‍‍‌

**TEHNISKĀS APSEKOŠANAS ATZINUMS**

Nr. 3-4.5.4/82978

ĒKA: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀ MĀJA

ĒKAS ADRESE: RĪTUPES IELA 28, RĪGA

**ZIŅOJUMA NR. 3-4.5.4/801007**

**1. PIELIKUMS**

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Izpildītājs** | AS “Inspecta Latvia”, Reģ. Nr.40003130421; BRN 3370-R; Skanstes iela 54A, Rīga, LV-1013; 67607900; latvia@kiwa.com |
| **Ēkas nosaukums** | **DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀ ĒKA** |
| **Apsekotās Ēkas adrese** | Rītupes iela 28, Rīga  Kadastra Nr. 0100 072 0145 001 |
| **Ēkas īpašnieks (valdītājs)** | Jaukta statusa kopīpašums |
| **Pasūtītājs** | Ekonomikas ministrija, reģ. Nr.90000086008  Brīvības iela 55, Rīga, LV-1519, Latvija |
| **Līguma datums un numurs** | 13.07.2020. Līgums Nr. EM 2020/24 |
| **Atzinuma datums** | 2020. gada 10. decembris |
| **Izpildītāji** | Būvinženiere Ilona Marina, LBS sert. Nr.5-01535  Būvinženieris Aivars Mednis, LBS sert. Nr.4-00646  Būvinženieris Jānis Āva, LBS sert. Nr. 5-03562  Būvinženieris Jānis Pelēķis, LBS sert. Nr. 5-00956 |

Tehniskās apsekošanas atzinuma saturs

[Uzdevums (apsekošanas uzdevums) 4](#_Toc59092575)

[1.Vispārīgās ziņas par būvi (dokumentācija nav pieejama) 5](#_Toc59092576)

[2.Situācija 6](#_Toc59092577)

[2.1. Zemesgabala izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam, zemesgabala platība (m2 – pilsētās, ha – lauku teritorijās) 6](#_Toc59092578)

[2.2. Būves izvietojums zemesgabalā 6](#_Toc59092579)

[2.3. Būves plānojums 7](#_Toc59092580)

[3. Teritorijas labiekārtojums 8](#_Toc59092581)

[3.1. Brauktuves, ietves, celiņi un saimniecības laukumi 8](#_Toc59092582)

[3.2. Bērnu rotaļlaukumi, atpūtas laukumi un sporta laukumi 9](#_Toc59092583)

[3.3. Apstādījumi un mazās arhitektūras formas 9](#_Toc59092584)

[4. Būves daļas 9](#_Toc59092585)

[4.1. Pamati un pamatne 9](#_Toc59092586)

[4.2. Nesošās sienas, ailu sijas un pārsedzes 11](#_Toc59092587)

[4.3. Karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas 14](#_Toc59092588)

[4.4. Pašnesošās sienas 14](#_Toc59092589)

[4.5. Šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija 16](#_Toc59092590)

[4.6. Pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegumi 19](#_Toc59092591)

[4.7. Būves telpiskās noturības elementi 21](#_Toc59092592)

[4.8. Jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietusūdens novadsistēma 21](#_Toc59092593)

[4.9. Balkoni, lodžijas, lieveņi, jumtiņi 29](#_Toc59092594)

[4.10. Kāpnes un pandusi 32](#_Toc59092595)

[4.11. Starpsienas 34](#_Toc59092596)

[4.12. Ailu aizpildījumi: vārti, ārdurvis, iekšdurvis, logi, lūkas 35](#_Toc59092597)

[4.14. Konstrukciju un materiālu ugunsizturība 39](#_Toc59092598)

[4.15. Ventilācijas šahtas un kanāli 39](#_Toc59092599)

[4.16. Liftu šahtas 40](#_Toc59092600)

[5. Kopsavilkums 41](#_Toc59092601)

[5.1. Būves tehniskais nolietojums 41](#_Toc59092602)

[5.2. Secinājumi un ieteikumi 42](#_Toc59092603)

[Pielikums Nr.1 48](#_Toc59092604)

[Pielikums Nr.2 49](#_Toc59092605)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Uzdevums (apsekošanas uzdevums) Veikt 467A sērijas daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku konstrukciju padziļinātu tehniskā stāvokļa izpēti un to atbilstības mehāniskās stiprības un stabilitātes prasībām novērtējumu, atbilstoši Iepirkuma Līguma EM 2020/24 1.Pielikumam “Tehniskā specifikācija”.   |  |  | | --- | --- | | Pasūtītājs:  Ekonomikas ministrija  Brīvības iela 55, Rīga, LV-1519  Nodokļu maksātāja reģistrācijas numurs  90000086008  PVN reģistrācijas numurs LV90000086008  Valsts kase, TRELLV22  LV63TREL212003807900B  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Valsts sekretārs E. Valantis | Izpildītājs:  AS “Inspecta Latvia”  Skanstes iela 54A, Rīga, LV-1013  Reģistrācijas numurs 40003130421  PVN reģistrācijas numurs LV40003130421  AS “Swedbank”, HABALV22  LV07HABA0001408053456  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Prokūrists M. Maskavs | |

# 1.Vispārīgās ziņas par būvi (dokumentācija nav pieejama)

* 1. Galvenais lietošanas veids:

Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas (būves klasifikācijas kods 11220104)

* 1. Kopējā platība m2: ~2227,5
  2. Apbūves laukums m2: ~283,65
  3. Būvtilpums m3: ~7747
  4. Virszemes stāvu skaits: 9
  5. Pazemes stāvu skaits 1
  6. Būves kadastra apzīmējums 0100 072 0145 001
  7. Būves īpašnieks Jaukta statusa kopīpašums
  8. Būvprojekta izstrādātājs (autors): Projektēšanas institūts

“LATGIPROGORSTROJ”

* 1. Būvprojekta nosaukums, akceptēšanas datums: -
  2. Būves nodošana ekspluatācijā (gads un datums): ~1976.gads
  3. Būves konservācijas gads un datums: -
  4. Būves atjaunošanas, pārbūves, restaurācijas gads: -
  5. Būves kadastrālās uzmērīšanas lietas: numurs, datums: -
  6. Izmantotā dokumentācija: 467 sērijas Projekta

Albūmi 0, I, II, III

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1.1. att. Apsekotā ēka, ziemeļrietumu fasāde | 1.2. att. Apsekotā ēka, ziemeļaustrumu fasādes daļa |
|  |  |
| 1.3. att. Apsekotā ēka, dienvidrietumu fasāde | 1.4. att. Apsekotā ēka, dienvidaustrumu fasāde |

# 2.Situācija

## 2.1. Zemesgabala izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam, zemesgabala platība (m2 – pilsētās, ha – lauku teritorijās)

|  |
| --- |
| Teritorijas izmantošana un tās atbilstība teritorijas plānojumam, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem un normatīvo aktu prasībām. |
| Saskaņā ar Rīgas domes apstiprināto “*Rīgas teritorijas plānojumu 2006.-2018.gadam*” novērtējamais objekts atrodas teritorijā ar apzīmējumu “*Dzīvojamās apbūves teritorija*” (skatīt 2.1.1. att.). Novērtējamais objekts tiek izmantots atbilstoši tā zemes gabala plānotajiem (atļautajiem) izmantošanas noteikumiem. Zemesgabala platība 0,1862 ha. |

|  |  |
| --- | --- |
| Apsekotās ēkas zemes vienība |  |
| 2.1.1.att. Objekta zemes gabala plānotā (atļautā) izmantošana saskaņā ar Rīgas domes teritorijas plānojumu (avots: <https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2019/07/15_pielikums.pdf>) | |

## 2.2. Būves izvietojums zemesgabalā

|  |
| --- |
| Sarkanā līnija, apbūves līnija, apgrūtinājumi, būves novietnes raksturojums |
| Zemes vienībā, ar zemes vienības kadastra numuru 0100 072 0145, ir izvietota apsekotā ēka ar būves kadastra numuru 0100 072 0145 001, kas atrodas zemesgabala centrālajā daļā (skatīt 2.2.1. att.). Zemesgabals taisnstūrveida formas. |

|  |
| --- |
| Dienvidaustrumu  fasāde  Dienvidrietumu  fasāde  Ziemeļrietumu  fasāde  Ziemeļaustrumu  fasāde  Apsekotā ēka |
| 2.2.1. att. Apsekotās ēkas novietojums zemesgabalā (avots [www.kadastrs.lv](http://www.kadastrs.lv)) |

## 2.3. Būves plānojums

|  |
| --- |
| Līdzšinējais būves lietošanas veids, būves plānojuma atbilstība būves lietošanas veidam |
| Saskaņā ar spēkā esošajiem 2018.gada 12.jūnija Ministru kabineta noteikumiem Nr.326 “Būvju klasifikācijas noteikumi”, būves lietošanas veids atbilst kodam 11220104 “Daudzdzīvokļu 6–9 stāvu mājas”.  Apsekotā būve tiek izmantota un ekspluatēta atbilstoši paredzētajam izmantošanas veidam. Būves plānojums atbilst izmantošanas veidam. Ēka plānā veido taisnstūrveida formu, tai ir 9 virszemes stāvi un viens pagraba stāvs. |

|  |
| --- |
| Ēkas kopējo būvapjomu veido pazemes stāvs (pagraba), deviņi virszemes stāvi un bēniņu stāvs.  Deviņos stāvos izvietotas dzīvojamās telpas un virs devītā – bēniņu telpas un lifta mašīntelpa. Kāpņu telpas izveidotas no pirmā stāva līdz devītajam stāvam, no kāpņu telpas bēniņu stāvā izbūvētas tehniskās kāpnes, kas nodrošina piekļuvi bēniņu stāvam, mašīntelpai un jumtam.  Pie galvenā ieejas mezgla atrodas atsevišķas ieejas durvis, kas nodrošina piekļuvi pagrabstāva telpām un atkritumu vada telpai, kur izvietots atkritumu konteiners. |

# 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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Segums, materiāls, apdare | | - |
| Piekļuve ēkai tiek organizēta pa iekškvartāla brauktuvēm - no Indrupes un Rītupes ielas puses.  Apkārt ēkai ierīkotas ietves ar asfaltbetona segumu un betona plātņu segumu (att. no 3.1.1.att.). Asfaltbetona seguma tehniskais stāvoklis ir apmierinošs. Ietvju betona plātņu segumam konstatēti būtiski bojājumi – apaugums starp plātnēm, izdrupumi, plaisas, plātnes ir iesēdušās, bet atsevišķas plātnes vispār nav konstatējamas - rada paklupšanas risku, seguma tehniskais stāvoklis ir neapmierinošs (3.1.1.att.). Ceļa apmalēm konstatēti mehāniski bojājumi (3.1.3., 3.1.4.att.), to tehniskais stāvoklis daļēji apmierinošs.  Būves brauktuvju un saimniecības laukumu kopējais tehniskais stāvoklis vērtējams kā **daļēji** **apmierinošs.** | | |
|  |  | |
| 3.1.1.att. Ap ēkas rietumu un dienvidu fasādēm - ietves ar betona plātņu segumu. | 3.1.2.att. Ēkas ziemeļu pusē izbūvēta ietve un brauktuve ar asfaltbetona segumu. | |
|  |  | |
| 3.1.3.att. Ceļa apmales ar izdrupumiem. | 3.1.4.att. Ceļa apmales un ietves ar izdrupumiem. | |

## 3.2. Bērnu rotaļlaukumi, atpūtas laukumi un sporta laukumi

|  |  |
| --- | --- |
| Segums, materiāls, aprīkojums | - |
| Nav izbūvēti. | |

## 3.3. Apstādījumi un mazās arhitektūras formas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dekoratīvie stādījumi, zāliens, lapenes, ūdensbaseini, skulptūras | | - |
| Apstādījumi pie ēkas ir apmierinošā stāvoklī (3.3.1., 3.3.2. att.). Mazās arhitektūras formas netika konstatētas. | | |
|  |  | |
| 3.3.1.att. Ceriņkrūmi ēkas ziemeļrietumu fasādes pusē. | 3.3.2.att. Apstādījumi pie ieejas ēkā. | |

