

**SIA „Balts un Melns” Gaujas iela 11, LV-1012, Rīga; Reģ.Nr.40003659614;
Būvk.reģ.Nr. 1482-R; Tālr./fakss: 63497210; baltsunmelns@baltsunmelns.lv**

(apsekotājs un tā rekvizīti - licences vai sertifikāta numurs, adrese, tālruna un faksa numurs, elektroniskā pasta adrese)

Tehniskās (vizuālās) apsekošanas atzinums (Dzīvojamās mājas energoefektivitātes vajadzībām)

**Daudzdzīvokļu dzīvojamā ēka
Salātu iela 20, Bauska
Kadastra Nr. 4001 004 0046 001**

(būves nosaukums, kadastra numurs un adrese)

**SIA „Bauskas namsaimnieks”
Reģ. Nr. 43603001268**

Apsekošanas uzdevums 2011. gada februārī. Apsekošana paredzēta mājas energoefektivitātes paaugstināšanas vajadzībām. Nepieciešams veikt daudzdzīvokļu mājas galveno konstruktīvo elementu (pamatu, sienu, starpstāvu pārsegumu, jumta, kāpņu, logu un durvju), iekšējo inženierapgādes komunikāciju vispārīgu vizuālu apskati un novērtēt to pašreizējo tehnisko stāvokli. Veikt ēkai pieguļošās teritorijas labiekārtojuma novērtējumu. Ieteikumi nepieciešamo pasākumu veikšanai.

(apsekošanas uzdevums un tā izsniegšanas datums)

Apsekojums veikts 2011. gada februārī. Daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas galveno konstruktīvo elementu un iekšējo inženierapgādes komunikāciju pašreizējais tehniskais stāvoklis novērtēts, ievērojot LBN 405-01 „Ēku tehniskā apsekošana” un Vispārējo būvnoteikumu prasības un noteikumus.

SIA „Balts un Melns” Reģ. Nr. 40003659614

(fiziskās personas vārds un uzvārds vai juridiskās personas nosaukums)

1.1 Ievads

Atzinums sagatavots balstoties uz:

- a) objekta apsekošanā 24.02.2011 iegūtās informācijas;
- b) daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas tehniskās inventarizācijas lietu;
- c) ēkas iedzīvotāju sniegto mutvārdu informāciju;
- d) ēkas inženierkomunikāciju speciālista mutiski sniegto informāciju;
- e) informatīvās izdrukas no Kadastra informācijas sistēmas teksta datiem;
- f) ēkas energoaudita pārskatu.

Sastādot tehniskā (vizuālā) apsekojuma atzinumu, tika iegūta visas ēkas un atsevišķo, bojāto vietu fotofiksācijas (fotogrāfijas Nr.1-100), kā arī tika izstrādātas atsevišķas rasējumu lapas (1.stāva plāns, pagraba plāns, bēniņu plāns un fasādes) ar tehniskā apsekojuma atzīmēm.

1.2. Vispārīgās ziņas par būvi

1.1	Būves veids	Daudzdzīvokļu dzīvojamā ēka (5. stāvi)
1.2	Apbūves laukums (m ²)	663.1
1.3	Būvtilpums (m ³)	9876.0
1.4	Kopējā platība (m ²) / lietderīgā platība (m ²)	2912.5 / 2329.4
1.5	Stāvu skaits	5 stāvi, pagrabs un bēniņi
1.6	Zemes gabala kadastra numurs	4001 004 0046
1.7	Zemes gabala platība (m ²)	2848.0
1.8	Būves iepriekšējais īpašnieks	Bauskas novada pašvaldība
1.9	Būves pašreizējais īpašnieks	Ēka sadalīta dzīvokļu īpašumos
1.10	Būvprojekta autors	Tipveida 104. sērijas piesaiste Bauskā
1.11	Būvprojekta nosaukums, akceptēšanas gads un datums	1978. gads
1.12	Būves nodošanas ekspluatācijā (gads un datums)	1981. gads
1.13	Būves konservācijas gads un datums	Nav konservēta
1.14	Būves renovācijas (kapitālā remonta), rekonstrukcijas, restaurācijas gads	Nav renovēta
1.15	Būves inventarizācijas plāns; numurs, izsniegšanas gads un dat.	Inventarizācijas plāns Nr.937 29/03/97

2. Situācija

2.1.	Zemes gabala izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam
<p>Apsekojamā ēka atrodas Salātu ielā 20, Bauskā. Zemes gabals ir neregulāras formas, kas pēc Bauskas pilsētas teritoriālā plāna atrodas daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorijā.</p> <p>Pēc pašreizējās izmantošanas ēkas atrašanās vieta atbilst Bauskas pilsētas teritorijas plānojumam, apbūves noteikumiem un normatīvo aktu prasībām.</p> <p><i>Atļautā izmantošana, faktiskā izmantošana, tās atbilstība teritorijas plānojumam, apbūves noteikumiem un teritorijas plānojumam</i></p>	
2.2.	Būves izvietojums zemesgabalā
<p>Ēka ir taisnstūra konfigurācijas ar izmēriem plānā 48.79 x 11.30 m, izvietota paralēli Salātu ielai ar galveno fasādi un ieejas mezgliem pret ZA. Ēkas iekšpagalmā DR pusē atrodas plaša zaļā zona (foto Nr. 99), automašīnu stāvvietas. Apkārt ēkai izbūvēti gājēju ceļiņi ar dažāda veida iesegumiem. Līdzās apsekotai ēkai atrodas tādas pašas sērijas ēkas (foto Nr.95-100).</p> <p><i>Sarkanā līnija, apgrūtinājumi, būves novietnes raksturojums.</i></p>	
2.3	Būves plānojums
<p>Apsekotais objekts ir 5 stāvu, tipveida ēka - 104. sērijas 3. laidiena „Piecstāvu lielpaneļu dzīvojamā ēka” trīs sekcijas, ko projektēšanas institūts „Komunālprojekts” Jelgavas KPN piesaistījis kā „42 dzīvokļu ēka Bauskā, Šišinašvili ielā” (pasūtījums Nr.77-203-L, 1978.g.). Ēka uzbūvēta un pieņemta ekspluatācijā 1981. gadā.</p> <p>Katrā kāpņu telpas korpusa stāvā ir 3 dzīvokļi, izņemot pirmo stāvu, kurā ir pa 2 dzīvokļiem. Kopējais dzīvokļu skaits – 42. Katrā kāpņu telpā ir ieejas mezgli gan no ZA, gan DR fasādes puses (foto Nr.1;2;21;22).</p> <p>Dzīvojamā ēka pilnībā būvēta no saliekamajiem dzelzsbetona paneļu elementiem. Ēkas konstruktīvā shēma – 160 mm biezas nesošas dzelzsbetona šķērssienas un gala sienas ar soli 6.4 un 3.2 m. Apsekotai ēkai ir no būvprojekta atšķirīga ārsienu konstrukcija – piesaistes projekts (arhīva eksemplārs) paredz 250 mm biezu vieglbetona (gāzbetona) gatavpaneļu ār sienas, bet faktiski iebūvēti trīs slāņu paneli ar fibrolīta siltumizolāciju. Materiālu maiņa notikusi pēc trīs slāņu gatavpaneļu ražotnes nodošanas ekspluatācijā Jelgavas Būvmateriālu un konstrukciju rūpnīcā, kad šīs konstrukcijas mainītas visā Zemgales reģionā. Dzīvojamās mājas pārsegumi veidoti no saliekamā dzelzsbetona dobtajām plātnēm 220 mm biezumā.</p> <p>Atbilstoši tolaik spēkā esošu būvnormatīvu prasībām, ēka projektēta kā II ilgmūžības klases ēka ar aptuveno ekspluatācijas laiku 60 gadi. Pēc SIA „Jelgavas komunālprojekts” ekspertīzes, ār sienu materiālu maiņa šos rādītājus būtiski neietekmē.</p> <p>Pēc iedzīvotāju novērojumiem, DA gala sienas paneli deformējušies, tāpēc 2006. gadā ēkas apsaimniekotājs – SIA „Bauskas namsaimnieks” uzaicinājis ekspertus, lai gūtu patiesu priekšstatu par gala sienas tehnisko stāvokli – par to deformāciju izcelsmi, raksturu un attīstību. Pēc „Komunālprojekts Jelgava” slēdziena ēkas apsekotās gala sienas norobežojošā daļa ir neapmierinošā tehniskā stāvoklī. SIA „Ģeometrs” divreiz (2006.20.10. un 2007.13.11.) fiksējuši brīvi izvēlētu punktu (ēkas gala sienas ārējo gatavpaneļu centrā un visos stūros) novirzi (sānsveri) no vertikālās plaknes, kas iet caur apakšējo gatavpaneļu ārējiem stūriem.</p> <p>Dzīvojamai mājai ir tehniskais pagrabs, aukstie bēniņi un jumts ar iekšējo lietus ūdens novadīšanas sistēmu. Dzīvokļi ir ar lodžijām, kas izvietotas gan ēkas DR, gan ZA fasādēs. Telpu augstums 2.50 m. Tehniskajā pagrabā visi galvenie inženierkomunikāciju maģistrālie cauruļvadi izvietoti tehniskajā koridorā gar ēkas DR fasādi. Pagraba augstums 2.00 m.</p> <p>Ēka ir pieslēgta pilsētas inženierkomunikācijām - aukstā ūdens apgāde, kanalizācija, elektroapgāde, vājstrāvas tīkli. Siltummezgls (karstais ūdens un apkure) ir ar atkarīgo pieslēguma shēmu.</p> <p>Būves plānojums, labiekārtojums un inženierapgāde pamatā atbilst pašreiz spēkā esošām celtniecības normām LBN 211-08 „Daudzstāvu daudzdzīvokļu dzīvojamie nami”.</p> <p><i>Līdzšinējais būves izmantošanas veids, būves plānojuma atbilstība būves izmantošanas veidam.</i></p>	

