att.

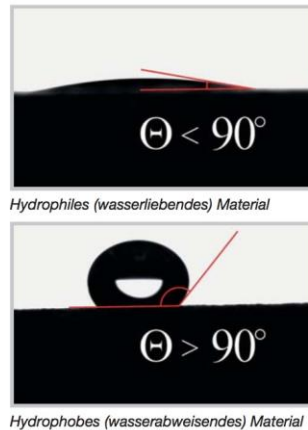


Wirkprinzip Kompressenputz  
293.att.

5. **fasādes neapmestām ķieģeļa daļām noņemt veco krāsojumu un atjaunot eksponētu ķieģeli**, pielietojot, piemēram, ražotāja "Remmers" [www.remmers.de](http://www.remmers.de) piedāvāto fasādes hidroforizēšanas metodi, tādējādi panākot lietussūdens atgrūšanu no mūra virsmas, un paaugstinot sausa mūra siltumtehniskās īpašības, **būvdarbus veicot ēkas energoefektivitātes īstenošanas pasākumu ietvaros** (294.att., 295.att.).



294.att.



295.att.

6. **fasādes apmesto daļu krāsošanai izmantot sanējošam apmetumam piemērotu fasādes krāsošanas sistēmu**, lai nodrošinātu virsmai hidroforas īpašības (294.att., 295.att.):

- uz silikātu bāzes (ph-vērtība ap 12-13, ūdens tvaiku caurlaidība  $sd \leq 0,04m$ ) un/vai
- uz silikonu sveķu bāzes (ph-vērtība ap 8-9, ūdens tvaiku caurlaidība  $sd \leq 0,04m$ ).

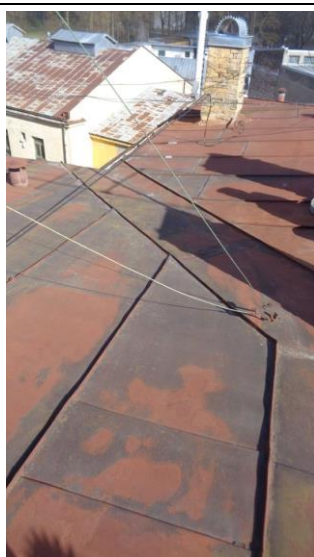
<b>4.2. Jumts un 3.- 4.stāva fasādes</b>	-
<p>Ēkas jumts izbūvēts no cinkota skārda gludām loksņēm, izmantojot pārpalces sadurvietu stiprinājumus, virs 2.stāva jumts ilgstoši nav remontēts, skārda segums lietošanas laikā krāsots, krāsa nolobījusies, vieām konstatēti bojājumi – skādra korozija un nepietiekoši sadurvietu blīvējumi (296.att.- 321.att.). Vēdināšanas skursteņi mūrēti no pilniem ķieģeļiem, šuves daļēji izbīrušas, ir vietas, kur ekspluatācijas gaitā ierīkots apmetums, taču darbs veikts nekvalitatīvi, un atmosfēras iedarbībā mūrējums bojāts, parapeta un karnīzes elementi saplaisājuši (308.att.- 309.att.). Skārda elementu pieslēguma vietas mūrī nenodrošina pietiekošu hidroizolāciju, atsevišķās vietās atjaunoti vēdināšanas skursteņu skārda uzjumteņi, kuriem būtiski defekti nav konstatēti. Ēkas fasādēm 3.stāva un 4.stāva ietvaros konstatēta krāsojuma slāņa atdalīšanās no mūrējuma un/vai apmetuma virsmas.</p>	



296.att.



297.att.



298.att.



299.att.



300.att.



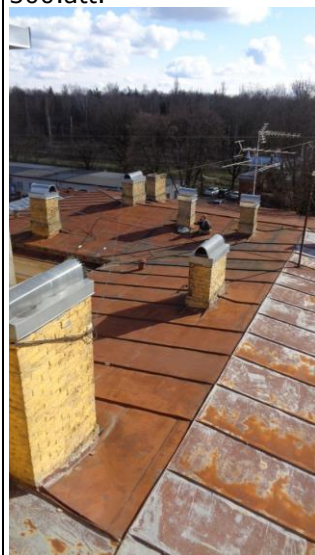
301.att.



302.att.



303.att.



304.att.



305.att.



306.att.



307.att.

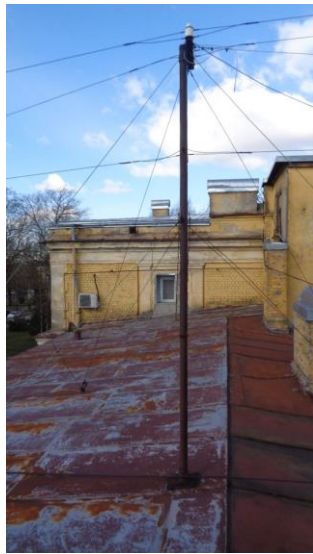




308.att.