# 4. Būves daļas

(Ietver tikai tās būves daļas, 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, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām. | **Tehniskais nolietojums (%)** |

## 4.1. Pamati un pamatne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pamatu veids, to iedziļinājums, izmantotie būvizstrādājumi, to stiprība, hidroizolācija, drenāža, būves aizsargapmales, ārsienu aizsardzība pret mitrumu. Gruntsgabala ģeomorfoloģiskais raksturojums; ģeodēziskais atskaites punkts (sienas vai grunts repers, marka, poligonometrijas punkts) absolūto augstuma atzīmju noteikšanai. Zemes virsas absolūto atzīmju robežas izpēte teritorijā. Veiktie lauka un kamerālie ģeotehniskās izpētes darbi un palīgdarbi: izstrādnes, līmetņošana, laboratorijas analīze, to apjomi. Nogulumu veidi grunšu izpētes areālā, gruntis, kas veido ēkas pamatni, to aplēses pretestība | | 20% |
| Atbilstoši Tipveida projekta risinājumiem, ēkai izbūvēti pamati no dzenamajiem pāļiem un monolītiem dzelzsbetona režģogiem. Pāļu pamatiem augšējie pāļu gali tiek iedziļināti režģogā dziļumā ne mazāk par 50 mm. Zem dzelzsbetona režģoga paredzēta betona sagatavošanas kārta 100 mm biezumā. Režģogs monolītā dzelzsbetona biezumā 500 mm.  Apsekošanas laikā netika veikta pamatu atsegšana. Caurejošas plaisas ēkas augstumā vai plaisu veidošanās ēkas pagraba sienās un pagraba pārsegumos, kas var liecināt par būtiskām pamatu vai pamatnes deformācijām, apsekošanas laikā netika konstatētas.  Kopumā pamatu un pamatnes tehniskais stāvoklis ir vērtējams kā apmierinošs un atbilstošs Būvniecības likuma 9.panta “mehāniskā stiprība un stabilitāte” prasībām. | | |
| Iesēdumi cokola zonā  Cokola daļa ar apmetumu |  | |
| 4.1.1.att. Cokola panelis apmests un krāsots. Grunts iesēdumi zem aizsargapmales | 4.1.2.att. Betona aizsargapmales – plākšņu, daļēji apmierinošā stāvoklī. | |
|  |  | |
| 4.1.3.att.Telpā konstatēta mitruma infiltrācija caur pagraba logu un noplūde no kanalizācijas sistemas. | 4.1.4.att. Nebūtiski stiegrojuma aizsargkārtas atšķēlumi pagraba sienā. Nozīmīgas plaisas netika konstatētas, kas norāda uz apmierinošu pamatnes un pamatu nestspēju. | |
|  | | |
| 4.1.5. att. Tipveida Projekta pamatu režģoga rasējums. | | |
| Pagraba sienu lokālās vietās tika konstatēts piesātinājums ar mitrumu, tam infiltrējoties gar pagraba logu, cokola paneļa apmetumam konstatētas nebūtiskas plaisas un izdrupumi (att. 4.1.2).  Ēkai izbūvēta aizsargapmale no betona plātnēm, pamatne ir nosēdusies, plātnes vietām deformējušās un nenodrošina lietus ūdens novadīšanu no ārsienām un pagraba sienu aizsardzību pret mitrumu. Aizsargapmales tehniskais stāvoklis ir daļēji apmierinošs, ieteicams to atjaunot pilnā apjomā un smilšu-šķembu pamatni (att. 4.1.1. un 4.1.2. attēls).  Pazīmes, kas liecinātu par būtiskām pamatnes un/vai pamatu deformācijām, apsekošanas laikā netika konstatētas, kopumā pamatu un pamatnes tehniskais stāvoklis ir vērtējams kā apmierinošs un atbilstošs Būvniecības likuma 9.panta “mehāniskā stiprība un stabilitāte” prasībām. | | |

## 4.2. Nesošās sienas, ailu sijas un pārsedzes

|  |  |
| --- | --- |
| Pagraba un virszemes nesošo sienu konstrukcija un materiāls (būvizstrādājums). Konstruktīvās shēmas. Galveno konstruktīvo elementu biezums un šķērsgriezums. 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 raksturojošie rādītāji | 25% |
| Mājas konstruktīvā shēma pieņemta ar šķērsnesošām sienām, kas izvietotas ar soli 3,2 un 6,4 m. Pārseguma paneļu savienojumu konstrukcija ar iekšējām sienām ir pieņemta platformas tipa. Savienojumi starp ēkas iekšējām konstrukcijām - pārsegumu paneļiem, iekšējām sienām, ventblokiem notiek ar tērauda montāžas elementu palīdzību, kas tiek piemetināta pie stiegrojuma izlaidumiem un paneļu ieliekamām detaļām. Monolitizējamo savienojumu konstrukcija risināta uz cilpveida izlaidumiem no iekšējiem un ārējiem sienu paneļiem ar tālāko savienošanu ar speciālām skavām un aizdari ar betonu M-200.  **4.2.1. Pagraba sienas**.  Pagraba iekšējās nesošās sienas veidotas no dzelzsbetona gatavelementu sienu paneļiem 160 mm biezumā, pagraba ārējās sienas – no cokola paneļiem 300 mm biezumā, paneļu apakša uz atzīmēm -2.73 un -2.36, -2.07.  Pagraba sienām netika konstatēts piesātinājums ar mitrumu, neskaitot lokālas zonas ap logu šahtām un logiem. Pagrabstāva nesošo sienu atsevišķiem paneļiem atsegts stiegrojums ar nebūtiskas korozijas pazīmēm (4.2.3. un 4.2.4. attēls). Vizuāli vērtējot, stiegrojuma atsegums ir veidojies nesošā sienas paneļa mitruma ietekmē, korodējot stiegrojumam. Lokālās vietās novēroti neaizdarināti vai nekvalitatīvi aizdarināti metinātie savienojumi (4.2.2. attēls), atsegtas metāla ieliekamās detaļām ar nebūtisku koroziju. Apsekošanas laikā konstatētie defekti neietekmē sienu stiprību un stabilitāti.  Turpmākās ēkas ekspluatācijas laikā ir ieteicams novērst mitruma infiltrāciju ēkas konstrukcijās, veikt stiegrojuma un ieliekamo detaļu aizsargkārtas atjaunošanu.  Kopumā pagraba stāvā izbūvētās nesošās sienas ir apmierinošā tehniskā stāvoklī  **4.2.2. Iekšējās sienas.**  Ēkas nesošās iekšsienas (šķērssienas) veidotas no 150 mm bieziem dzelzsbetona paneļiem. Uz nesošajām sienām balstīts pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegums un jumta nesošā konstrukcija. Kāpņu telpās nesošajās šķērssienās un pārsegumu balsta vietās plaisas netika konstatētas, nav novērota arī nesošo sienu plaisāšana vai tādas deformācijas, kas var liecināt par iespējamām neatbilstībām un nepietiekamu nestspēju.  Kopumā ēkas nesošo iekšsienu tehniskais stāvoklis ir apmierinošs un atbilstošs Būvniecības likuma 9. panta prasībām attiecībā uz mehānisko stiprību un stabilitāti.  Ēkas ekspluatācijas periodā papildu Tipveida projekta risinājumiem, sienu skaņas izolācija nebija uzlabota un tā ir neatbilstoša gan mūsdienu ētiskām prasībām, gan LBN 016-15 “Būvakustika”. Saņemtas iedzīvotāju sūdzības, par nepietiekamu skaņas izolāciju starp blakus esošajām dzīvokļu telpām.  **4.2.4. Kāpņu telpas ārsienas jumta līmenī.**  Kāpņu telpas ārsienas jumta līmenī ir izbūvētas no māla ķieģeļu mūra uz cementa javas 380 mm biezumā, uz kurām balstās jumta pārseguma dzelzsbetona plātnes. Ārsienu būvniecībā pielietots materiāls – caurumotie māla ķieģeļi, kas nav izturīgi pret ilgstošu ārējo faktoru iedarbi, un ēkas ekspluatācijas laikā tie ir ievērojami bojāti – vērojama ķieģeļu erozija, izdrupumi (4.2.2. un 4.2.5. att.) un lokālās vietās nekvalitatīvi, ar nepiemērotiem materiāliem veikts ķieģeļu remonts. Pārsegumu plātņu balsta vietas apmierinošā stāvoklī (4.2.2. att.), stabilitāte ir nodrošināta un bojājumi neietekmē sienu nestspēju. Tomēr no jumta pārseguma virs kāpņu telpas nepieciešams ierīkot piemērotu nokrišņu ūdens novadīšanu, lai izslēgtu ārsienu samitrināšanos, kā arī veidot ķieģeļu sienas ārējo apdari, noturīgu pret apkārtējās vides iedarbēm, lai izslēgtu ķieģeļu sienas destrukcijas progresu. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 4.2.1.att. Nesošā šķērssiena pagraba stāvā – 150 mm biezumā. | 4.2.2. att. Pārseguma plātņu balsta vietas apmierinošā stāvoklī. |
|  |  |
| 4.2.3.att. Pagraba sienās maznozīmīgi betona aizsargkārtas atšķēlumi. | 4.2.4.att. Pagraba sienās maznozīmīgi betona aizsargkārtas atšķēlumi. |
|  |  |
| 4.2.5. att. Bojāta kāpņu telpas nesošā ķieģeļu mūra ārsiena jumta līmenī, vērojamas nekvalitatīva remonta pazīmes | 4.2.6.att. Tipveida projekta fragments. Nesošā sienas griezums pagraba zonā. |
|  |  |
| 4.2.7.att. Tipveida projekta kāpņutelpas sienu plāna fragments. | 4.2.8.att. Tipveida projekta fragments. Nesošās sienas un piekārto ārsienu paneļu savienojuma mezgls. |

## 4.3. Karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas

|  |  |
| --- | --- |
| Kolonnu, stabu, rīģeļu un siju konstrukcija un materiāls | - |
| Ēka nav būvēta pēc karkasa tehnoloģijas.  Konstruktīvā mājas shēma pieņemta ar šķērsnesošām sienām, kas izvietotas ar soli 3,2 un 6,4 m. Pārseguma paneļu ar iekšējām sienām savienojumu konstrukcija ir pieņemta platformas tipa. | |