3. Teritorijas labiekārtojums

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts; tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būvelementiem, konstrukciju veidiem, būves detaļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums %
3.1.	Brauktuves, celiņi, saimniecības laukumi	30%
<p>Pagalma segums un piebraucamie ceļi - asfaltbetona. Asfaltbetona segumam nelieli vietējie bojājumi un izdrupumi. Piebraucamo ceļu asfaltbetona segumi daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī.</p> <p>Gājēju celiņi no saliekamā dzelzsbetona plātnēm. Gājēju celiņi tehniski un morāli novecojuši – plātnes vietām mehāniski bojātas, nosēdušās. Betona plātņu ieseguma celiņi kopumā ir daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī.</p> <p>Pamatu cokola lietus ūdens novadjosla - no monolītā betona, vietām no dzelzsbetona plātnēm - praktiski pa visu ēkas perimetru deformējušies un nosēdušies (foto Nr.5;28;38;39;45). Zem lodžijām lietus ūdens novadjosla bojāta, izskalota pamatne, vietām tā nav ierīkota (foto Nr.27;28).</p> <p><i>Segums, materiāli, apdare</i></p>		
3.2.	Bērnu rotaļu laukumi atpūtas laukumi un sporta laukumi	Netiek vērtēts
<p>Bērnu rotaļlaukumi un atpūtas laukumi gruntsgabala robežās nav.</p> <p><i>Segums, materiāli, aprīkojums.</i></p>		
3.3.	Apstādījumi un mazās arhitektūras formas	30%
<p>Ēkas abās fasādes pusēs ir plaša zaļā zona, krūmu un koku joslas (foto Nr.95-100). Ēkas DR fasāde vietām apaudzēta ar vītenaugiem (foto Nr.29), kas mitrina un bojā ēkas sienas konstrukcijas. Kopumā vērtējot zaļā zona ir daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī. Mazās arhitektūras formas kopīgas visam mikrorajonam.</p> <p><i>Dekoratīvie stādījumi, zāliens, lapenes, ūdens baseini, skulptūras</i></p>		
3.4.	Nožogojums, atbalsta sienas	30%
<p>Ieejas pagrabā ir projektētas ZA fasādē pie katras kāpņu telpas (foto Nr.1;4). Tā kā ieeja pagrabtelpā ir zemāka par pagalma līmeni, izbūvēta atbalstsiena, kas veidota no saliekamām dzelzsbetona konstrukcijām. Uz sieniņas vērojamas mitruma pēdas, zaļalģes, plaisiņas un apmetuma izdrupumi (foto Nr.4).</p> <p><i>Veids, materiāls, apdare</i></p>		

4. Būves daļas

(Skatīties rasējumu lapas VAS-1 – VAS-5 un fotofiksācijas materiālus)

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts; tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būvelementiem, konstrukciju veidiem, būves detaļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums %
4.1.	Pamati un pamatne	25%
<p>Saskaņā ar darba uzdevumu tika veikta pamatu apskate no ēkas pagraba un cokola līmenī no ēkas ārpusēs.</p>		

Uz pamatu ārējās apdares konstatēti mitruma radīti sāļu izdalījumi, zaļaiģes, plaisas, palielināts mitrums cokola daļā, apmetums atslāņojies no pamatnes (foto Nr.5-8;27;28). Novērojamo plaisu intensitāte un atvērums ēkas sienu tehnisko stāvokli kopumā būtiski nepasliktina, bet ietekmē sienas energoefektivitāti - sienai ir ievērojami samazinājusies siltumnoturība. Pamatu horizontālā hidroizolācija - līmēta hidroizolācija pa karstu bitumu. Pēc sienu stāvokļa var secināt, ka tā atrodas apmierinošā stāvoklī.

Ēkai pa perimetru izbūvētā lietus ūdens aizsargapmale, kas izveidota no monolītā dzelzsbetona, vietām no betona plātnēm. Aizsargapmale **neapmierinošā** tehniskā stāvoklī - nosēdusies, izskalota un saplaisājusī (foto Nr.5;6;27;28;37;38;45), nenodrošinot ūdens novadīšanu prom no ēkas pamatiem, kā rezultātā cokola panelis tiek patstāvīgi pakļauts mitruma ietekmei. Zem lodžijām aizsargapmales betona elementi vietām demontēti vai nav izbūvēti (foto Nr.27). Vietām zem apmales vērojama izskalota grunts (foto Nr.28).

Pamatu izteiktas nevienmērīgas sēšanās pazīmes nav novērotas, kas liek secināt, ka pamatu nestspēja patreizējo slodžu uzņemšanai ir nodrošināta. Pamati kopumā ir **apmierinošā** tehniskā stāvoklī. Viengabala monolītajām aizsargapmalēm raksturīga nevienmērīga plaisāšana. Ierīkojot šāda tipa apmali, pēc betona sacietēšanas ierīkojamas regulāras deformācijas šuves. Kā laba alternatīva ir aizvietot esošo monolīto apmali ar apmali no betona bruģakmens, iegūstot pamatu bloku labāku žāvēšanos un aizsardzību pret mitrumu.

Pamatu veids, to iedzījinājums, izmantotie materiāli, to stiprība, hidroizolācija, drenāža, būves aizsargapmales, ārsienu aizsardzība pret mitrumu

4.2. Nesošās sienas, aiļu sijas un pārsedze

35%

Ēkas konstruktīvā shēma – 160 mm biezas nesošas dzelzsbetona šķērssienas un gala sienas ar soli 6.4 un 3.2 m. 3.2 m solis pielietots vietās, kur ēkai izbūvētas kāpņu telpas.

Pagraba sienas – ribotie saliekamie dzelzsbetona cokola paneli zem garenfasāžu ār sienām un saliekamie betona bloki zem šķērssienām, vietām ar ķieģeļu aizmūrējumu (foto Nr.52;59). Iedzīvotāju mantu glabāšanai pagrabā izbūvēti koka konstrukcijas šķūnīši.

Pagrabos pavasaros un rudenos, pēc iedzīvotāju mutvārdu teiktā, atkušņu laikā ieplūst virsūdeņi. Pēc samitrinājuma plankumiem uz pagraba sienu virsmām var secināt, ka maksimālais ūdens līmenis virs pagrabstāva grīdas ir bijis 50+60 cm augsts. Apsekošanas laikā ūdens pagrabā nebija.

Ēkas pagraba DR sienā izbūvētas nelielas pagraba ventilācijas lūkas (foto Nr.27), kas bojātas, izdrupušas, bez norobežojošās restes, tehniskais stāvoklis **neapmierinošs**. ZA fasādes pusē gaismas/ventilācijas lūkas aizstiklotas ar logiem un ventilācijas resti koka rāmjos. Pagrabu logu šahtām uzstādītas horizontālas restes, kas dažviet iztrūkst (foto Nr.6-8). ZA fasādes pusē nav nodrošināta pagrabtelpas pastāvīga ventilācija. Nepieciešams nomainīt pagraba logus, paredzot pastāvīgās ventilācijas nodalījumu vai loga veramās daļas pastāvīgi turēt atvērtas mikroventilācijas pozīcijā. Ailu aizpildījums kopumā ir **neapmierinošā** tehniskā stāvoklī.

Pagraba sienām vizuālajā apskatē būtiski bojājumi un deformācijas nav konstatētas. Pagraba sienas kopumā ir **apmierinošā** tehniskā stāvoklī.

Virszemes stāvu sienas - dzīvojamā ēka pilnībā būvēta no saliekamajiem dzelzsbetona paneļu elementiem. Ēkas konstruktīvā shēma – 160 mm biezas nesošas dzelzsbetona šķērssienas un gala sienas ar soli 6.4 un 3.2 m. Apsekotai ēkai ir no būvprojekta atšķirīga ār sienu konstrukcija – piesaistes projekts (arhīva eksemplārs) paredz 250 mm biezu vieglbetona (gāzbetona) gatavpaneļu ār sienas, bet faktiski iebūvēti trīsslāņu keramzītbetona paneli ar fibrolīta siltumizolāciju 250 mm biezumā. Materiālu maiņa notikusi pēc trīsslāņu gatavpaneļu ražotnes nodošanas ekspluatācijā Jelgavas Būvmateriālu un konstrukciju rūpnīcā, kad šīs konstrukcijas mainītas visā Zemgales reģionā.