309.att.



310.att.



311.att.



312.att.



313.att.



314.att.



315.att.



316.att.



317.att.



318.att.



319.att.



320.att.



321.att.

Virš 3.stāva telpās jumta segumam nesēn izbūvēts jauns cinkota skārda gludu lokšņu jumta segums, atjaunoti vēdināšanas skursteņu skārda uzjumteņi, taču vēdināšanas skursteņu mūrējums nav atjaunots, līdz ar ko netiek pilnībā aizsargāts no atmosfēras nokrišņu postošās ietekmes (322.att.- 327.att.).



322.att.



323.att.



324.att.



325.att.



326.att.



327.att.

#### 4.3. Neizbūvēti un nesiltināti ēkas bēniņi

-

Ēkai izbūvēti neekspluatējami un neapkurināti bēniņi (328.att.- 347.att.), 2.stāva pārsegums izbūvēts no 27cm platām koka sijām ar soli 1,05m-1,10m, uz kurām balstās koka statņu atgāžņu jumta konstrukcija, jumta skārda segums stiprināts uz 24mm biezu koka dēļu retināta jumta klāja, kurš izbūvēts un stiprināts uz koka spārem ar izmēriem H=175mm\*B=125mm un ar spāru soli 1,03m-1,05m. Starpstāvu pārseguma un jumta nesošām koka konstrukcijām būtiskas bojājumu pazīmes netika konstatētas. Bēniņu stāvā izbūvēti apkures sistēmas cauruļvadi, kuru virsmai konstatētas korozijas pazīmes, izolācija daļēji bojāta. Bēniņos atrodas vecas vēdināšanas iekārtas un cauruļvadi, kuri netiek ekspluatēti.



328.att.



329.att.



330.att.



331.att.



332.att.



333.att.



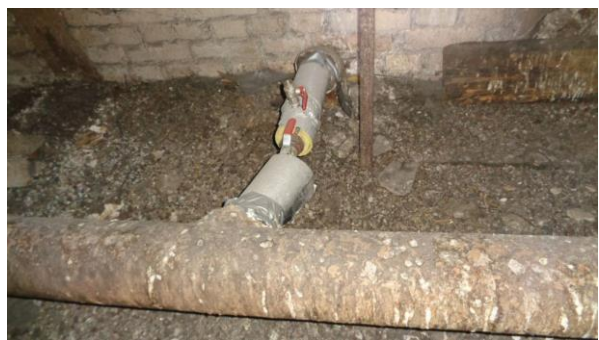
334.att.



335.att.



336.att.



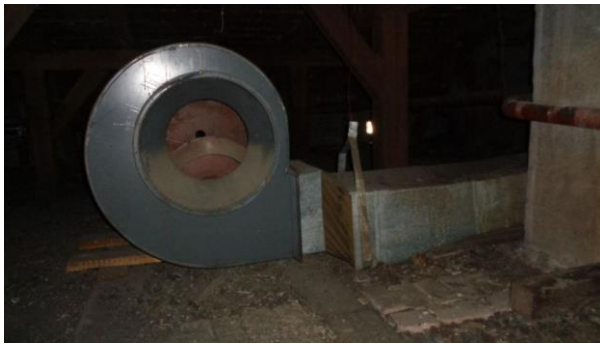
337.att.



338.att.



339.att.



340.att.



341.att.



342.att.



343.att.



344.att.



345.att.



346.att.



347.att.

**Secinājumi:**

- Ēkas 2.stāva pārseguma un bēniņu telpu nesošās koka konstrukcijas apmierinošā tehniskā stāvoklī, nav konstatētas bojājumu pazīmes;
- Bēniņu telpām caur atverēm jumta karnīzes zonā tiek nodrošināta bēniņu telpas vēdināšana, novēršot kondensāta veidošanos, kad temperatūras bēniņu telpās tuvojas "rasas punktam".

**Rekomendācijas:**

- Ēkas energoefektivitātes pasākumu realizācijas laikā paredzēt 2.stāva pārseguma siltināšanu, ierīkojot siltumizolācijas slāni uz bēniņu grīdas, vienlaicīgi nodrošinot tehnoloģisko laipu ierīkošanu apkures sistēmas apkalpošanai, lai novērstu staigāšanu pa siltumizolācijas slāni;
- Nodrošināt bēniņu telpu regulāru vēdināšanu, lai neveidotos paaugstināts mitrums;
- Regulāri veikt elektroinstalācijas izolācijas pretestības mērījumus;
- Bēniņos ierīkot ugunsgrēka signalizācijas sistēmu, kā to nosaka likumdošanas prasības.