## 4.4. Pašnesošās sienas

|  |  |
| --- | --- |
| Pašnesošo sienu konstrukcija un materiāls | 30% |
| Visas ēkas ārsienas ir veidotas no **НС** sērijas pašnesošajiem ārsienu paneļiem, kas ražoti no keramzītbetona 300 mm biezumā (4.4.1. att.) ar augstumu no 590 līdz 3330 mm un garumu no 550 līdz 6380 mm, virskārta no granīta šķembām (4.4.2. att.). Kāpņu telpās izmantoti pašnesošo sienu paneļi ar biezumu 350 mm, virskārta no stikla mozaīkas.  Pēc Tipveida projekta risinājumiem, saduršuves starp paneļiem tiek aizpildītas ar javu M200. Konstatēti lokāli apdares kārtas bojājumi un izdrupumi. Rekomendējams veikt ārsienu paneļu saduršuvju atjaunošanu. Ārsienu paneļos bēniņu stāva līmenī, gaisa apmaiņas nodrošināšanai rūpnieciski iestrādāti atvērumi – ailas (4.4.4. att.). Atvērumi nosegti ar koka konstrukcijas žalūzijām - restēm. Vietām restītes ir zudušas.  Apsekošanas laikā netika novērota būtiska plaisu veidošanās vai vizuāla ārsienas paneļu novirze no vertikāles, pašnesošo ārsienu tehniskais stāvoklis ir vērtējams kā apmierinošs un atbilstošs ēkas turpmākai ekspluatācijai.  Vērtējot nobīdes no vertikalitātes iespējamos iemeslus, jāatzīmē, ka ēkas ārsienu starppaneļu šuvēs nav konstatētas būtiskas nepilnības un iespējams secināt, ka tā radusies ēkas būvniecības laikā neprecīzas montāžas rezultātā.  Izpētes laikā novērota ārsienu paneļu ieliekamo metāla detaļu korozija (4.4.1.att.). Rekomendējams attīrīt atsegtās ieliekamās metāla detaļas, pārklāt tās ar aizsargkrāsojumu un nosegt ar betona remonta sastāva aizsargkārtu.  Izpētes gaitā ēkas ārsienām veikti vertikalitātes uzmērījumi: ēkas stūros trīs līmeņos – pirmā stāva ārsienas paneļa lejasdaļā, piektā stāva līmenī un karnīzes daļā jumta līmenī, kopā 12 punkti. Par bāzes punktiem pieņemti pirmā stāva līmeņa uzmērījumi, pret kuriem noteikta augstāko līmeņu novirze. Maksimālā novirze no vertikalitātes sastāda 43 mm (kas pie ēkas augstuma ~ 28 m sastāda 0.15 %). Vertikalitātes izpildmērījuma shēma pievienota Atzinuma Pielikumā Nr. 1.  Vērtējot nobīdes no vertikalitātes iespējamos iemeslus, jāatzīmē, ka ēkas ārsienu starppaneļu šuvēs nav konstatētas būtiskas nepilnības un iespējams secināt, ka tā radusies ēkas būvniecības laikā neprecīzas montāžas rezultātā vai ar mazāku varbūtību - ēkas ekspluatācijas laikā.  Ārsienu pašnesošo paneļu vizuālais stāvoklis vērtējams kā apmierinošs un atbilstošs Būvniecības likuma 9.panta 1.punkta “Mehāniskā stiprība un stabilitāte” prasībām. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Korozija  300 mm |  |
| 4.4.1.att. Pašnesošie ārsienu paneļi – 300 mm biezumā. Ieliekamo metāla detaļu korozija. | 4.4.2.att. Pašnesošo ārsienu paneļu virskārta apmierinošā stāvoklī. |
|  |  |
| 4.4.3.att. Iekšējo un ārējo sienu savienojuma mezgls. Tipveida projekta rasējuma fragments. | 4.4.4.att. Pašnesošo ārsienu paneļu apdare no akmens šķembām un mozaīkas, apmierinošā stāvoklī |

## 4.5. Šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija | | 25% |
| **Šuvju hermetizācija**  Starppaneļu šuvju virskārta veidota ar javu. Ārsienas paneļu saduršuvēs konstatētas plaisas un lokāli šuvju pildvielas izrāvumi (4.5.1.–4.5.3. attēls), vietām veikta paneļu saduršuvju atjaunošana ar javu un hermetizējošo mastiku (4.5.1. - 4.5.4. attēls). Starp paneļiem konstatētas lokālas vietas, kas aizpildītas ar poliuretāna putām (4.5.12. attēls). Pielietotais materiāls ir nenoturīgs pret ārējās vides ietekmi un ilgtermiņā zaudē savas sākotnējās īpašības. Ir ieteicams veikt poliuretāna putu ārējo apdari, aizsargājot no UV-starojuma.  Koplietošanas telpu apsekošanas laikā netika konstatētas pazīmes par būtisku lietus un nokrišņu ūdeņu infiltrāciju ēkas konstrukcijās, izņemot uz kāpņu telpas logu konstrukcijām un kāpņu telpas jumta. Secināms, ka esošais paneļu saduršuvju hermetizācijas risinājums nodrošina ēkas konstrukciju aizsardzību pret atmosfēras nokrišņu infiltrāciju.  Kāpņu telpas ārsienu mūra šuvēs konstatētas plaisas un lokāli javas izrāvumi, vietām nekvalitatīvi veikta bojāto ķieģeļu un šuvju aizdarīšana ar remontjavu (4.5.13. attēls). Ārsienu būvniecībā pielietots materiāls – caurumotie māla ķieģeļi, kas nav izturīgi pret ilgstošu ārējo faktoru iedarbi, un ēkas ekspluatācijas laikā tie ir ievērojami bojāti, kas neietekmē sienu nestspēju.  Apsekošanas dienā laika apstākļi bija bez nokrišņiem un netika noskaidrots, vai esošais saduršuvju hermetizācijas risinājums spēj nodrošināt pietiekošu aizsardzību pret atmosfērā nokrišņu radīto ūdeņu infiltrāciju. Turpmākās ēkas ekspluatācijas laikā ir ieteicama starppaneļu šuvju periodiska pārbaude un šuvju atjaunošana vietās, kur izveidojušies saduršuvju pildvielas izrāvumi un plaisas.  **Hidroizolācija**  Saskaņā ar Tipveida projektā norādīto informāciju, pamatu horizontālā hidroizolācija veidota no cementa javas, pagraba ārsienu vertikālā hidroizolācija - no smērējamās bitumena mastikas divās kārtās. Vadoties no tehniskās apsekošanas laikā konstatētā, var secināt, ka pagraba ārsienu un pamatu horizontālā un vertikālā hidroizolācija ir apmierinošā tehniskā stāvoklī – pagraba telpās nav novērota mitruma migrācija.  Nepieciešams savlaicīgi novērst konstatētās nepilnības konstrukciju saduršuvēs un ēku inženiertīklos, kā arī ieteicams veikt inženiertīklu tehnisko apsekošanu saskaņā ar spēkā esošo normatīvo aktu prasībām, lai izslēgtu avārijas situācijas un iespējamās noplūdes.  Ēkas hidroizolācija ir **apmierinošā** tehniskā stāvoklī.  **Siltumizolācija**  Izpētes ietvaros tika veikta bēniņu pārseguma atsegšana ar mērķi noteikt siltumizolācijas slāņa biezumu un materiālu. Konstatēts, ka bēniņu pārsegums siltināts ar fibrolītu 150 mm biezumā, kas nosegts ar javas izlīdzinošo kārtu (4.5.9. un 4.5.10. att.). Ēkas sienām un jumtam siltumizolācija netika konstatēta.  Izpētes ietvaros tika veikta ēkas norobežojošo konstrukciju termogrāfija - infrasarkanā starojuma vizualizācija, un tika sagatavots termogrāfijas testēšanas pārskats, kas pievienots Atzinuma Pielikumā Nr. 2.  Ēkas ārsienas veidotas no 300 un 350 mm bieziem keramzītbetona paneļiem bez siltinājuma (4.4.1.att.). Ārējo norobežojošo konstrukciju siltumtehniskie parametri **ir ievērojami sliktāki,** nekā noteikts prasībās jaunbūvējamām dzīvojamajām mājām 01.01.2020. Ministru kabineta noteikumos Nr.280 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-19 “Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”. | | |
| Plaisa |  | |
| 4.5.1.att. Saduršuves stāvoklis – plaisas un izdrupumi, lokālas remonta vietas. | 4.5.2.att. Nekvalitatīvi veikti saduršuves atjaunošanas remontdarbi. | |
|  |  | |
| 4.5.3.att. Lokāli šuves izdrupumi starp paneļiem. | 4.5.4.att. Saduršuves aizpildījums izdrupis, vietām atjaunots. | |
|  |  | |
| 4.5.5.att. Nehermētiska jumta pārseguma saduršuve virs kāpnēm. | 4.5.6.att. Jumta paneļu saduršuves nosedzošais dzelzsbetona elements nobīdījies. Nav konstatēts Tipveida projektā paredzētais stiklašķiedras auduma blīvējums. | |
|  |  | |
| 4.5.7.att. Komunikāciju šķērsojuma vietās netiek nenodrošināts hermētiskums. | 4.5.8.att. Mitruma migrācijas caur logailu un inženierkomunikāciju bojājumu rezultātā pagrabstāvā uz grīdas konstatētas mitruma un kanalizācijas notekūdeņu paliekas. | |
|  |  | |
| 4.5.9.att. Bēniņu pārseguma atseguma vieta. Fibrolīta siltumizolācija 150 mm biezumā. | 4.5.10.att. Bēniņu pārseguma atseguma vieta. Fibrolīta siltumizolācija 150 mm biezumā. | |
|  |  | |
| 4.5.11.att. Mitruma infiltrācija caur bojātām ēkas jumta konstrukcijām un elementiem vērojama uz gala sienas paneļa un sijas. | 4.5.12.att. Saduršuves starp paneļiem vietām aizpildītas ar poliuretāna putām. | |
|  |  | |
| 4.5.13.att. Bojājumi ķieģeļu mūrim un saduršuvēm. Veikti lokāli nekvalitatīvi remontdarbi. | 4.6.5.att. Bēniņu pārseguma konstrukcija ar izdedžu kārtu, nebūtiskai siltumizolācijai. | |

## 4.6. Pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegumi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pagraba, starpstāvu un bēniņu pārsegumu aplēses shēmas, konstrukcija un materiāls. Nesošo elementu biezums vai šķērsgriezums. 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 piepes) un koksngraužu bojājumi. Kontrolzondēšanas un atsegšanas rezultāti. Nestspējas pārbaudes aplēšu rezultāti. Skaņas izolācija | | 25% |
| Pagrabstāva pārsegums ierīkoti no dobajiem 220 mm bieziem pārseguma paneļiem. Pagraba pārsegums ir bez apdares. Lokālās komunikāciju šķērsojuma vietās tika konstatēta saplaisājusi un nodrupusi stiegrojuma aizsargkārta un atsegtajām stiegrām virspusēja korozija (4.6.1.). Konstatēta plaisa ar platumu 1,5 mm, kas, iespējams veidojusies nepareizas uzglabāšanas, transportēšanas vai montāžas laikā. Nepieciešams veikt plaisas monitoringu 1 gadu, ar nolasījumu biežumu reizi 3 mēnešos. Ja konstatēts plaisas progress – pieaicināt būvspeciālistu detalizētai izpētei.  Apsekojot pagrabstāva pārsegumu tika konstatēts, ka komunikācijām ir ierīkoti atvērumi, kalšanas un urbšanas laikā bojājot stiegrojumu (4.6.1. un 4.6.3. att.), rezultātā stiegrojuma aizsargslānis saplaisājis un atslāņojies, atsegtajām stiegrām izveidojusies virspusēja korozija.  Ēkas turpmākās ekspluatācijas laikā rekomendējams attīrīt stiegrojumu no virspusējās korozijas un atjaunot atsegtā stiegrojuma aizsargslāni.  Ēkas starpstāvu un bēniņu pārsegumi veidoti no 220 mm bieziem dzelzsbetona gatavkonstrukciju dobajiem paneļiem, kas balstīti uz nesošajām dzelzsbetona šķērssienām. Lodžiju pārsegumi veidoti no ribotajiem dzelzsbetona paneļiem, augšējos stāvos ar rūpnieciski izgatavotiem atvērumiem paneļos, kas paredzēti ugunsdzēsības kāpņu iebūvei.  Apsekošanas laikā ēkā netika atklātas lieces vai citas pārsegumu deformācijas, kuras var liecināt par pārsegumu nestspējas samazināšanos, līdz ar to pagraba, starpstāvu un bēniņu pārsegumu stāvoklis vērtējams kā apmierinošs un atbilstošs Būvniecības likuma 9.panta “mehāniskā stiprība un stabilitāte” prasībām. | | |
|  |  | |
| 4.6.1.att. Pagraba dzelzsbetona pārsegumam atkailināts un korodējis tērauda stiegrojums | 4.6.2.att. Ieliekamās metāla detaļas ar maznozīmīgu koroziju. | |
|  |  | |
| 4.6.3.att. Pagraba pārsegumā komunikāciju šķērsojumu vietā nehermētisks atvērums. | 4.6.4.att. Pagraba telpā plaisa (1,5 mm plata) pārseguma panelī. Ieteicams veikt plaisas monitoringu. | |