Pēc iedzīvotāju novērojumiem, DA gala sienas paneli deformējušies, tāpēc 2006. gadā ēkas apsaimniekotājs – SIA „Bauskas namsaimnieks” uzaicinājis ekspertus, lai gūtu patiesu priekšstatu par gala sienas tehnisko stāvokli – par to deformāciju izcelsmi, raksturu un attīstību. Pēc „Komunālprojekts Jelgava” slēdziena (2008. gada 19. marts) ēkas apsekotās gala sienas norobežojošā daļa ir **neapmierinošā** tehniskā stāvoklī. SIA „Ģeometrs” divreiz (2006.20.10. un 2007.13.11.) fiksējuši brīvi izvēlētu punktu (ēkas gala sienas ārējo gatavpaneļu centrā un visos stūros) novirzi (sānsveri) no vertikālās plaknes, kas iet caur apakšējo gatavpaneļu ārējiem stūriem. Iespējamais cēlonis – nepietiekami rūpīgi veikta ēkas montāža un nekvalitatīvu būvizstrādājumu (gatavpaneļu) iebūvēšana.

Ēkas visās fasādēs daudzviet redzami betona aizsargkārtas bojājumi, kas atseguši un pakļāvuši gatavpaneļu stiegrojumu un metāla ieliekamās detaļas intensīvai korozijai (foto Nr.12;13;16;18;34;39-41;47-50). Hermetizētās sienas paneļu saduršuvju vietās vērojamas plaisas (foto Nr.17;20;42;46;49). Lielas daļas ēkas ār sienu gatavpaneļu pašreizējais tehniskais stāvoklis vērtējams kā **neapmierinošs**.

Starpailu aizpildījums – gāzbetona paneli 200 mm biezumā. Starpailu aizpildījuma panelis, mainot logus, vietām stipri bojāts, izdrupis (foto Nr.12). Stipri bojātās vietas nepieciešams pastiprināt. Kopumā starpailu aizpildījums ir daļēji **neapmierinošā** tehnikā stāvoklī.

ZA un DR fasādēs izvietotas lodžijas (foto Nr.1;2;21;22). Norobežojošās margas no 60 mm bieziem dzelzsbetona elementiem, fasādes pusē apdarinātiem ar mazizmēra keramiskajām flīzītēm. Flīzīšu apdare daudzviet bojāta, atkritusi (foto Nr.12;13;31;35;36;41;43;44;47-50). Daudzviet bojātas un korodējušas lodžiju plātņu stiprinājuma detaļas (foto Nr.11;13;41). Nepieciešama lodžiju margu dzelzsbetona plātņu korodējušo detaļu antikorozijas apstrāde un iesakāma lodžiju margu apšūšana ar viegla materiāla apdares plātnēm, lai aizsargātu no mitruma un novērstu to tālāku bojāšanos.

Virszemes stāvu sienas pēc sava tehniskā stāvokļa kopumā ir **daļēji neapmierinošā** tehniskā stāvoklī. Ēkas ārsienu neapmierinošais tehniskais stāvoklis nenodrošina montāžas mezglu un iekšējo konstrukciju pietiekamu aizsardzību pret mitrumu, kas paātrina gatavpaneļu stiegrojuma, montāžas mezglu un citu konstrukciju bojāšanās, palielina ēkas siltuma zudumus un vizuāli ēku dara neestētisku. Ēkas apsaimniekotājiem ieteicams veikt gala sienas bojāto paneļu novērojumus. Ja tiek novērota konstruktīvo elementu tehniskā stāvokļa pasliktināšanās, steidzīgi ir jāveic LBN un ēku tehniskās ekspluatācijas normās paredzētie drošības pasākumi.

Ārsienu siltuma pretestība

Ēkas nesiltinātās ārējās sienas - trīsoslāņu paneli ar fibrolīta siltumizolāciju, starplogu aizpildījums – gāzbetona paneli. Pagrabam - ribotie dzelzsbetona sienu paneli. Ārsienu panelu un pagraba dzelzsbetona ārsienu panelu siltuma pretestība ir nepietiekoša (detalizēti skatīt ēkas energoaudita pārskatā). Ārsienu siltuma pretestība ir neatbilstoša LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām.

Nepieciešama ārsienu un pagraba cokola daļas siltināšana – atbilstoši LBN 002 -01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām .

Pagraba un virszemes nesošo sienu konstrukcija un materiāls. Konstruktīvās shēmas. Galveno konstruktīvo elementu biežums un šķērsriezums. Mūra vājinājumi. Plaisu atvērumu mērījumu un plaisu attīstības novērojumu dati. Atdalošā un tvaika izolācija. Koksnes bioloģiskie bojājumi. Sienu būvmateriālu stiprība, konstrukciju elementu pārbaudes un mūra stiprības aplēšu rezultāti. Kontrolzondēšanas rezultāti. Ailu siju un pārsedžu raksturojums, to balstvietas, citi raksturojuma rādītāji.

4.3.	Karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas	-
<p>Ēkai bēniņu stāvā jumta nesošo riboto paneļu balstsijas - saliekamā dzelzsbetona rīģeļi un centrālā dzelzsbetona jumta sile. Dzelzsbetona rīģeļi ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.</p> <p>Vidējā dzelzsbetona jumta silei, to balstvietās un savienojumu vietās ir vērojamas nelielas plaisas. Dzelzsbetona silei cita veida defekti netika konstatēti un kopumā vērtējama kā apmierinošā tehniskā stāvoklī.</p> <p><i>Kolonnu, stabu, rīģeļu un siju konstrukcija un materiāls.</i></p>		
4.4	Pašnesošās sienas	-
<p>Skatīt sadaļu 4.2. Nesošās siena, ailu pārsedzes un sijas.</p> <p><i>Pašnesošo sienu konstrukcija un materiāls</i></p>		
4.5.	Šuvju hermetizācija un siltumizolācija	-
<p>Sienu panelu saduršuvju vietās vērojamas plaisas (foto Nr.5;9;10;17;20;42;46). Skatīt sadaļu 4.2. Nesošās siena, ailu pārsedzes un sijas. Paneļu saduršuves ir neapmierinošā tehniskā stāvoklī.</p> <p>Siltumizolācijas ār sienām nav, tādējādi ēkas norobežojošās konstrukcijas (sienas, cokola daļa) neatbilst LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām.</p> <p>5. stāva pārseguma (bēniņu grīda) siltināšanai izmantots fibrolīts 160 mm biezumā un izlīdzinošā betona kārtā 20 mm, kas neatbilst LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” izvirzītajām prasībām.</p>		

4.6.	Pagraba, starpstāvu un jumta pārsegumi	25%
<p>Virš pagraba, starpstāvu pārsegumos un virš augšējā 5. stāva - saliekamā dzelzsbetona dobtie pārseguma paneļi 220 mm biezumā. Paneļi balstīti uz ēkas nesošajām dzelzsbetona šķērssienu ar soli 3.20 m un 6.40 m.</p> <p>Atsevišķos dzīvokļos, kur ilgāku laiku nav veikts telpu apdares remonts, redzamas nelielas plaisas paneļu savienojuma šuvēs, kas liecina par nelielām pārseguma paneļu deformācijām (foto Nr.93).</p> <p>Lodžijām – ribotie dzelzsbetona pārseguma paneļi. Lodžijas pārseguma paneļos vērojami izdrupumi, plaisiņas, mitruma satecējumi un pelējums (foto Nr.30).</p> <p>Bēniņos novērota dzelzsbetona ribotās plātnes betona aizsargkārtas atslāņošanās (foto Nr.64;65;73;74). Jumta pārseguma apraksts – sadaļā 4.8. <i>Jumts</i>.</p> <p>Kāpņu telpām pārsegums veidots no dzelzsbetona paneļa, gāzbetona siltumizolācijas un kausēta bitumena seguma (foto Nr.75;76).</p> <p>Kopumā pagraba un virszemes stāvu pārsegumi, vizuāli vērtējot, ir daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī.</p> <p><u>5. stāva (bēniņu) un pagraba pārseguma siltuma pretestība</u></p> <p>5. stāva pārseguma un siltumizolācijas sastāvs - saliekamā dzelzsbetona dobtie pārseguma paneļi 220 mm biezumā, fibrolīta siltumizolācija ~ 160 mm biezumā, cementa javas aizsargkārtā ~20 mm. Bēniņu pārseguma siltuma izolācija ir neatbilstoša LBN 002 -01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām.</p> <p>Pagraba pārseguma/1. stāva grīdas siltumizolācijas sastāvs - saliekamā dzelzsbetona dobtie pārseguma paneļi 220 mm biezums, keramzīta siltumizolācijas slānis 60 mm, koka grīda 40 mm un iesegums 5 mm. Pagraba pārseguma siltumizolācija 1. stāva grīdu līmenī ir neatbilstoša LBN 002 -01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām.</p> <p>Nepieciešama pagraba pārseguma un 5. stāva pārseguma siltināšana.</p> <p><i>Pagraba, starpstāvu un bēniņu pārsegumu aplēses shēmas, konstrukcija un materiāls. Nesošo elementu biezums vai šķēsgriezums. Konstatētās deformācijas, bojājumi un to iespējamie cēloņi. Plaisu atvērumu mērījumu dati. Pagaidu pastiprinājumi, atslogojošās konstrukcijas. Betona stiprība. Metāla konstrukciju un stiegrojuma korozija, koka ēdes (mājas pīepes) un koksngrauzu bojājumi. Kontrolzondēšanas un atsegšanas rezultāti. Nestspējas pārbaudes rezultāti. Skaņas izolācija.</i></p>		
4.7.	Būves telpiskās noturības elementi	-
4.8	Jumta elementi: Nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta iesegums, lietus ūdens novadīšanas sistēma	30% Nes. konstrukcijas 80% Jumta iesegums
<p>Ēkai ir divslīpņu jumts ar iekšējo lietus ūdens novadīšanu. Jumta iesegums - neapstrādātas dzelzsbetona jumta paneļu virsmas (foto Nr.75;76). Jumts veidots no ribotajām dzelzsbetona plātnēm un dzelzsbetona centrālās sateknes. Plātnes balstītas pa dzelzsbetona sijām un centrālo sateknes dzelzsbetona elementu, kas balstīta uz nesošo paneļu šķērssienu elementiem. Riboto plātņu savienojuma vietas jumta daļā pārsegtas ar U veida dzelzsbetona uzliktņiem. Dzelzsbetona pasijām un atbalsta elementiem vizuāli saredzami būtiski bojājumi vai deformācijas nav konstatējami. Bet rūpnieciski izgatavotās jumta noseGPLātnes un centrālās sateknes elementi savulaik ir veidotas visai zemā būv kvalitātē, ar neblīvu un ūdens caurlaidīgu virsmu. Rezultātā ekspluatācijas laikā plātnēm un sateknes elementiem veidojas caurtecējumi. Mitruma un sala ilgstošas iedarbības rezultātā, notikusi jumta dzelzsbetona noseGPLātņu un centrālās sateknes dzelzsbetona elementu betona struktūras bojāšanās. Pa visu bēniņu laukumu jumta plātnēm un sateknei novērojams, ka ir atsegta plātņu apakšējās un augšējās daļas metināto sietu armatūra (foto Nr.64;65;73;74;82). Atsegta armatūra korodējusi. Jumta plātņu U veida dzelzsbetona uzliktņiem vietām bojāts betona aizsargslānis, atsegts stiegrojums (foto Nr.81)</p> <p>Dzīvokļu izbūvju pārsegumiem uz dobtiem dzelzsbetona paneļiem 220 mm uzlikta ~ 16 cm bieza fibrolīta siltumizolācija uz slīpumu veidojošās betona kārtas 20 mm un uzkausēts bitumena jumta segums 10 mm. Jumta siltumpretestība nav pietiekoša, neatbilst noteikumiem par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”.</p> <p>Bēniņu daļā lietus ūdens notekcaurules nomainītas (foto Nr.68). Lietus ūdens kanalizācijas sistēmai savienojumu vietās ar centrālo sateknes sili dažviet vērojamas mitruma pēdas. Lietus ūdens sateknes uztvērējipiltuvēm trūkst aizsargcepurītes (foto Nr.80).</p>		

<p>Virš ēkas jumta izvadītie ventkanāli apšūti ar skārdu. Skārda detaļas bojātas, korodējušas (foto Nr.75;76;79). Bēniņos ventkanāli apšūti ar skārdu, ventilācijas platformas bojātas (foto Nr.64;66).</p> <p>Uz bēniņiem ir iespējams nokļūt caur katras sekcijas kāpņu telpā izveidotu ieeju (foto Nr. 63). Durvis blīvi nenoslēdzas, kā rezultātā ir palielināti siltuma zudumi. Uz jumta iespējams nokļūt caur bēniņos izvietotu lūku ar metāla kāpnēm (foto Nr. 65;77). Jumta izejas lūkas, morāli un fiziski novecojušas, nepieciešams nomainīt, jo nepietiekami blīvi tiek noslēgts atvērums jumtā un bēniņos nokrišņu laikā nokļūst mitrums. Nomainīt bēniņu durvis pret jaunām siltinātām metāla ārdurvīm ar palielinātu siltumnoturību.</p> <p>Jumta nesošās konstrukcijas kopumā ir daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī, iesegums - neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Jāparedz jumta seguma aptveroša renovācija - visa jumta apdare ar pašlīmējošu ruļļu seguma materiālu vai poliuretāna šķidro membrānu. Vienlaicīgi jāveic jumta riboto dzelzsbetona plātņu bojāto vietu remonts, ventkanālu apšuvuma atjaunošana. Pilnībā jāsaved kārtībā bēniņu zonā esošā jumta lietus ūdens kanalizācija un bēniņu telpas ventilācija.</p> <p><i>Jumta konstrukcijas, ieseguma un ūdens noteku sistēmas veids, konstrukcija un materiāls. Savietotā jumta konstrukcija un materiāls. Konstatētie defekti un to iespējamie cēloņi. Gaisa apmaiņa, temperatūras un gaisa mitruma režīms bēniņos. Tehniskā stāvokļa novērtējums kopumā pa atsevišķiem konstrukcijas veidiem.</i></p>		
4.9	Balkoni, lodžijas, lieveņi, jumtiņi	40%
<p><u>Lodžijas</u> - ēkai ZA un DR fasādes plānojumā ir dzelzsbetona plātņu lodžijas (foto Nr.1;2;21;22). Lodžiju grīdas plātnes (speciālie ribotie lodžiju paneli) mitruma bojāti, taču kopumā ir daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī. Lodžiju dzelzsbetona plātņu margām vērojami lokāli bojājumi un nepieciešama lodžiju margu dzelzsbetona plātņu korodējušo detaļu antikorozijas apstrāde. Iesakāma lodžiju margu apšūšana ar viegla materiāla apdares plātnēm, lai aizsargātu no mitruma un novērstu to tālāku bojāšanos. Atsevišķas lodžijas ir aizstiklotas (foto Nr.1;2;11;21;22).</p> <p><u>Ieeju jumtiņi</u> – DR fasādē veidoti no saliekamā dzelzsbetona plātnes. Jumtiņa dzelzsbetona plātne vietām mitruma bojāta, skārda iesegums korodējis. DR fasādē esošo jumtiņu nesošās konstrukcijas kopumā ir daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī. Nepieciešams veikt jumtiņa plātnes remonts - atjaunot betona aizsargslāni, skārda ieseguma nomaiņa. ZA fasādē ieejas mezgla jumtiņu funkciju pilda augstāk esošās lodžijas dzelzsbetona plātne (foto Nr.1;2;3). Pārkaire virs pagraba veidota no dzelzsbetona dobtā paneļa 220 mm, keramzīta 60 mm, koka grīdas 40 mm un ieseguma 20 mm. Pārkares siltumpretestība nav pietiekoša, neatbilst noteikumiem par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”.</p> <p><u>Ieejas mezglu lievenis</u> - laika gaitā ieejas un pagraba dzelzsbetona lieveņiem un pakāpieniem vērojami lokāli izdrupumi, deformācijas (foto Nr.3;4;23). Kopumā lieveņi ir daļēji neapmierinošā tehniskā stāvoklī, nepieciešams lieveņu un pakāpienu bojāto vietu lokāls remonts.</p> <p><i>Balkonu, lodžiju, erkeru, jumtiņu un dzeģu konstrukcija un materiāls.</i></p>		
4.10	Kāpnes un pandusi	15%
<p>Ēkas kāpņu telpās starpstāvu kāpnes ir no saliekama dzelzsbetona kāpņu laidiem un podestiem. Kāpņu starplaukumi vietām izdēdējuši, bet elementu būtiskas deformācijas un bojājumi nav novēroti. Metāla konstrukcijas kāpņu margas - fiziski nolietojušās, vietām bojātas, deformētas (foto Nr.86;89;90).</p> <p>Kāpņu telpas augšējā stāvā ir izbūvētas dzelzsbetona kāpnes nokļūšanai uz bēniņiem, bez būtiskiem bojājumiem (foto Nr.89;90). Nokļūšanai uz pagraba ir kāpnes no dzelzsbetona laidiem, starplaukums saplaisājis, deformējies (foto Nr.4). Nokļūšanai uz jumtu ir izbūvētas metāla konstrukcijas pieslejkāpnes, bez būtiskiem bojājumiem (foto Nr. 65).</p> <p>Kāpņu tehniskais stāvoklis ir apmierinošs.</p> <p><i>Kāpņu veids, konstrukcija un materiāls; kāpņu laukumi (podesti), margas. Kāpņu telpas sienu stāvoklis, kāpņu elementu iebūves vietās. Lieveņu pandusi. Avārijas, pagraba un ugunsdzēsēju kāpnes un palīgkāpnes.</i></p>		