## 4.7. Būves telpiskās noturības elementi

|  |  |
| --- | --- |
| Būves telpiskās noturības elementi | 20% |
| Būves telpisko noturību nodrošina ēkas nesošās šķērssienas un dzelzsbetona paneļu pārsegumi. Papildu telpiskās noturības elementi nav izveidoti, visu konstrukciju savienojumu kopums veido noturību un ēkas stingrumu.  Izpētes laikā ēkā nav konstatēti bojājumi, kas liecinātu par telpiskās noturības nepietiekamību. | |

## 4.8. Jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietusūdens novadsistēma

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 konstrukciju veidiem | | Tehn. nolietojums:  nesošās konstrukcijas 30%; jumta segums 60%. |
| **Nesošā konstrukcija**  Jumta nesošā konstrukcija (4.8.1. - 4.8.6.attēls).veidota no dzelzsbetona gatavkonstrukcijām - teknes elementiem 2100 mm platumā un ribotām jumta plātnēm 3190 mm platumā, kam slīpums uz teknes pusi ir 5%. Savienojumi starp jumta plātņu garāko pusi tiek nosegtas ar u-veida dzelzsbetona elementiem (4.8.11. attēls). Tipveida projekta risinājumos norādīts, plātņu malējā ribas tiek aplīmētas ar 2 kārtām stikla auduma. Tomēr apsekošanas laikā jumta plātņu sadurvietu hermetizācija ar aplīmēto stikla audumu vai citu piemēroto materiālu netika konstatēta.  Jumta plātņu ārējā mala balstās uz dzelzsbetona rīģeļiem (6380\*150\*480 (h) mm šķērsgriezumā), iekšējā - un dzelzsbetona gatavelementu teknēm. Savukārt, dzelzsbetona rīģeļi un teknes elementi ar soli 6400 mm balstās uz dzelzsbetona nesošajiem elementiem (4.8.1.; 4.8.2.; 4.8.3 un 4.8.5. attēls). Rīģeļu balsta vietas ir labā stāvoklī, nepilnības nav novērotas. Teknes elementu balstīšanai, zem tiem ir montēti divi nesošie balsta elementi CK, katram teknes elementam nodrošinot balsta vietu, kas ir 160 mm.  Izpētes laikā novērotas ģeometriskās novirzes jumta pārseguma paneļiem līdz 1,5 cm (4.8.6. attēls), kas, visticamākais, veidojušās jau dzelzsbetona konstrukciju ražošanas laikā. Būtiskas plaisas un citas bīstamības pazīmes netika konstatētas.  Apsekošanas laikā konstatēti jumta nesošās konstrukcijas ekspluatācijas laikā radušies bojājumi:   * betona izdrupumi un plaisas kā jumta paneļos, tā arī nosegelementos, t.sk. parapeta nosegelementos, kā rezultātā nav nodrošināts jumta konstrukcijas hermētiskums; * atsegts stiegrojums un ieliekamās detaļas, kas agresīvās vides iedarbē korodējušas; * U-veida elementiem virs jumta plātnēm un parapeta nosegelementiem ir ievērojami izdrupumi un atsegts stiegrojums, kas ir gan rūpnieciski pieļauts defekts, kā arī tā sekas ēkas ekspluatācijas laikā, elementiem un konstrukcijām ilgākā laikā atrodoties agresīvā vidē bez aizsardzības; * divi U-veida elementi būtiski nobīdījušies uz teknes pusi, kā rezultātā paneļu sadurvieta ir atsegta un nav hermetizēta – iespējama mitruma ieklūšana konstrukcijās; * uz jumta pārseguma paneļiem virs bēniņiem konstatētas stiegrojuma sieta korozijas pazīmes un izsāļojumi, kas norāda uz mitruma un sala ietekmē bojātām nesošajām konstrukcijām (4.8.9. un 4.8.10. att.), uz jumta pārseguma paneļiem virs kāpnēm – mitruma infiltrācijas pazīmes (4.8.7. att.).   Virs kāpņu telpas un mašīntelpas savietota jumta nesošā konstrukcija izbūvēta 160 mm biezām plakanām pārseguma plātnēm, kas balstītas uz dubult-T profila metāla sijas ārsienas daļā un kāpņu telpas mūra ārsienas. Atbilstoši Tipveida Projektam, pārseguma plātnes ir siltinātas ar beramo keramzītu un izlīdzinošo cementa javas kārtu.  Apsekošanas laikā jumta pārsegumā virs kāpņu telpas tika konstatēti lokāli mitruma radīti notecējumi, kas liecina par iespējamiem jumta seguma bojājumiem (4.8.7. attēls). Konstatēts neatbilstoši izveidots metināts stiprinājums pie dubult-T metāla sijas apakšējā plauktiņa un ar būvgružiem noslogots jumta panelis. Nepieciešams novērts neatbilstības.  Turpinot ēkas ekspluatāciju, nepieciešams veikt:   * visu komunikāciju šķērsojumu vietu atbilstošu hermetizāciju un nodrošināt to hidroizolāciju. * atsegta stiegrojuma apstrādi un aizsargkārtas atjaunošanu ar tam piemērotām javām; * jumta plātņu virskārtas atjaunošanu un dzelzsbetona konstrukciju un elementu aizsardzību pret apkārtējās vides iedarbību; * U-veida dzelzsbetona nosegelementu iepriekšējā stāvokļa atjaunošanu un nostiprināšanu (izvietojums un starppaneļu aizpildījums ar javu, kā arī hermetizācija).   Nesošo konstrukciju balsta vietas ir apmierinošā stāvoklī, jumta elementiem nav konstatēti bojājumi vai deformācijas, kas liecinātu par to nepietiekamu nestspēju. Tomēr mitruma pazīmes uz jumta pārseguma paneļiem un ārsienām ir konstrukciju iespējamās caursalšanas pazīmes, attīstoties to destrukcijai.  Jumta nesošās konstrukcijas tehniskais stāvoklis vērtējams kā daļēji apmierinošs un daļēji atbilstošs Būvniecības likuma 9.panta “mehāniskā stiprība un stabilitāte” prasībām. | | |
|  |  | |
| 4.8.1.att. Ēkas jumta nesošas konstrukcijas – ribotie paneļi, rīģeļi un balsta elementi | 4.8.2.att. Dzelzsbetona jumta teknes balstītas uz sienu elementiem CK (2x160 mm). | |
|  |  | |
| 4.8.3.att. Dzelzsbetona teknes balsta mezgls pie ēkas ārsienas, apmierinošā stāvoklī. Metāla ieliekamā detaļa jumta nesošās rīģeļa balstīšanai ar koroziju. | 4.8.4.att. Jumta plātnes remontēta zona –bojājums, iespējams, vēsturiska komunikāciju šķērsojuma vieta. | |
|  |  | |
| 4.8.5.att. Jumta konstrukcijas – dzelzsbetona nesošā rīģeļa (PK) un nesošā dzelzsbetona (CK) elementa savienojuma mezgls. Ieliekamās metāla detaļas ar koroziju. | 4.8.6.att. Jumta pārseguma paneļi – ģeometriskās novirzes līdz 1,5 cm. | |
|  |  | |
| 4.8.7.att. Jumta pārsegums virs kāpņu telpas, mitruma infiltrācija ēkas konstrukcijās, nehermētiskums | 4.8.8.att. Metāla dubult-T profila sija kāpņu telpā plakano jumta paneļu balstīšanai. Neatbilstošs restes stiprinājums pie nesošās konstrukcijas. | |
|  |  | |
| 4.8.9.att. Jumta pārseguma paneļa konstruktīvā stiegrojuma korozija. | 4.8.10. att. Infiltrācijas pazīmes un izsāļojumi uz jumta paneļu virsmas, bēniņu telpa. | |
|  |  | |
| 4.8.11. att. Tekņu balsta vieta ir pietiekama un apmierinošā stāvoklī | 4.8.12. att. Nokrišņu ūdens infiltrācijas pazīmes caur bojātiem jumta elementiem un sadurvietām | |
|  |  | |
| 4.8.13. att. Bojāta parapeta nosegelementa betona struktūra – plaisājumi un izdrupumi. | 4.8.14. att. Plaisas jumta panelī, zemes sanesumi nav attīrīti. | |
|  |  | |
| 4.8.15. att. Jumta pārsegumu plātņu balstīšana uz mūra ārsienu, bez deformācijām | 4.8.16. att. Pāseguma plātņu balstvieta uz nesošās dzelzsbetona teknes – betona izdrupumi. | |
| **Jumta klājs un segums**  Jumta klājs virs bēniņiem ir veidots no ribotām pārseguma plātnēm, bez aizsargpārklājuma. Konstatētas ēkas ekspluatācijas laikā iestrādāts un nelielā apjomā saglabājies stikla šķiedras audums, mastika un saules aizsardzības pulverkrāsojums. Jumta segums virs kāpņu telpas ierīkots no ruberoīda ruļļmateriāla, nosegelementi veidoti no skārda. Atbilstoši Tipveida projekta risinājumam, margas uz jumta nav izbūvētas.  Jumta dzelzsbetona konstrukcijām konstatēti lokāli izdrupumi (4.8.19. un 4.8.22. - 4.8.26. attēls), vietām - nehermētiski pieslēgumi (4.8.21. attēls), hidroizolācijas bojājumi pie komunikāciju balstiem (4.8.23. attēls). Uz jumta konstatēti būvniecības atkritumi un jumtiņu skārda detaļas.  Jumta seguma tehniskais stāvoklis virs bēniņiem ir vērtējams kā neapmierinošs – jumta dzelzsbetona konstrukcijām un elementiem nepieciešams ierīkot aizsardzību, kas nodrošina hermetizācijas un hidroizolācijas funkciju.  Jumta segums virs kāpņu telpas ir apmierinošā stāvoklī, būtiski defekti netika konstatēti, tomēr apdarē novērotas mitruma infitrācijas pazīmes, kas, iespējams radušās, pirms jumta seguma atjaunošanas.  Sekmīgai ēkas ekspluatācijas turpināšanai nepieciešams veikt:   * jumta attīrīšanu no atkritumiem/apauguma, atsegtā stiegrojuma attīrīšanu un pretkorozijas apstrādi, betona aizsargkārtas atjaunošanu un jauna jumta seguma ieklāšanu, nodrošinot betona aizsardzību pret apkārtējās vides iedarbību; * skārda nosegdetaļu nomaiņu jumtam virs kāpņu telpas, to izgatavošanas laikā paredzot pietiekamu lāseņa garumu, kas mazinās nokrišņu ietekmi uz kāpņu telpas ārsienām; * demontēt lietošanai nederīgas antenas, samazinot pieslēgumu vietu daudzumu, kas ļaus samazināt būvdarbu izmaksas un pēc jumta seguma atjaunošanas tā bojājumu vietas, | | |
|  |  | |
| 4.8.17.att. Jumts bez aizsargpārklājuma. Mastikas un saules aizsargpārklājums pilnībā bojāts. | 4.8.18.att. Jumta segums virs kāpņu telpas – apmierinošā stāvoklī. | |
|  |  | |
| 4.8.19.att. Savienojumi starp plātnēm nosegti ar u-veida dzelzsbetona elementiem. Konstatēti lokāli izdrupumi un stiegrojuma atsegumi. | 4.8.20. attēls. Būvgruži, kas traucē nokrišņu ūdens novadīšanai uz tekni, slogo pārsegumu un bojā to | |
|  |  | |
| 4.8.21. attēls Jumta konstrukcijas dzelzsbetona nosegelements ir deformēts, sadurvieta nav hermetizēta. | 4.8.22. attēls. Noslīdējuši nosegelementi. dzelzsbetona tekņu sadurvieta nav hermetizēta. | |
|  |  | |
| 4.8.23. attēls. Nehermētiski pieslēgumi pie komunikāciju balstiem. | 4.8.24. Izdrupumi un stiegrojuma korozija (rūpnieciski nepietiekama stiegrojuma aizsargkārta). | |
|  |  | |
| 4.8.25. attēls.. Bioloģiskas izcelsmes apaugums. | 4.8.26. Ievērojama korozija jumta elementa ieliekamajai metāla detaļai. | |
| **Lietus ūdens novadīšanas sistēma**  Lietus ūdens novadīšanai no jumta, dzelzsbetona teknē (ribota dzelzsbetona plātnē) rūpnieciski ierīkoti atvērumi (4.8.17. un 4.8.18. att.) un savienoti ar lietus ūdens notekcaurulēm (guļvadiem) bēniņu telpā, ar to tālāko novadīšanu pa ēkas iekšējo stāvvadu, kas ir pieejams apkalpošanai katra stāva koplietošanas telpā (gaitenī) starp dzīvokļu ieejas durvīm (viens stāvvads katrai sekcijai). Apsekošanas laikā konstatēts, ka atvērumiem nav (ir zudušas) piltuves (aizsargrestes), un tie daļēji nosegti ar metāla elementu (4.8.17. attēls.), kā rezultātā var veidoties aizsērējums.  Bēniņu telpā horizontāli izvietotas lietus ūdens notekcaurulēs (guļvads) izbūvēts no ķeta. Bēniņu telpās atrodas dažādas mantas un būvgruži, nepieciešams attīrīt bēniņu telpu. Cauruļu savienojumi izpildīti nekvalitatīvi, savienojumu vietās nav ierīkoti balsti un vērojama cauruļu posmu izliece, kā rezultātā visā caurules garumā netiek nodrošināts vienmērīgs kritums stāvvada virzienā. Cauruļvada deformācijas radušās nepietiekamu balsta vietu dēļ.  Nokrišņu ūdens no jumta novadīšanas nodrošināšanai nepieciešams:   * izlīmeņot esošos ķieģeļu stabiņus un ierīkot papildu balstus cauruļu savienojumu vietās; * veikt lietus notekcauruļu pilnu nomaiņu, tajā skaitā atbilstošu konstrukciju šķērsojuma vietu hermetizaciju; * uzstādīt piltuves atvērumiem notekūdeņu novadīšanai no teknes   Lietus ūdens novadīšanas sistēmas stāvoklis vērtējams kā neapmierinošs. | | |
|  |  | |
| 4.8.17. attēls Jumta dzelzsbetona teknē atvērums bez aizsargrestes. | 4.8.18. attēls Atvērums dzelzsbetona teknē bez atbilstošas aizsargreste | |
|  |  | |
| 4.8.19. attēls Ķeta cauruļvadi ar ievērojamu koroziju. | 4.8.20. attēls Ķeta cauruļvadi ar ievērojamu koroziju. Neatbilstošs remonta risinājums, pielietojot līmlentu. | |