4.11	Starp sienas	Netiek vērtēts
<p>Saskaņā ar darba uzdevumu starpsienas detalizēti netiek apsekotas. Apsekojamai ēkai starpsienas ir no ½ ķieģeļa bieza mūra, kuras balstītas uz pārseguma paneļiem. Starpsienas bez izteiktām deformācijām.</p> <p><i>Starpsienas veidi un konstrukcijas, skaņu izolācija.</i></p>		
4.12	Grīdas	Netiek vērtēts
<p>Saskaņā ar darba uzdevumu starpsienas detalizēti netiek apsekotas. Starpsienas bez acīm redzamām deformācijām.</p> <p><i>Grīdu konstrukcijas, seguma un virsseguma veidi. Skaņas un siltuma izolācija.</i></p>		
4.13	Ailju aizpildījumi: vārti, ārdurvis, iekšdurvis, logi, lūkas	45%
<p><u>Ārdurvis</u> – iedzīvotāju vajadzībām pārsvarā tiek izmantotas tikai iekšpagalma DR fasādes ieejas, kas ir nomainītas metāla konstrukcijās, aprīkotas ar kodatslēgu (foto Nr.23;25). Pie pagalma pusē izvietotiem ieejas mezgliem izbūvētas palīgtelpas atkritumu konteinera novietošanai zem atkritumu vada ar durvīm uz āru. Durvis ir koka konstrukcijās, divvērtņu, laika gaitā nolietojušās, nav siltinātas un blīvi nepieveras (foto Nr.23). Tehniskais stāvoklis neapmierinošs. Koka konstrukcijās ir arī ZA fasādes ieejas mezgla durvju bloks (foto Nr.3). Durvju bloki blīvi nenoslēdzas, kā rezultātā ir palielināti siltuma zudumi. Siltuma zudumu samazināšanai, koka ārdurvis nepieciešams nomainīt pret jaunām siltinātām metāla ārdurvīm ar palielinātu siltumnoturību un mehānisko aizvērējmehanismu Pagraba durvis koka konstrukcijās, nolietojušās, neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Daļa pagrabu durvis nomainītas (foto Nr.4). Durvis uz bēniņiem koka konstrukcijas ar skārda apšuvumu, slēdzamas, nesiltinātas. Durvju siltumpretestība nav pietiekoša.</p> <p>Kopumā ārdurvis ir neapmierinošā tehniskā stāvoklī, izņemot jau nomainītās. Iekšējās (vējtvera) kāpņu telpas durvis ir koka konstrukcijās, neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Durvju bloki blīvi nenoslēdzas, kā rezultātā ir palielināti siltuma zudumi. Siltuma zudumu samazināšanai koka ārdurvis nepieciešams nomainīt pret jaunām ārdurvīm un vējtvera durvīm ar palielinātu siltumnoturību un mehāniskiem aizvērējmehanismiem.</p> <p>Dzīvokļu ieejas un iekšējās durvis netiek apsekotas un vērtētas. Daļai dzīvokļu oriģinālās dzīvokļu durvis nomainītas pret jaunām (foto Nr.86).</p> <p><u>Logi</u> - lielai ēkas daļai ierīkoti jauni paketstikolojuma logi PVC rāmjos. Saglabātie vecie logi (daļai dzīvokļu, pagrabā un kāpņu telpās) - koka konstrukcijas ar sapārotām vērtņēm. Veco koka logu vērtnes nosēdušās, blīvi nepieveras, radot dzīvokļos un kāpņu telpās palielinātus siltuma zudumus. Vecie koka logi ir neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Pagrabu logu koka konstrukcijas rāmji ar stiklojumu un vēdināšana restēm. Mitruma ietekmē koka rāmji ir bojāti (foto Nr.6;8;52). Nomainītie logu bloki atbilst LBN 002-01 prasībām. Nomainītie koka logi neatbilst LBN 002-01 prasībām un nepieciešams tos aizstāt ar jauniem paketstikolojuma logiem PVC rāmjos. Nepieciešama nekvalitatīvi veiktās ārējo logu ailu perimetra siltumizolācijas hermatizācija.</p> <p><u>Lūkas</u> – jumta lūkas fiziski un morāli novecojušas (foto Nr.65;77). Nepieciešams izbūvēt jaunas, hermētiskas jumta lūkas.</p> <p><i>Logu un balkona durvju, skatlogu (vitrīnu) slēgumu, ārdurvju iekšdurvju un vārtu materiāls, veidi un konstrukcijas, jumtiņi un markīzes.</i></p>		
4.14	Apkures krāsnis, virtuves pavardi, dūmeņi	Netiek vērtēts
<p>Virtuves pavardi – elektriskās un gāzes plītis.</p> <p><i>Krāšņu, kamīnu, virtuves pavardu un dūmeņu veidi, konstrukcija, materiāls un apdare. Atbilstība ugunsdrošības prasībām.</i></p>		

4.15	Konstrukciju un materiālu ugunsizturība	
<p>Ēkas galvenās nesošās konstrukcijas - dzelzsbetons, gāzbetons, trīsoslāņu paneļi ar fibrolīta siltumizolāciju.</p> <p>Apsekojamās ēkas katra sekcija veido savu uguns nodalījumu. Objekts saskaņā ar LBN 201-07 „Būvju ugunsdrošība” klasificējams kā I izmantošanas veida ēka. Ēka klasificējama kā U1 pakāpes ugunsdrošības ēka.</p> <p>Pagrabtelpa būtu jāattīra no nevajadzīgu, degošu materiālu krājumiem, kas apdraud ēkas ugunsdrošību. Dzīvokļos un koplietošanas telpās ieteicams uzstādīt ugunsdrošības signalizāciju.</p> <p><i>Betona, metāla, koka, plastmasas, auduma un pretuguns aizsargapstrādes materiāli, šo materiālu atbilstība standartiem, pretuguns aizsardzības veidu atbilstība normatīvo aktu prasībām. Konstrukciju un materiālu tehniskā stāvokļa novērtējums ugunsizturības robežu un pretdūmu aizsardzības aspektā.</i></p>		
4.16	Ventilācijas šahtas un kanāli	35%
<p>Dzīvokļos ventilācija ir dabīgā caur ventilācijas kanāliem, kuri izvietoti dzelzsbetona elementu šahtās. Vedināšanas kanāli ir taisnstūrveida formas, bēniņos apšūti ar skārda iesegumu, izvadīti virs jumta. Arī bēniņos esošie ventkanāli apšūti ar skārdu. Esošās ventilācijas platformas bojātas (foto Nr.64;66).</p> <p>Kopumā ventilācijas kanālu izvadi ir dalēji neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Reizē ar jumta ieseguma atjaunošanu, atjaunot ventkanāla skārda iesegumu un ieseguma pieslēguma vietas pie ventilācijas kanālu izvadiem, nodrošinot hermētiskumu. Nepieciešams veikt nosegumtiņu nomaiņu un ventilācijas kanālu remontu un tīrīšanu. Pēc Ministra kabineta noteikumiem Nr. 82 „Ugunsdrošības noteikumi” punktu 191.3., ventilācijas kanālus jātīra ne retāk, kā reizi trijos gados.</p>		
4.17	Liftu šahtas	-
<p>Nav</p>		
4.18	Iekšējā apdare un arhitektūras detaļas	35%
<p>Dzīvokļos sienu caursalšanas un vājas ventilācijas rezultātā, telpās ap logiem un telpu stūros un sienās novērots mitrums, kas izraisījis pelējumu (foto Nr.92;94), kas ir nozīmīgs riska faktors slimībām. Pēc iedzīvotāju mutvārdu liecības, augšējos dzīvokļos lietus laikā griestos novērojami ūdens satecējumi.</p> <p>Kāpņu telpu apdare - sienām apmetums ar eļļas krāsas paneli. Sienu augšējām daļām, kāpņu apakšējiem elementiem un griestiem - apmetums un balsinājums. Kāpņu telpas iekšsienās un griestos vērojami lokāli mitruma bojājumi un plaisiņas (foto Nr.88;89;90). Rekomendējams veikt kāpņu telpas remonts.</p> <p><i>Iekšējo virsmu apdares veidi</i></p>		
4.19	Ārējā apdare un arhitektūras detaļas	45%
<p>Ārējā apdare - lielākajā ēkas daļā ar mazizmēra keramiskajām flīzītēm apdarinātas ārsienu paneļu virsmas. Atsevišķās vietās rūpnieciski apmetas ārsienu paneļu virsmas. Lodžiju margu plātnes apdarinātas ar mazizmēra keramiskajām flīzītēm. Apdarinātajām ārsienu virsmām nelieli bojājumi, mikroplaisas, vietām atkritušas flīzītes. Izdrupušas vai nekvalitatīvi aizdarinātas paneļu savienojuma šuves. Bojāta lodžiju plātņu keramisko flīzīšu apdare (korodējušo metāla stiprinājuma detaļu zonā flīzītes atslāņojušas no pamatnes, vietām atkritušas). Fasāžu kopējo izskatu pasliktina patvaļīgi un haotiski (bez sistēmas) aizdarinātās lodžijas. Ārējā apdare tehniski un morāli novecojusi, kopumā ir dalēji neapmierinošā tehniskā stāvoklī.</p> <p><i>Fasāžu virsmas apdare. Fasādes detaļas, to materiāls.</i></p>		

5. Iekšējie inženiertīkli un iekārtas

(Skatīties rasējumu lapas VAS1- VAS5 un foto fiksācijas materiālus)

	Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts; tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves detaļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām	Tehniskais nolietojums %
5.1.	Aukstā ūdens un kanalizācijas cauruļvadi, ventiļi krāni, sanitārtehniskā iekārta, ūdens patēriņa skaitītāji.	80%
<p>Ēka ir pieslēgta pilsētas ŪK tīkliem.</p> <p><u>Ēkas ūdensapgādes sistēma</u> – aukstā ūdens ievads ar kopējo skaitītāju izvietots pagrabā telpās. Ēkas iekšējā aukstā ūdens apgādes sistēma sastāv no maģistrālajiem vadiem, kam pievienoti atzari uz sanmezglēm. Aukstā ūdens maģistrālie cauruļvadi pagrabā lokāli nomainīti pret PP-R caurulēm. Caurulēm trūkst pretkondensāta izolācija. Gandrīz katrā dzīvoklī uzstādīts aukstā ūdens skaitītājs. Nenomainītie aukstā ūdens sistēmas posmi neapmierinošā tehniskā stāvoklī.</p> <p><u>Ēkas kanalizācijas sistēma</u> - mājai izveidota iekšējā pašteces kanalizācijas sistēma. Sadzīves kanalizācijas sistēma ir stipri nolietojusies un izrūsējusi (foto Nr.61), vietām posmi mainīti (foto Nr.62). Esošās čuguna caurules ir neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Nepieciešams tuvākā laikā ielānot veikt ēkas kanalizācijas sistēmas renovāciju, izstrādājot projekta dokumentāciju.</p> <p><u>Lietus ūdens novadsistēma</u> - iekšējā. Bēniņos esošās jumta lietus ūdens kanalizācijas caurules daļēji nomainītas - čuguna caurules nomainītas pret plastmasas caurulēm (foto Nr.67;68). Nomainītie posmi daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī. Nav nomainīti lietus kanalizācijas stāvvadi un vertikālie pieslēgumi pie jumta dzelzsbetona teknes (foto Nr.66), bojātas lietus ūdens uztvērējplūves (foto Nr.80).</p> <p><i>Iekšējā aukstā ūdensvada ievadi, ūdens mērītājs, tīkla shēma, cauruļvadi un ietaises; spiediens tīklā un citi rādītāji. Hidrauliskā pārbaude un atbilstība normatīvo aktu prasībām. Notekūdeņu novadīšanas veids un attīrīšanas iespējas</i></p>		
5.2	Karstā ūdens cauruļvadi, to izolācija, ventiļi, krāni, ūdens maisītāji, žāvētāji, ar cieto kurināmo apkurināmie ūdens sildītāji, ūdens patēriņa un siltumenerģijas skaitītāji un citi elementi.	80%
<p>Karstais ūdens tiek sagatavots mājas siltummezglā izbūvētā atkarīgā tipa siltummainī (foto Nr.53). Siltummaini lietderīgi nomainīt pret jaunāku un mūsdienīgāku, ar lielāku lietderības koeficientu. Cauruļvadiem siltummezglā daudzviet trūkst siltumizolācijas (foto Nr.53;54).</p> <p>Karstā ūdens sistēmas cauruļvada posmi stipri korodējuši, nolietojusies ~80% apmērā (foto Nr.55-59), atsevišķi posmi nomainīti (foto Nr.60). Siltumizolācija fiziski un morāli novecojusi, vietām pilnībā iztrūkst. Atsevišķiem karstā ūdens cauruļvadiem uzstādīti lodveida ventiļi (foto Nr.60). Cirkulācijas caurulēm bojāta siltumizolācija, vietām pilnībā tā iztrūkst.</p> <p>Gandrīz katrā dzīvoklī uzstādīts karstā ūdens skaitītājs.</p> <p>Kopumā vērtējot, karstā ūdens sistēma ir neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Karstā ūdens cauruļvadu izolācija ir neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Rekomendējams veikt karstā ūdens sistēmas stāvvadu cauruļu ar armatūru pilnīgu nomaiņu, paredzot atbilstošu siltumizolāciju.</p> <p>Nepieciešams veikt karstā ūdens sistēmas rekonstrukciju, tai skaitā cirkulācijas cauruļvadu siltināšanu ar rūpnieciski ražotām izolācijas čaulām.</p> <p><i>Iekšējā karstā ūdens ūdensvada sistēma, tīkla shēma, cauruļvadi un sūkņi. Siltuma patēriņš karstā ūdens sagatavošanai. Ūdens sildītāja novietojums.</i></p>		
5.3	Ugunsdzēsības ūdensvads, automātiskās sistēmas un pretdūmu aizsardzības sistēmas	-
Nav		
5.4/ 5.5	Apkures sistēma./ Centrālā apkures radiatori	80%
<p>Ēka ir pieslēgta pilsētas centrālās apkures tīkliem, uzstādīts kopējs siltumenerģijas skaitītājs gan apkurei, gan karstā ūdens sagatavošanai. Pagrabstāvā uzstādīts siltummezglis ar atkarīgo pieslēguma shēmu. Cauruļvadiem siltummezglā trūkst siltumizolācijas (foto Nr.53;54).</p> <p>Apkurei izbūvēta viencauruļu sistēma ar augšējo sadali. Sadalošie cauruļvadi izvietoti bēniņos</p>		

<p>(foto Nr.70;71;72). Apkures sistēmas cauruļvadi un to siltumizolācija ir nolietojusies un bojāta (foto Nr.71), dažviet caurules posmi bez siltumizolācijas (foto Nr.72), tādēļ apkures sistēmai ir lieli siltumzudumi. Apkures sistēmu nepieciešams sakārtot, jo pašreiz ēkā tiek izmantoti gan vecā tipa konvektora radiatori (foto Nr.91), gan jaunā tipa tērauda radiatori. Lai sistēma strādātu ar pilnu atdevi, tai jābūt vienotai un sabalansētai.</p> <p>Kopumā vērtējot apkures sistēma ir neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Rekomendējams veikt pilnīgu apkures sistēmas rekonstrukciju, nomainot esošo viencauruļu apkures sistēmu pret jaunu divcauruļu apkures sistēmu. Pie apkures sistēmas maiņas esošos sildķermeņus nomainīt uz mūsdienīgiem tērauda radiatoriem, kas aprīkoti ar termostatisko ventili. Ieteicams paredzēt katram dzīvoklim uzstādīt individuālo siltuma uzskaites patēriņa procesoru. Veikt pilnīgu siltummezgla apkopi.</p> <p>Ēkas energoefektivitātes uzlabošanai nepieciešams izstrādāt ēkas centrālās apkures sistēmas projektu, pirms tam papildus detalizēti apsekojot un izvērtējot tās stāvokli.</p>		
5.6	Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārta	45%
<p>Dabīgā ventilācija virtuvēs un sanmezglos. Nomainot esošos logus pret jauna tipa logiem PVC rāmjos ar selektīvo stikla paketi, tiek likvidēta iepriekš projektētā dabīgā pieplūde caur koka rāmjiem. Vienkāršotās renovācijas projekta ietvaros paredzēt analogu pastāvīgā gaisa pieplūdi likvidējamai. Kā iespējamie papildus ventilācijas varianti izmantojami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - caur PVC logos iebūvēto mikroventilācijas pozīciju (var izbūvēt jau esošos nomainītos logos); - caur PVC logos iebūvētām automatiskām pastāvīgās ventilācijas sistēmām; - caur sienā izbūvētu svaigā gaisa pieplūdi. <p>Lai nodrošinātu pietiekamu nosūci, rekomendējams veikt esošos dabīgās ventilācijas kanālu remontu un regulāru tīrīšanu. Ja ventilācijas kanālu nosūce nav pietiekama, ventilācijas un mitruma kontrolei rekomendējams ventilācijas kanālam uzmontēt sadzīves ventilatoru ar mitruma un temperatūras devēju, kas paaugstinātos mitruma apstākļos automatiski ieslēgtos.</p>		
5.7	Atkritumu vadi un kameras	-
<p>Ēka aprīkota ar atkrituma vadu, kas netiek izmantots (foto Nr.23;87). Atkritumu kanāla vadu nepieciešams demontēt vai noblīvēt. Noblīvējot atveres, papildus siltuma ekonomijai un temperatūras režīma paaugstināšanai kāpņu telpās, ieteicams nosiltināt izveidotās dekoratīvās kārbas sienas.</p> <p>Atkritumu vadam virs jumta izvadīts ventilācijas kanāls, metāla detaļas bojātas, korodējušas.</p>		
5.8	Gāzes vadi un iekārtas, gāzes ūdens sildītāji, gāzes apkures katli, gāzes patēriņa skaitītāji	Netiek vērtēts
<p>Ēkai dienvidrietumu fasādes pusē gāzes vada pieslēgumi (foto Nr.23;25;26). Gāzes vads no melnām tērauda caurulēm. Gāze pieslēgta katra dzīvokļa virtuves telpā ar gāzes skaitītāju.</p>		
5.9	Elektroapgādes sistēma un elektrotehniskās ietaises	35%
<p>Ēka pieslēgta pilsētas elektriskajiem tīkliem, telpu apgaismošanai, sadzīves elektrotehnisko iekārtu un citu nepieciešamo elektroietaišu pieslēgšanai atbilstoši elektrisko normatīvu prasībām.</p>		
5.10	Apsardzes, signalizācijas, saziņas un citas iekārtas	-
Nav		
5.11	Vājstrāvas tīkli un ietaises	Netiek vērtēts
<p>Ēka ir telefonizēta, pieslēgta kabeltelevīzijai, ierīkots interneta pieslēgums un optiskais kabelis.</p>		
5.12	Lifta iekārta	-
Nav		
5.13	Citas ietaises un iekārtas	-
Nav		