## 4.9. Balkoni, lodžijas, lieveņi, jumtiņi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Balkonu, lodžiju, erkeru, jumtiņu un dzegu konstrukcija un materiāls | | 35% |
| **Lodžijas**  Ēkas dienvidaustrumu fasādē izveidotas lodžijas. Lodžiju pārsegumi izbūvēti no dzelzsbetona gatavelementu ribotajiem paneļiem (4.9.1. attēls), kas balstīti uz šķērssienām. Lodžiju norobežojošā konstrukcija – ekrāns 50 mm biezumā izbūvēts no dzelzsbetona plātnes ar stikla mozaīkas apdari (att. 4.91. - 4.9.4.). Lodžijas norobežojošais elements metināts pie ieliekamām detaļām. Lodžiju norobežojošos paneļos atsevišķās vietās izveidojušies mozaīkas apdares izdrupumi (4.9.4. attēls), ieliekamām detaļām ir konstatēta nebūtiska korozija (4.9.3. attēls). Lodžiju balsta vietas bez novērotām deformācijām. Bojātiem lodžiju paneļiem (ekrāniem) ieteicams veikt atjaunošanu - attīrīt stiegrojumu no korozijas un atjaunot betona aizsargkārtu.  Dažām ēkas lodžijām ir veikts iestiklojums koka vai pvc rāmjos Ēkas ekspluatācijas laikā balkonu norobežojošai konstrukcijai ir mainīta apdare un vairākām lodžijām ir uzstādītas norobežojošās konstrukcijas ar stiklojumu, kas nav reģistrēts kadastrālās uzmērīšanas lietā. Izpētes laikā neizdevās iegūt informāciju par lodžiju iestiklošanas likumiskumu un izbūvēto konstrukciju stāvoklis apsekošanas laikā netika vērtēts.  Vizuālas lodžiju nesošo konstrukciju deformācijas netika konstatētas, nesošie elementi ir apmierinošā stāvoklī. | | |
|  |  | |
| 4.9.1. att. Lodžiju dzelzsbetona gatavelementu ribotā pārsegumu plātne, ar atvērumu kāpnēm | 4.9.2. att. Lodžiju ekrāna balsta mezgls. | |
|  |  | |
| 4.9.3. att. Lodžijas ekrāna bloķēšanas mezgls. Balsta izdrupumi, ieliekamo metāla detaļu korozija. | 4.9.4. att. Lodžiju norobežojošā dzelzsbetona plātne ar mozaīkapdares bojājumiem. | |
|  |  | |
| 4.9.5.att. Lodžiju pašnesošie ārsienu paneļi – ar apdares izdrupumiem | 4.9.6.att. Pašnesošo ārsienu paneļu pievienojuma mezgls lodžijas zonā. | |
| **Jumtiņi**  **Virs ieejas mezgla** no diviem dzelzsbetona elementiem – plātnēm 160 mm biezumā ierīkots jumtiņš, kas griezumā veido liekto formu. Jumtiņa elementi balstās uz vējtvera šķērssienām, pagraba un atkritumu vada sienām, dzelzsbetona kolonnu (4.9.11. attēls) un viens no elementiem ir piemetināts pie ēkas ārsienas ieliekamām detaļām. Nesošo konstrukciju būtiski bojājumi netika konstatēti tomēr vērojami lokāli plātnes nodrupumi (4.9.9. attēls).  Jumtiņa segums - bitumena ruļļmateriāls, (4.9.12. attēls), segumam konstatēts ievērojams bioloģiskais apaugums, kas veicina seguma materiāla bojāšanos. No jumtiņa vidusdaļas slīpums vērsts uz ēkas pusi, kas neatbilst Tipveida projekta risinājumiem. Secināms, ka nokrišņu ūdens novadīšana nav organizēta, kas veicina jumtiņa seguma un tam piegulošo ārsienu paneļu bojāšanos. Nepieciešams ierīkot jumtiņa daļas atbilstošu kritumu, nodrošinot organizētu nokrišņu ūdens novadīšanu.  Jumtiņa dzelzsbetona balsta kolonnai apakšējā daļā konstatēta plaisāšana un betona atšķēlumi (att. 4.9.11.), kas neietekmē to nestspēju. Rekomendējams atjaunot dzelzsbetona kolonnas apakšējās daļas stiegrojuma aizsargslāni. Ēkas uzturēšanas ietvaros ieteicams veikt galvenās ieejas jumtiņa plātnes nodrupuma vietas atjaunošanu, noteksistēmas sakārtošanu/slīpuma izveidošanu un jumtiņu seguma periodisku kopšanu – attīrīšanu no apauguma.  Ēkas ieejas mezgla jumtiņa tehniskais stāvoklis ir apmierinošs.  Ēkas dienvidaustrumu fasādē (rezerves ieeja) ir izbūvēta rezerves eja - virs kāpnēm izbūvēts jumtiņš, tā konstrukciju veido uz ārsienas paneļa balstīta un pie ieliekamām detaļām piemetināta plakana dzelzsbetona plātne 100 mm biezumā, papildus balstīta uz tērauda apaļcauruli un mūra sienu. (att. 4.9.5. - 4.9.8.).  Jumtiņa plātnei konstatēta liece, būtiska betona destrukcija (att. 4.9.7.), atsegts korodējis stiegrojums un ieliekamās detaļas, betona destrukcija. Jumtiņa segums – ruberoīds, kas ir bojāts un ar ievērojamu apaugumu.  Nepieciešams nekavējoties norobežot ēkas dienvidaustrumu fasādes jumtiņu (4.9.5. att) un veikt tā pastiprināšanu/atjaunošanu vai demontāžu.  Kopumā dienvidaustrumu fasādē izbūvētās jumtiņa plātnes stāvoklis ir **pirmsavārijas** stāvoklī  **Lievenis**  Izbūvēts no betona pie galvenās ieejas ārdurvīm. Konstatēti lokāli izdrupumi asfalta ietves un betona lieveņa sadurvietā, tomēr kopumā lieveņa betona struktūra ir apmierinošā stāvoklī (4.9.10. attēls).  Ēkas lieveņa tehniskais stāvoklis ir apmierinošs. | | |
|  |  | |
| 4.9.5.att. Ēkas jumtiņš dienvidaustrumu fasādē - ievērojami bojāts. | 4.9.6.att. Ēkas jumtiņš dienvidaustrumu fasādē - ievērojami bojāts. | |
|  |  | |
| 4.9.7.att. Būtiskie betona izdrupumi un stiegrojuma atsegumi. | 4.9.8.att. Margas nav visā laidumā. | |
|  |  | |
| 4.9.9.att. Ieejas mezgla jumtiņš – plātnes izdrupumi. | 4.9.10.att. Ieejas mezgla lievenis un panduss atkritumu konteinera novietosānai. | |
|  |  | |
| 4.9.11.att. Jumtiņa balstošā dzelzsbetona kolonna ar plaisām. | 4.9.12.att. Ieejas mezgla jumtiņš ar apsūnojumu. | |