6. Ārējie inženiertīkli

(Netiek vērtēti. Inženierkomunikāciju vērtējumam nepieciešams atsevišķs apsekojums)

<i>Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Tās konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts; tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves detaļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām</i>		Tehniskais nolietojums %
6.1.	Ūdens apgāde	Netiek vērtēts
<p>Dzīvojamā māja ir pieslēgta pilsētas ūdens apgādes tīklam.</p> <p><i>Ūdens apgādes avots, ūdens kvalitāte, ārējā ugunsdzēsības ūdensapgādes veids, tīkla shēma, cauruļvadi. Hidranti.</i></p>		
6.2.	Kanalizācija	Netiek vērtēts
<p>Dzīvojamā māja ir pieslēgta pilsētas kanalizācijas sistēmai.</p> <p><i>Ārējās kanalizācijas sistēma. Pagalma kanalizācijas tīkls, pievienojuma vieta vai izvade, vietējās kanalizācijas attīrīšanas ietaises. Lietus ūdens kanalizācija un lietus ūdens noteku sistēmas izvadi, cauruļvadi, vietējās ietaises. Uzstādītās sanitārās ierīces.</i></p>		
6.3.	Drenāžas sistēmas	Nav datu
6.4.	Siltumapgāde	Netiek vērtēts
<p>Dzīvojamā māja ir pieslēgta pilsētas centrālās apkures sistēmai.</p> <p><i>Siltumapgādes avots, siltumtīkli, pievienojuma vieta</i></p>		
6.5.	Gāzes apgāde	Netiek vērtēts
<p>Ēkai ir gāzes vada pieslēgums.</p> <p><i>Gāzes apgādes avots, pagalma gāzes vada trasējums, pievienojuma vieta.</i></p>		
6.6.	Zibens aizsardzība	Nav datu

7. Kopsavilkums

7.1.	Būves tehniskais nolietojums
<p>7.1.1. Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Bauskā, Salātu ielā 20 kopīgais fiziskais nolietojums orientējoši sastāda 30-35%.</p> <p>7.1.2. Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas plānojums, iekārtojums un inženierapgāde pamatā atbilst pašreiz spēkā esošo būvnormatīvu prasībām.</p> <p>7.1.3. Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas galvenie konstruktīvie elementi (pamati, nesošās sienas, starpstāvu pārsegumi, kāpnes) kopumā ir apmierinošā vai daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī. Izņemot DA gala sienas bojātos paneļus, kas ir neapmierinošā stāvoklī.</p> <p>7.1.4. Daļēji neapmierinošā un neapmierinošā tehniskā stāvoklī ir ēkas lietus ūdens aizsargapmale, jumta iesegums, ēkas iekšējā un ārējā apdare, ārsienu paneļu saduršuvju hermetizācija, ieejas mezglu lievenis, durvju, logu un starpailu aizpildījums.</p>	

7.1.5. Ēkas apkures sistēmas cauruļvadi un to siltumizolācija ir neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Neapmierinošā tehniskā stāvoklī ir kanalizācijas, karstā un aukstā ūdens sistēmas. Lietus ūdens sistēma ir daļēji neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Apkures, karstā un aukstā ūdens sistēmas caurules nepieciešams izolēt ar atbilstošu siltumizolāciju.

7.1.6. Ēkai ir neapmierinoša energoefektivitāte. Šāda tipa ēkas ir būvētas apstākļos, kad par siltuma zudumiem daudz neuztraucās, jo enerģija bija mazvērtīga. Apsekojamā ēka, kura ir pieskaitāma pie II māju kapitalitātes grupas ēkām, sasniegusi to ekspluatācijas pakāpi, kad ir nepieciešams izlemt par ēkas ekspluatācijas ilguma pagarinājumu ar uzlabotām ekspluatācijas īpašībām. Pēc dzīvokļu īpašnieku individuālas iniciatīvas ir veikta daļēja logu nomaiņa dzīvokļos. Tomēr kopumā daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas galveno norobežojošo konstrukciju - ārsienu, augšējo stāvu pārsegumu, nomainīto logu un durvju bloku - siltuma pretestība ir neatbilstoša LBN 002- 01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām. Centrālās apkures maģistrālie cauruļvadi ir novecojuši, bojāta, neatbilstoša siltumizolācija.

7.1.7. Dzīvojamā māja Bauskā, Salātu ielā 20 kopumā ir daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī (izņemot atsevišķus augstāk pieminētos elementus). Iecerētie ēkas energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi ir pamatoti un atbalstāmi, vienlaicīgi veicot atsevišķu bojāto ēkas elementu renovācijas pasākumus. Veicot dzīvojamās mājas energoefektivitātes kompleksa pasākumus, ēkā samazināsies siltumenerģijas zudumi, samazināsies apkures sistēmai nepieciešamais enerģijas patēriņš. Ēkas norobežojošo konstrukciju remonts un kompleksa siltināšana ir vienīgais pareizais risinājums, lai nodrošinātu reālu ēkas ekspluatāciju, saglabājot LBN prasību parametrus.

Būves tehnisko rādītāju un ar tiem saistīto citu ekspluatācijas rādītāju stāvokļa pasliktināšanās pakāpe noteikta laika momentā attiecībā pret jaunu būvi dabas, klimatisko un laika faktora ietekmē, kā arī cilvēku darbības dēļ. Noteiktā lieluma (procentos) pamatojums. Konstrukcijas vai to elementi, kas ir avārijas un pirms avārijas stāvoklī. Izpētes materiālu analizē konstatētais, galveno nesošo konstrukciju tehniskais stāvoklis kopumā, piemērotība vai nepieciešamie priekšnoteikumi to turpmākai ekspluatācijai. Būves plānojuma un iekārtojuma, kā arī izmantošanas apstākļu atbilstība mūsdienu labiekārtojuma prasībām

7.2 Secinājumi un ieteikumi

7.2.1. Atbilstoši ēkas faktiskajam tehniskajam stāvoklim un saskaņā ar ēku energoefektivitātes normu prasībām un dzīvojamo ēku tehniskās ekspluatācijas noteikumiem, dzīvojamai ēkai Bauskā, Salātu ielā 20 nepieciešama renovācija, kurā galvenais akcents jāliek uz energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem, kā arī jāveic bojāto konstruktīvo elementu un inženierkomunikāciju remonts. Norobežojošo konstrukciju siltuma pretestības paaugstināšanas pasākumi veicami atbilstoši LBN 002- 01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltuma tehnika” prasībām. Energoefektivitātes paaugstināšanas un renovācijas pasākumu laikā ieteicams veikt sekojošus galvenos būvdarbus:

7.2.1.1. Ēkas visu ārsienu siltināšana (ieskaitot cokolu) kopā ar fasāžu apdari pa visu ēkas fasādes apjomu. Ārsienu siltināšanas laikā jānodrošina ārējo norobežojošo konstrukciju normatīvo siltuma caurlaidības koeficientu U_{RN} ne lielāku kā $U_{RN} < 0.25 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$. Siltumizolācijas metode un materiālu izvēle izstrādājama vienkāršotās renovācijas projekta dokumentācijas arhitektūras sadaļā atbilstoši LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām.

Lai sasniegtu maksimālo efektu ēkas energoefektivitātes uzlabošanā un ekspluatācijas ilguma pagarināšanā, kopā ar ārsienas siltināšanu kompleksi jāveic:

1. Bojāto un vēl neaizdarināto ārsienu paneļu saduršuvju un plaišņu aizdare ar elastīgu šuvju aizdares materiālu. Bojāto betona virsmu rūpīgi attīrīt no visām abrazīvām daļiņām. Visas atsegtās armatūras apstrādāt ar rūsas pārveidotāju. Remontam izmantot Schomburg Isocreat-BIS (vai analogs). Visvairāk bojātām un saplaisājušām ārsienu paneļu virsmām uzstrādāt stiklšķiedras sietu un bojātās paneļu virsmas apstrādāt ar fiksējošu un saturošu remonta javas kārtiņu.
2. DA gala sienas paneļu pastiprināšana. Risinājumu izstrādāt vienkāršotās renovācijas projekta ietvaros.
3. Bojāto, saplaisājušo logu starpailu remonts. ZA fasādes bojāto starpailu pastiprināt.

4. Lodžiju margas remonts un apdares izveidošana.
 5. Jumtiņu plātnes remonts, izveidojot jaunu hidroizolācijas iesegumu.
 6. Ieejas mezglu lieveņa un pakāpienu remonts. Bojātais daļas betons jānokaļ, virsma jāattīra no putekļiem un jāizpilda plaisas. Betona virsmu mehāniski notīrīt, noslīpēt un nokrāsot vai apstrādāt ar hidrofobu aizsarglīdzekli.
 7. Pamatu aizsargapmales izveide. Izveidojot lietus ūdens aizsargapmali, nepieciešams pa ēkas perimetru pamatus atrakt, veikt to hidrofobizāciju un siltināt ar putupolistirola (ekstrudēto) plātnēm. Pēc cokola siltināšanas izveidot aizsargapmali, izbūvējot betona bruģakmens joslu uz līmenī izveidotu blīvētu šķembu pamatojuma. Betona bruģakmens joslu veidot ar kritumu prom no ēkas.
 8. Bojātās pagraba ieejas atbalstsienas konstrukcijas remonts. Pagraba ieejas pakāpienu remonts. Pagraba atbalstsienai augšpusē izbūvēt norobežojošu margu.
 9. Koka logu nomaiņa pret paketstikojuma logiem PVC rāmjos. Logu siltumvadāmības koeficients saskaņā ar ēkas energoaudita pārskata ieteikumiem loga blokiem - kopējais $U < 1.3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Maksimāla efekta sasniegšanai, mainot logus, jāpievērš uzmanība izmantoto materiālu ilgmūžībai, furnitūras kvalitātei, kā arī tehnoloģiski pareizai logu montāžai un iestrādei ailās. Ieteicams dzīvokļu logu rāmjos iestrādāt pastāvīgās dabīgās gaisa pieplūdes iekārtas (piemēram, Climamat vai analogs), dabīgās ventilācijas nodrošināšanai. Nekvalitatīvi veiktās ārējo logu ailu perimetra siltumizolācijas hermatizācija.
 10. Pagrabu logu/ventilācijas restu uzstādīšana. Logu šahtas nosedzošās restes uzstādīšana.
 11. Vējtvera un nenomainīto pagraba durvju nomaiņa. Kāpņu telpas kosmētiskais remonts.
 12. Bēniņu durvju nomaiņa. Bēniņu logu/ventilāciju restu uzstādīšana.
 13. Noblīvēt vai demontēt atkritumu kanāla atveres.
- 7.2.1.2. Pagraba pārseguma siltināšana no pagraba puses atbilstoši LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltuma tehnika” prasībām.
- 7.2.1.3. 5. stāva pārseguma siltināšana no bēniņu puses atbilstoši LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām. Obligāti pirms 5. stāva pārseguma siltināšanas izvērtēt esošo būvgružu slāni, tādējādi lieki nenoslogojot pārseguma konstrukcijas. Zonās, kur jāstaigā, ierīkojamas laipu konstrukcijas, lai nedeformētu siltumizolācijas slāni. Veikt ventkanālu remontu un tīrīšanu.
- 7.2.1.4. Energoefektivitātes paaugstināšanas un renovācijas pasākumu laikā jāparedz arī ēkas jumta renovācija (dzelzsbetona paneļu bojāto virsmu remonts un līmējama jumta seguma ierīkošana) pa visu jumta laukumu:
- 7.2.1.4.1. Jumta dzelzsbetona sateknes elementu un jumta riboto dzelzsbetona paneļu bojātajām augšējām virsmām un atsegtajai, korodējušajai apakšjoslas armatūrai veicams remonts un pretkorozijas apstrāde. Kā viens no iespējamajiem variantiem varētu būt Schomburg sistēma. Vietās, kur ir atsegti pārseguma paneļu apakšējais metinātās armatūras siets, tas jāapstrādā ar pretkorozijas sastāvu (piemēram, Mapefer vai cita marka). Bojātais paneļu apakšējās daļas betons jānokaļ, virsma jāattīra no putekļiem un jāizpilda plaisas (piemēram, Mapepoxy BI –Imp vai cita marka). Jumta plātņu un dzelzsbetona siņu bojāto betona virsmu atjaunošanas detalizētu tehnoloģiju ieteicams precizēt specializētās firmās. Ja darbu veikšanas gaitā tiek konstatēti kāda jumta dzelzsbetona elementa būtiski bojājumi, jāveic bojāto elementu papildus pastiprināšana.
 - 7.2.1.4.2. Pēc jumta dzelzsbetona konstrukciju remonta veikšanas, jumta virskārta apstrādājama ar aizsargmastiku, hidrofobu sastāvu vai nolīmējama ar ruļļu seguma materiālu. Jumta iekšējās lietus ūdens novadīšanas kanalizācijas sistēmas renovācija. Rūpīgi jumta izolāciju izveidot pie izvadiem un jumta izbūves, to uzkausējot uz vertikālām virsmām un nosedzot ar skārda lāsenēm. Paredzēt ventilācijas kanālu regulāru tīrīšanu. Pēc Ministra kabineta noteikumiem Nr. 82 „Ugunsdrošības noteikumi” punktu 191.3., ventilācijas kanālus jātīra ne retāk, kā reizi trijos gados.

Iekštelpās nodrošināt aukstā gaisa pieplūdi, nodrošinot labvēlīgus un komfortablus klimata apstākļus – temperatūra, mitruma kontrole, gaisa apmaiņa.

- 7.2.1.4.3. Pēc jumta dzelzsbetona konstrukciju remonta veikšanas, jumta virskārta apstrādājama ar aizsargmastiku, hidrofobu sastāvu vai nolīmējama ar ruļļu seguma materiālu. Jumta iekšējās lietus ūdens novadīšanas kanalizācijas sistēmas renovācija.
- 7.2.1.4.4. Kāpņu telpas sienu siltināšana no bēniņu puses un pārseguma siltināšana no jumta puses atbilstoši LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām.
- 7.2.1.4.5. Paredzēt izbūvēt jumta plaknes norobežojošās margu tērauda konstrukcijās.
- 7.2.1.4. Ēkas energoefektivitātes uzlabošanai nepieciešams izstrādāt ēkas centrālās apkures sistēmas, pirms tam papildus detalizēti apsekojot un izvērtējot tās stāvokli. Veikt pilnīgu apkures sistēmas nomaiņu, izbūvējot jaunu divcauruļu apkures sistēmu. Cauruļvadus izolēt atbilstoši LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām. Pie apkures sistēmas maiņas esošos konvektora radiatorus nomainīt uz mūsdienīgiem tērauda radiatoriem, kas aprīkoti ar termostata ventili ar termoregulatoru. Veikt pilnīgu siltummezgla apkopi.
- 7.2.1.5. Karstā ūdens sistēmas cauruļvadu pilnīga nomaiņa un izolēšana atbilstoši LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām.
- 7.2.1.6. Saskaņā ar apsekojuma laikā konstatēto UK sistēmas tehnisko stāvokli, rekomendējams veikt arī pilnīgu aukstā ūdens un kanalizācijas sistēmas visaptverošu renovāciju, izstrādājot projekta dokumentāciju.
- 7.2.1.7. Sakārtojot jumta ārējo lietus ūdens kanalizācijas sistēmu. Paredzēt lietus ūdens novadīšanu tālāk no pamatiem. Lietus ūdens izvadīšana pie ēkas pamatu konstrukcijām nav pieļaujama.
- 7.2.2. Paredzamo būvdarbu veikšanai izstrādājama daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas fasādes vienkāršota renovācijas dokumentācija, kura saskaņojama Latvijas valsts būvniecības likumdošanā paredzētajā kārtībā.
- 7.2.3. Pirms darbu uzsākšanas, ēkas elementu tehniskā stāvokļa precizēšanai, būvuzņēmējam jāveic ēkas papildus apsekošana. Ja tiek konstatētas kādas būtiskas atkāpes salīdzinājumā ar vienkāršotās renovācijas projektā pieņemtajiem risinājumiem, objektā ir jāauzicina projektēšanas organizācijas pārstāvis situācijas izvērtēšanai.
- 7.2.4. Turpmākās ēkas ekspluatācijas laikā, ēkas pārvaldītājam rūpīgi jāseko līdzi ēkas tehniskajam stāvoklim. Īpaši jāpievērš uzmanība bojāto gala sienas paneļu konstrukcijām. Ja tiek novērota konstruktīvo elementu tehniskā stāvokļa pasliktināšanās, steidzīgi ir jāveic LBN un ēku tehniskās ekspluatācijas normās paredzētie drošības pasākumi

Apstākļi, kuriem pievēršama īpaša vērība būvprojektēšanā, renovācijas rekonstrukcijas vai restaurācijas darbu veikšanā. Nepieciešamie pasākumi (renovācija, rekonstrukcija, restaurācija) būves turpmākās ekspluatācijas nodrošināšanai, galvenie veicamie darbi.

Tehniskā apsekošana veikta:

24.02.2011.

Atzinumu sagatavoja:

Madara Kaviera
mob.t. 29299710

Sertificēts būvinženieris:

Jēkabs Skrastiņš
Sert.Nr. 20-3772
mob.t. 29391798