## 4.10. Kāpnes un pandusi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kāpņu veids, konstrukcija un materiāls; kāpņu laukumi (podesti), margas. Kāpņu telpas sienu stāvoklis kāpņu elementu iebūves vietās. Lieveņi un pandusi. Avārijas, pagraba, ugunsdzēsēju kāpnes un palīgkāpnes | | 25 % |
| Ēkai izveidota viena kāpņu telpa no ieejas līdz nokļūšanai līdz jumtam. Ieeja kāpņu telpā notiek caur galvenās ieejas vējtveri, kāpnes starp stāviem un uz pagraba telpām izbūvētas no dzelzsbetona gatavelementu laidiem un laukumiem (4.10.1. attēls). Kāpņu laukumi un laidi ar maznozīmīgiem virsmas izdrupumiem. Cilvēkiem ar kustību ierobežojumiem nav nodrošināta piekļuve līdz pirmā stāva gaitenim/liftam (att. 4.10.1.).  Dzelzsbetona kāpņu laidumos un laukumos, kā arī to balsta vietās netika konstatētas plaisas, izlieces vai citas pazīmes, kas varētu liecināt par kāpņu nesošas konstrukcijas būtiskām nepilnībām vai nestspējas zudumu. Konstatētas, mitruma infiltrācijas pazīmes un maznozīmīgi izdrupumi kāpņu laukuma un laida balstvietā, kas radušies metāla ieliekamo detaļu korozijas rezultātā. Mitruma cēlonis ir neatbilstoši logu un logailu blīvējumi. Nepieciešams novērst mitruma infiltrāciju iekštelpās gar logiem, logailām.  Kāpņu telpā kāpnes aprīkotas ar margu metāla turētājiem, kas stiprinātas kāpņu pakāpienos. Margas nosegtas ar vinila nosegelementiem. Vairākos stāvos konstatēti norobežojošo konstrukciju deformēti un iztrūkstošie posmi, vinila nosegelementu fragmenti ir zuduši.  Nepieciešams atjaunot bojātos margu metāla turētāju posmus un aizsargkrāsojumu.  Kāpņu nesošo konstrukciju tehniskais stāvoklis vērtējams kā apmierinošs un atbilstošs Būvniecības likuma 9.panta “mehāniskā stiprība un stabilitāte”, prasībām.  No bēniņu telpu līmeņa izbūvētas metāla kāpnes (4.10.4. attēls), kas paredzētas ēkas ekspluatācijas nodrošināšanai, ar piekļuvi bēniņu un lifta mašīntelpai, kā arī nokļūšanai uz jumta. Tehniskās kāpnes izgatavotas no metinātām metāla konstrukcijām un balstās gan uz dzelzsbetona kāpņu laukuma mašīntelpas līmenī, gan uz dubult T-profila sijas bēniņu līmenī. Metāla norobežojošās konstrukcijas metinātas savā starpā un pie kāpņu laukuma ieliekamām detaļām.  Kopumā metāla kāpnes ir bez būtiskiem trūkumiem/deformācijām, to tehniskais stāvoklis ir vērtējams kā apmierinošs.  Kāpņu telpas jumtam piekļuve nodrošināta pa metāla kāpnēm, kāpņu elementi ievērojami korodējuši (att. 4.10.6.). Nepieciešams veikt kāpņu elementu attīrīšanu no rūsas un pretkorozijas pārklājuma atjaunošanu.  Ēkas dienvidrietumu fasādes daļā ir izbūvētas ārējās dzelzsbetona kāpnes – kāpņu laidums un laukums. Kāpnes jau ilgāku laiku netiek lietotas iekļūšanai ēkā vai nepieciešamības gadījumā evakuācijas vajadzībām un ieeja ir noslēgta aizdarīta ar lokšņmateriāliem. Jumtiņu virs šīm kāpnēm nepieciešams demontēt, konstatētās bīstamības dēļ.  Evakuācijas nodrošināšanai nepieciešams atjaunot rezerves izeju un kāpnes, nodrošinot cilvēku pārvietošanos ārkārtas gadījumos.  Ārējo kāpņu tehniskais stāvoklis vērtējams kā daļēji apmierinošs. | | |
|  |  | |
| 4.10.1.att. Kāpņu stāvoklis ieejas mezglā – apmierinošs. | 4.10.2.att. Kāpņu laukuma un kāpņu laida balsta vietas ieliekamās metāla detaļas korozija, izdrupumi | |
|  |  | |
| 4.10.3.att. Kāpņu stāvoklis. Balsta vietas bez novērotām plaisām, deformācijām vai citām nedrošuma pazīmēm. | 4.10.4.att. Kāpņu norobežojošā metāla konstrukcijā deformētie posmi. | |
|  |  | |
| 4.10.5. att. Metāla konstrukcijās izbūvētās kāpnes nokļūšanai no 9. stāva līdz jumta līmenim – apmierinošā stāvoklī. | 4.10.6. att. Kāpnes metāla konstrukcijās, nokļūšanai uz kāpņutelpas jumtu – ar ievērojamu koroziju. | |

## 4.11. Starpsienas

|  |  |
| --- | --- |
| Starpsienu veidi un konstrukcijas, skaņas izolācija | - |
| Ēkā izbūvētas divu tipu lielpaneļu starpsienas, starp dzīvokļu telpām - ģipšbetona 80 mm biezas, sanitārajos mezglos – ģipšcementa, 60 mm biezas. Vizuāli starpsienās nav novērotas plaisas vai deformācijas, tomēr pagraba telpās starpsienas zaudē savu pirmatnējo struktūru (4.11.1.att.).  Pagrabstāvā šķūnīšu norobežojošās starpsienas ir no koka dēļiem un cementskaidu gatavpaneļiem. Koka dēļu sienām netika noteikta apstrāde ar antipirēniem. Koka konstrukcijas pārsvarā sausas, bez ievērojamiem trupes bojājumiem.  Papildu Tipveida projekta risinājumiem, ēkas ekspluatācijas periodā, starpsienu skaņas izolācija dzīvokļos nebija uzlabota un tā ir neatbilstoša gan mūsdienu ētiskām prasībām, gan LBN 016-15 “Būvakustika”.  Kopumā starpsienu stāvoklis vērtējams kā apmierinošs. | |
|  |  |
| 4.11.1. attēls. Starpsienas koka konstrukcijās pagraba telpu glabātuves nodalījumiem. | 4.11.1. attēls. Starpsiena cementa-skaidu ar stuktūras zudumu. |

## 4.12. Ailu aizpildījumi: vārti, ārdurvis, iekšdurvis, logi, lūkas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logu un balkona durvju, skatlogu (vitrīnu), slēģu, ārdurvju, iekšdurvju un vārtu materiāls, veidi un konstrukcijas, jumtiņi un markīzes | | - |
| **Ārdurvis**  Ēkai uzstādītas metāla konstrukcijas ārdurvis (4.13.1. attēls). Ārdurvis aprīkotas ar elektronisko kodu atslēgu, durvju vērtne aprīkota ar automātisko aizvēršanās sistēmu. Ārdurvis funkcionē un kopumā to tehniskais stāvoklis ir apmierinošs. Aila, kas robežojas ar ieejas durvīm, aizmūrēta, tās augšdaļa ir iestiklota ar 4 mm biezu stiklu koka konstrukcijas rāmjos. Ieejas durvju konstrukcija neatbilst Projekta risinājumiem, kā arī nenodrošina evakuācijas iespējas ārkārtas gadījumos.  Rezerves (evakuācija) ieejas durvis dienvidaustrumu fasādē ir koka karkasa ar saplākšņa apšuvumu. Loga aila blakus durvīm aizpildīta ar stiklaprofilītu - no ārpuses ir aizšūtas ar lokšņu materiāliem, kas nav funkcionāli un estētiski.  Rekomendējams atjaunot rezerves izejas mezglu, tai skaitā nodrošināt dabisko apgaismojumu kāpņutelpā, kā tas iecerēts Tipveida Projektā.  Ārdurvju aizpildījums neatbilst Tipveida Projekta risinājumiem – tas ir neapmierinošā stāvoklī. | | |
| **Iekšdurvis**  Ēkas stāvos ir uzstādītas iekšējās ieejas durvis, kas savieno kāpņu telpu ar dzīvokļu priekštelpām. Durvis ir koka rāmja konstrukcijas ar dažādā izpildījuma – iestiklotas ar parasto 4 mm biezu parasto stiklu, kā arī aizpildītas ar lokšņmateriāliem vai bez aizpildījuma.  Insolācijai blakus kāpņu telpas durvīm, ailā koka rāmī ir iebūvēta vitrīna, kas aizpildīta ar parasto stiklu. Kopumā durvju un ailas aizpildījums neatbilst lietošanas drošības un ugunsdrošības normām. Durvis, kas atdala kāpņu telpu, ir ugunsnedrošas, bet durvju vērtnē un ailā ievietots stikls – lietošanai nedrošs.  Tāpat ēkā ir konstatētas koka iekšdurvis nokļūšanai bēniņu telpās un metāla durvis mašīntelpā.  Koka durvis ir vienkāršas konstrukcijas, tehniskais stāvoklis daļēji apmierinošs.  Rekomendējams stāvu dzīvokļu priekštelpām veidot ugunsdrošās durvis ar aizvērējmehānismiem un noseglīstēm. Atjaunot evakuācijas iespējas no kāpņutelpu priekštelpām un tālāk caur ieejas mezgliem.  Kopumā iekšdurvju stāvoklis ir daļēji apmierinošs. | | |
|  |  | |
| 4.13.1.att. Ieejas mezglā metāla durvis ar aizvērējmehānismu – apmierinošā stāvoklī. | 4.13.2. Vējtveri atdalošā siena, apmierinošā stāvoklī. | |
|  |  | |
| 4.13.3.att. Durvis uz dzīvokļu priekštelpu – apmierinošā stāvoklī. | 4.13.4.att. Durvis uz dzīvokļu priekštelpu vietām slēgtas. | |
|  |  | |
| 4.13.5.att. Durvis uz tehnisko telpu – atkritumu konteinera telpu neapmierinošā stāvoklī. | 4.13.6.att. Dzīvokļu ārdurvis – apmierinošā stāvoklī. | |
| **Logi**  Apsekotās ēkas dzīvokļos ir uzstādīti koka konstrukcijas logi, kas lielākoties ir nomainīti uz PVC rāmju logiem ar stikla pakešu aizpildījumu (4.13.7. un 4.13.8. attēls). Koka konstrukciju logiem ir konstatēta ārējā aizsargkrāsojuma atslāņošanās, lokāliem PVC tipa logu montāžā pielietotās poliuretāna putas bez ārējās apdares, kas ilgtermiņā var rezultēties ar montāžas putu sākotnējo hermetizējoši īpašību zudumu.  Konstatēta mitruma infiltrācija kāpņutelpā caur neblīviem logu pievienojumiem(4.13.7.att.). Nepieciešams hermetizēt kāpņutelpas logu pievienojuma vietas, nodrošinot hidroizolāciju, lai nepieļautu mitruma nokļūšanu kāpņutelpā - iekšējās apdares un konstrukciju bojājumu attīstību.  Logu stiklojuma vai vizuāli logu vērtņu bojājumi netika konstatēti, logu tehniskais stāvoklis ir vērtējams kā apmierinošs.  Vietās, kur atsegtas montāžas putas, ir ieteicams izveidot to ārējo apdari, kā arī ieteicams nomainīt vecos koka rāmju logus pret logiem ar augstākiem energoefektivitātes rādītājiem.  Cokola zonā skatubedre nav nosegta un atvērums uz pagraba telpu aizdarīts ar skārda loksni (4.13.9 un 4.13.10. att.). Konstatēts skatubedres piegružojums. Nepieciešams attīrīt skatubedri no atkritumiem un nosegt to, lai likvidētu iekrišanas risku un mitruma infiltrāciju pagraba telpās. | | |
|  |  | |
| 4.13.7.att. Mitruma infiltrācija 8. st. līmenī caur logailu. Mitrums uz loga no iekštelpu puses. | 4.13.8.att. Vietām logiem priekšā restes ar maznozīmīgu koroziju. | |
|  |  | |
| 4.13.9.att. Pagraba logs piegružots un nav nosegts. | 4.13.10.att. Pagraba logs piegružots un nav nosegts. Ar metālu aizsegts - nav nodrošināta pagraba ventilācija | |
| **Ailu aizpildījums**  Pagrabstāvā ailu aizpildījums ir dažāds: ierīkotas metāla žalūzijas, kas ir deformētas vai aizmūrējums ar silikāta ķieģeļiem un citādi aizdarīts.  Bēniņos ailu aizpildījums no koka žalūzijām. Vairākas žalūzijas vai nu ir deformētas, vai nu zudušas.  Kāpņutelpas mūra sienā jumta līmenī logaila aizdarīta ar saplākšņa materiālu. Rekomendējams aizmūrēt logailu, kas palīdzētu samazināt arī siltuma zudumus.  Ārējā fasādes kāpņu telpas sienā ailu aizpildījums ierīkots no stikla paketēm pvc rāmjos (4.12.11. un 4.12.12. att.). Apsekošanas laikā konstatēti sienu apdares bojājumi un lietus laikā - mitruma pazīmes, kas liecina par nehermētiski izbūvētu konstrukciju (skatīt sadaļā logi). Atbilstoši Projektam, logu ailu aizpildījums bija ierīkots no stikla profilīta, bet vairāku bojājumu dēļ tie nomainīti uz stikla paketēm pvc rāmja konstrukcijā. Konstrukcijas balsta un stiprinājuma vietas ir nosegtas ar apdari un apsekošanas laikā nebija apskatāmas. Tāpat neizdevās iegūt dokumentālo informāciju par fasādes izskata izmaiņām.  Fasādes sienās ailas pildījums starp logiem ierīkots no minerālās vates, kas no ārpuses ir aizšūta ar koka deļiem, ruberoīdu un nosegta ar dekoratīvo apdari no stemolīta, vietām stemolīts aizstāts ar skārda loksnēm (4.12.13. att.). Šādi ailu aizpildījumi kopumā nav energoefektīvs risinājums. Dažas ailas pēc dzīvokļu īpašnieku iniciatīvas ir aizbūvētas ar stikla paketēm PVC rāmjos (4.12.12. att.). | | |
|  |  | |
| 4.12.9.att. Ugunsdzēsības kāpnes un lūka lodžijas pārsegumā. | 4.12.10.att. Loga aila kāpņu telpas ārsienā aiznaglota ar saplākšņa materiālu. | |
|  |  | |
| 4.12.11.att. Loga aila kāpņu telpas ārsienā PVC stiklapakešu logi – apmierinošā stāvoklī | 4.12.12.att. Starplogu aizpildījums aizstāts ar PVC logiem. | |
|  | | |
| 4.12.13.att. Starplogu stemolīta aizpildījums aizstāts ar skārda loksnēm. | | |

## 4.14. Konstrukciju un materiālu ugunsizturība

|  |  |
| --- | --- |
| Betona, metāla, koka, plastmasas, auduma ugunsaizsarglīdzekļi, šo līdzekļu atbilstība standartiem, ugunsaizsardzības veidu atbilstība normatīvo aktu prasībām. Konstrukciju un materiālu tehniskā stāvokļa novērtējums ugunsizturības un dūmaizsardzības aspektā | - |
| Ēkas norobežojošās un nesošās konstrukcijas veidotas no dzelzsbetona gatavelementiem un konstrukcijas atbilst ugunsdrošības prasībām. Papildu pasākumi ugunsizturības palielināšanai konstrukcijām nav veikti.  Ēkas norobežojošās un starpstāvu pārseguma nesošās konstrukcijas izbūvētas no nedegošiem materiāliem, bet ēkas pagrabstāvā izbūvēti glabātuves nodalījumi - no nedrošiem, degošiem kokmateriāliem. Izpētes laikā konstatēts, ka pagraba telpās ugunsdrošās konstrukcijas neblīvās vietas nav pietiekami aizdarītas ar blīvējošiem, dūmus necaurlaidīgiem materiāliem, kuriem ir atbilstoša normatīvajos aktos par būvniecību noteiktā ugunsizturības robeža.  Lai nepieļautu dūmu un citu degšanas produktu izplatīšanos ugunsgrēka gadījumā, visas durvis, kas atdala kāpņu telpas no citas nozīmes telpām, jāaprīko ar pašaizveršanās mehānismiem un noblīvētās ar piedurlīstēm. | |

## 4.15. Ventilācijas šahtas un kanāli

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ventilācijas šahtas un kanāli | | - | |
| Ēkā ierīkoti dabiskās vēdināšanas kanāli ar gaisa noplūdi virs jumta līmeņa.  Ventilācijas bloki izgatavoti horizontālajās formās, tie ir pašnesošie, materiāls – smagais betons. Kanālu izvietojums – slīpais.  Bēniņu telpā kanālu izvadu gali apmūrēti ar gāzbetona blokiem un pievienoti metāla kārbveida gaisavadiem (izvadiem). Lokālās vietās mūrējums nav hermētisks vai arī bojāts un daļa noplūdes gaisa nonāk bēniņu telpā.  Virs jumta līmeņa bojāti, korodējuši skārda izvadi un to jumtiņi. Nehemetiski savienojumu šķērsojumi jumtā.  Nebija pieejama informācija par dabiskās ventilācijas kanālu tīrīšanu un pārbaudi.  pastāv liela varbūtība, ka dabiskās vēdināšanas kanālam dzīvokļos pievienoti mehāniskās nosūces ventilatori, kas nav pieļaujams jo rada virsspiedienu un pastāv iespēja, ka noplūdes gaiss tiek ievadīts citos dzīvokļos.  Rekomendējams veikt ventilācijas kanālu apsekošanu un tīrīšanu.  Rekomendējams veikt skārda izvadu atjaunošanu virs jumta līmeņa, veidojot hermētiskus šķērsojumus ar jumta pārsegumu. | | | |
|  |  | |
| 4.15.1.att. Dabiskās ventilācijas kanāla daļa bēniņu telpā. Gāzbetona mūrējuma un kārbveida gaisavada savienojums. | 4.15.2.att. Dabiskās ventilācijas kanāla daļa bēniņu telpā. Gāzbetona mūrējuma bojājums. Nehermētiska skārda un gāzbetona savienojuma vieta. | |
|  |  | |
| 4.15.3.att. Izvadiem virs jumta līmeņa korodējuši un deformēti metāla jumiņi. | 4.15.4.att. Izvadiem virs jumta līmeņa korodējuši un deformēti metāla jumiņi. Nehermetiska sadurvieta ar dz/bet paneli. | |

## 4.16. Liftu šahtas

|  |  |
| --- | --- |
| Liftu šahtas | - |
| Piekļuve lifta šahtai un apkalpes telpai netika nodrošināta. Vizuāli vērtējot liftu šahtas sienu no kāpņutelpas puses un dzīvokļu gaiteņa (priekštelpas) puses – netika konstatētas būtiskas plaisas vai citas pazīmes, kas liktu apšaubīt liftu šahtas mehānisko stiprību un stabilitāti. | |

# 5. Kopsavilkums

## 5.1. Būves tehniskais nolietojums

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Būves tehnisko rādītāju un ar tiem saistīto citu ekspluatācijas rādītāju stāvokļa pasliktināšanās pakāpe noteiktā laika momentā attiecībā pret jaunu būvi dabas, klimatisko un laika faktoru ietekmē, kā arī cilvēku darbības dēļ. Noteiktā lieluma (procentos) pamatojums. Konstrukcijas vai to elementi, kas ir avārijas un pirmsavārijas stāvoklī. Izpētes materiālu analīzē konstatētais galveno nesošo konstrukciju tehniskais stāvoklis kopumā (apkopojums tabulā), piemērotība vai nepieciešamie priekšnoteikumi to turpmākajai ekspluatācijai.  Būves plānojuma un iekārtojuma, kā arī izmantošanas apstākļu atbilstība mūsdienu labiekārtojuma prasībām. | | | |
| **Kopējais tehniskais nolietojums** | | | |
| Atbilstoši LBN 405-15 5.punkta redakcijai, būvju apsekošanā ievēro normatīvos aktus un standartus atbilstoši nacionālā standartizācijas institūcijas publikācijām www.lvs.lv.  Ēkas kopējais nolietojums Atzinumā aprēķināts pēc Latvijas būvnormatīva LBN 405 15 “Būvju tehniskā apsekošana” metodikas, nolietojuma aprēķināšana un tehniskā stāvokļa izvērtēšana veikta saskaņā ar LVS 412:2005 un MK 2010. gada 28. septembra noteikumiem Nr. 907.  Izpētes laikā vērtējot apsekojamās ēkas konstrukciju tehnisko un ekspluatācijas rādītāju stāvokļa pasliktināšanās pakāpi attiecībā pret jaunu būvi, dabas, klimatisko un laika apstākļu ietekmi, ēkas uzturēšanas apstākļus, būvniecības defektus un nepilnības, ir gūta pārliecība, ka ēkas nesošās konstrukcijas atrodas apmierinošā tehniskā stāvoklī un tās ir drošas ēkas turpmākai ekspluatācijai.  Galveno nesošo konstrukciju tehniskais stāvoklis vērtējams kā apmierinošs un kopējais ēkas tehniskais nolietojums sastāda 29%. | | | |
| **Kopējais vizuālais tehniskais nolietojums** | | | |
| Konstrukcijas, ēkas daļas vai inženiertīklu nosaukums | Konstrukcijas / ēkas daļas īpatsvars  (ĒKEĪ) % | Vizuālais nolietojums % | Kopējais vizuālais nolietojums % |
| Pamati un pamatne | 8 | 20 | 1,6 |
| Nesošās sienas (karkasi) un pārsedzes | 52 | 30 | 15,6 |
| Pārsegumi | 30 | 25 | 7,5 |
| Jumta nesošā konstrukcija | 5 | 30 | 1,5 |
| Jumta segums | 5 | 60 | 3,0 |
| Kopējais vizuālais būves nolietojums % | | | **29%** |

|  |
| --- |
| 5.2. Secinājumi un ieteikumi |
| Aprakstītā secinājumu un ieteikumu sadaļa ir izveidota saskaņā ar Būvniecības likuma 9. panta izvirzītajām prasībām un Latvijas būvnormatīvu LBN 405-15 "Būvju tehniskā apsekošana" |
| **Mehāniskā stiprība un stabilitāte** |
| **Pamati** |
| Ēkas pamati, saskaņā ar tipveida 467A projekta dokumentāciju un apsekošanas laikā konstatēto, ir veidoti uz pāļiem un monolīta dzelzsbetona režģoga.  Pagraba telpās konstatēti defekti un nepilnības:   * vietām nekvalitatīvs dzelzsbetona sienu elementu šuvju aizpildījums; * nebūtiskas plaisas sienās un izdrupumi (att. 4.1.4.); * pagraba sienās komunikāciju šķērsošanai ierīkoti atvērumi un gropes, kas nav vai ir nepiemēroti aizdarināti (att. 4.5.7.).   No ārpuses cokola daļa nav siltināta. Ārējā pamatu konstrukcija neatbilst mūsdienu prasībām projektējamām dzīvojamajām ēkām pēc LBN 002-19 "Ēku norobežojošu konstrukciju siltumtehnika" noteikumiem Nr.280, jo nenodrošina nepieciešamās siltumnoturības prasības. Cokola daļas paneļiem konstatētas nebūtiskas plaisas un izdrupumi.  Vietās, kur siltumtrases un citi ievadi/izvadi šķērso pagraba ārsienas, apsekošanas laikā nav konstatēti nehermētiski salaidumi vai hidroizolācijas bojājumu pazīmes, vai mitruma infiltrācijas zonas. Piesātinājums ar mitrumukonstatēts tikai lokālās vietās gar skatubedri. Rekomendējams veidot skatubedrēm risinājumus pret ūdens iekļūšanu pagraba telpā.  Betona plātņu aizsargapmaļu pamatne ir nosēdusies, aizsargapmale deformējusies un nenodrošina lietus ūdens novadīšanu. Aizsargapmales tehniskais stāvoklis ir neapmierinošs, to jāatjauno pilnā apjomā, t.sk. arī smilšu-šķembu pamatne (att. 4.1.1. - 4.1.2.)  Pazīmes, kas liecinātu par būtiskām pamatnes un/vai pamatu deformācijām, apsekošanas laikā netika konstatētas, kopumā pamatu un pamatnes tehniskais stāvoklis ir vērtējams kā apmierinošs un atbilstošs Būvniecības likuma 9.panta 1.punkta “Mehāniskā stiprība un stabilitāte” prasībām. |
| **Nesošās sienas, ailu sijas un pārsedzes** |
| Ēkas konstruktīvā shēma – nesošās dzelzsbetona paneļu (gatavelementu) sienas ēkas šķērsvirzienā, kā arī monolītā dzelzsbetona konstrukcijās veidots kāpņu telpas kodols.  Ēkas nesošās sienas izbūvētas 150 mm biezumā, bet kāpņu telpas nesošās monolītās sienas izbūvētas 200 mm biezumā. Uz nesošajām sienām balstīti dobie pārseguma paneļi.  Lokālās vietās novēroti neaizdarināti vai nekvalitatīvi aizdarināti metinātie savienojumi (4.2.2. attēls), atsegtas metāla ieliekamās detaļām ar nebūtisku koroziju. Ieteicams veikt stiegrojuma aizsargkārtas atjaunošanu un novērst nepilnības pārsegumu paneļu un sienu savienojuma mezglu monolitizēšanu.  Kāpņu telpas ārsienas jumta līmenī ir izbūvētas no māla ķieģeļu mūra uz cementa javas, ārsienas ar ievērojamo ķieģeļu eroziju un izdrupumiem (4.2.5. att.), lokālās vietās veikts nekvalitatīvs ķieģeļu remonts ar nepiemērotiem materiāliem. No jumta pārseguma virs kāpņu telpas nepieciešams ierīkot atbilstošu nokrišņu ūdens novadīšanu, lai izslēgtu ārsienu samitrināšanos, kā arī veidot ķieģeļu sienas ārējo apdari, noturīgu pret apkārtējās vides iedarbēm, lai izslēgtu ķieģeļu sienas destrukcijas progresu.  Ēkas nesošo sienu, siju, ailu pārsedžu tehniskais stāvoklis no nestspējas viedokļa ir pietiekošs paredzēto slodžu uzņemšanai, līdz ar to nesošo ārsienu tehniskais stāvoklis vērtējams kāapmierinošs un atbilst spēkā esošā 2014. gada 1. oktobra Būvniecības likuma 9. panta 1. punkta “Mehāniskā stiprība un stabilitāte” prasībām. |
| **Karkasa elementi: Kolonnas, rīģeļi, sijas** |
| Bezkarkasa tipa ēka. |
| **Pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegumi** |
| Apsekotās ēkas pārsegumi veidoti no dobiem saliekamā dzelzsbetona gatavkonstrukciju pārseguma paneļiem, kas balstīti uz nesošajām dzelzsbetona lielpaneļu sienām. Apsekojot pagrabstāva pārsegumu tika konstatēts, ka komunikācijām ir ierīkoti atvērumi, kalšanas un urbšanas laikā bojājot stiegrojumu, rezultātā stiegrojuma aizsargslānis saplaisājis un atslāņojies, atsegtajām stiegrām izveidojusies virspusēja korozija (4.6.1. att.), vietām apmetuma slānis saplaisājis un nodrupis.  Pagraba pārsegumā inženiertīklu šķērsojumu vietās jānovērš bojājumi un stiegrojuma tālāka korozija. Nestspēju ietekmējošas plaisas pārsegumos netika konstatētas. Konstatēta plaisa ar platumu 1,5 mm, kas uz apsekošanas brīdi būtiski neietekmē pārseguma nestspēju.  Bēniņu pārsegumi apmierinošā stāvoklī ar lokālām remonta vietām.  Vizuāli apsekojot ēkas stāvu pārsegumus, palielinātas izlieces vai plaisas, kas liecinātu par to nepietiekamu nestspēju, netika konstatētas. Komunikāciju šķērsojumu vietās jāveic bojāto dzelzsbetona konstrukciju remonts saskaņā ar kāda izvēlēta ražotāja izstrādātu betona remonta sistēmā norādītu tehnoloģiju un materiāliem.  Kopumā vērtējot ēkas starpstāvu pārsegumu tehniskais stāvoklis no nestspējas viedokļa ir vērtējams kā apmierinošs un atbilstošs “Būvniecības likuma 9.panta, 1.punkta “Mehāniskā stiprība un stabilitāte” prasībām. |
| **Būves telpisko noturību** nodrošina ēkas garensienas, nesošās šķērssienas un dzelzsbetona paneļu pārsegumi, kas tajās balstīti. Atsevišķi telpiskās noturības elementi izveidoti zem ēkas jumta konstrukcijām Savstarpēji konstrukcijas ir savienotas ar metinātiem tērauda savienojumiem, kuriem konstatēta virspusēja korozija. Bēniņu platībās tērauda ieliekamajām detaļām un metinājuma savienojumiem ieteicams veikt elementu attīrīšanu no korozijas un izveidot pretkorozijas aizsargpārklājumu un veidot betona remontsastāva aizsargkārtu.  Visu konstrukciju savienojumu kopums veido noturību un ēkas stingrumu.  Ēkai nav konstatēti būtiski bojājumi, kas liecinātu par telpiskās noturības nepietiekamību. |
| **Jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietusūdens novadsistēma** |
| **Nesošā konstrukcija** |
| Jumta konstrukcija – ar bēniņiem, no saliekamām dzelzsbetona gatavelementu sienu paneļiem, dzelsbetona jumta pārsegumu nesošajām sijām un centrālās dzelsbetona ribotās teknes. Jumta pārsegumu veido ribotie dzelzsbetona pārseguma paneļi. Apsekošanas laikā konstatētas nepilnības un defekti ribotajiem dzelszsbetona pārseguma paneļiem - stiegrojuma sieta korozijas pazīmes un izsāļojumi jumta pārseguma paneļiem, kas norāda uz mitruma migrāciju caur nesošajām konstrukcijām neesoša jumta seguma un dzelzsbetona plātnes bojājumu rezultātā, bet bojājumu apmērs uz apsekošanas brīdi nav tik nozīmīgs, lai liktu apšaubīt jumta pārseguma mehānisko stiprību un stabilitāti.  Nepieciešams veikt jumta nesošo konstrukciju apsekošanu reizi 5 gados, pastiprinātu uzmanību pievēršot tieši jumta pārseguma paneļiem.  Dzelzsbetona nesošo konstrukciju tehniskais stāvoklis vērtējams kā apmierinošs un atbilstošs Būvniecības likuma 9.panta 1.punkta “Mehāniskā stiprība un stabilitāte” prasībām. |
| **Jumta klājs un segums** |
| Ēkas jumta segums pilnībā nolietots. Jumta seguma tehniskais stāvoklis ir vērtējams kā neapmierinošs. Nepieciešams attīrīt jumta virsu no apaugumiem un būvniecības atkritumiem, attīrīt korodējušo stiegrojumu jumta pārseguma paneļiem, uzklāt aizsargslāni atsegtajam stiegrojumam un ieliekamajām metāla detaļām, kā arī atjaunot betona aizsarkārtu dz/bet pārseguma bojājumu vietās, novēršot mitruma infiltrāciju caur paneļiem un gar saduršuvēm, un komunikāciju šķērsojuma vietām.  Jumtiņam virs kāpņutelpas rekomendējams nomainīt skārda nosegdetaļas, veidojot lietusūdens novadīšanu tālāk no mūrētās sienas. |
| **Lietus ūdens novadīšanas sistēma** |
| Lietus un nokrišņu novadīšana no jumta ir organizēta pa iekšējiem cauruļvadiem –notekcaurulēm ar tālāko novadīšanu uz lietus kanalizācijas sistēmas pilsētas kolektoru. Ķeta cauruļvadi ir nolietoti, nav nodrošināti hermētiski savienojumi. Nepieciešama pilna lietusūdens novadsistēmas nomaiņa, tai skaitā veidojot atbilstošus balstus un kritumu bēniņu telpā.  Lietus ūdens novadīšanas sistēmas stāvoklis vērtējams kā neapmierinošs.  Ap ēkas ārējo perimetru izbūvēta aizsargapmale ar konstatētiem iesēdumiem. Rekomendējams pa visu ēkas perimetru atjaunot aizsargapmali.  Galvenās ieejas jumtiņam nav veidota lietusūdens novadīšana. Slīpums uz ēkas pusi, ko var uzskatīt par projekta nepilnību. Rekomendējams veidot galvenās ieejas jumtiņam organizētu lietusūdens novadsistēmu.  Skatubedrēm jāveido nosedzošas konstrukcijas, tai skatā paredzot lietusūdens novirzīšanu. |
| **Balkoni, lodžijas, lieveņi, jumtiņi** |
| Lodžiju norobežojošā konstrukcija veidota no dzelzsbetona gatavelementu konstrukcijām (paneļiem). Konstatēti lokāli mozaikflīžu dekoratīvā pārklājuma bojājumi un ieliekamo metāla detaļu korozija. Vairākām lodžijām ir uzstādītas norobežojošās konstrukcijas ar stiklojumu, kas nav reģistrēts kadastrālās uzmērīšanas lietā. Vizuālas balkonu nesošo konstrukciju deformācijas netika konstatētas, nesošie elementi ir apmierinošā stāvoklī. Rekomendējams attīrīt ieliekamās metāla detaļas, uzklāt metāla aizsargkārtu un atjaunot/veidot betona aizsargkārtu  Virs ieejas mezgla izveidots jumtiņš. Jumtiņa konstrukcija veidota no sienā iespīlētas plātnes, kas uz nesošajām sienām un papildus balstās uz dzelzsbetona caurules lieveņa daļā. Jumtiņa segums - bitumena ruļļmateriāls, jumta papildelementi veidoti no skārda, jumtiņam nav atbilstoši organizēta lietus ūdens novadīšanas sistēma. Konstatēti bioloģiskas izcelsmes apaugumi uz jumta seguma. Nepieciešams attīrīt jumta segumu, veidot atbilstošu lietusūdens novadīšanas sistēmu, ievērojot/veidojot kritumus un paredzot lietusūdens novirzīšanu no ēkas cokola zonas un ieejas mezgla. Esošie skārda elementi ir korodējuši, tomēr būtiski konstrukciju bojājumi netika konstatēti. Jumtiņa tehniskais stāvoklis ir apmierinošs.  Dienvidaustrumu fasādes jumtiņš **avārijas stāvoklī** - tā konstrukcija veidota no dzelzsbetona plātnes, kuras viens gals stiprināts pie L vaida metāla veidgabala ēkas sienā, otra mala balstās uz mūrētas ķieģeļu sienas un papildu balsts uz metāla cauruli, kas nostiprināta uz lieveņa. Nekavējoties nepieciešams jumtiņu nekavējoties norobežot un pastiprināt/atjaunot, vai demontēt.  Lievenis apmierinošā stāvoklī. |
| **UGUNSDROŠĪBA** |
| Ēkas norobežojošās un starpstāvu pārseguma nesošās konstrukcijas izbūvētas no nedegošiem materiāliem, bet ēkas pagrabstāvā izbūvēti šķūnīši - no nedrošiem, degošiem kokmateriāliem.  Tehniskās apsekošanas laikā konstatēts, ka pagraba telpās ugunsdrošās konstrukcijas neblīvās vietas nav pietiekami aizdarītas ar blīvējošiem, dūmus necaurlaidīgiem materiāliem, kuriem ir atbilstoša normatīvajos aktos par būvniecību noteiktā ugunsizturības robeža. Nepieciešams veikt sienu un pārsegumu komunikāciju šķērsojuma vietu hermetizāciju, pielietojot atbilstošus materiālus ar noteiktu ugunsnoturības pakāpi.  Konstatētas nepilnības ieejas mezglos un stāvu dzīvokļu priekštelpās - rekomendējams stāvu dzīvokļu priekštelpām veidot ugunsdrošās durvis ar aizvērējmehānismiem un noseglīstēm. Nepieciešams atjaunot evakuācijas iespējas no kāpņutelpu priekštelpām un tālāk caur ieejas mezgliem. |
| **Vides aizsardzība un higiēna** |
| **Šuvju hermetizācija** |
| Apsekošanas laikā ēkai sienu starppaneļu šuvju aizpildījumiem un cituviet konstatētie defekti, bojājumi un nepilnības:  ▪ lokālas javas kārtas remonta vietas ārsienu paneļu saduršuvēs (4.5.1. un 4.5.4. att.),  ▪ jumta paneļu sadurvietu nehermetiskums (4.8.11. att.),  ▪ nehermētiski atvērumi pagraba pārsegumā komunikāciju šķērsojumu vietās (4.5.5.att.),  ▪vēsturiski komunikāciju cauruļvadi un to savienojuma vietu bojājumi (ūdensvada, lietus kanalizācijas un sadzīves kanalizācijas)  Rekomendējams veikt bojāto vietu remontu. |
| **Hidroizolācija** |
| Hidroizolācija;  Saskaņā ar 467. tipveida sērijas ēku projektā norādīto informāciju, pamatu horizontālā hidroizolācija veidota no cementa bāzes hidroizolācijas slāņa, pagraba ārsienu hidroizolācija veidota no bitumena mastikas divās kārtās. Lielākoties pagraba ārsienu un pamata horizontālā un vertikālā hidroizolācija ir daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī (4.1.2. un 4.1.3.att.).  Nav nodrošināta atbilstoša hermetizācija un hidroizolācija jumta dzelzsbetona paneļu saduršuvēs un komunkāciju šķērsojumu vietās.  Nepieciešams savlaicīgi novērst konstatētās nepilnības konstrukciju saduršuvēss, kā arī ieteicams veikt inženiertīklu tehnisko apsekošanu saskaņā ar spēkā esošo normatīvo aktu prasībām.  Ēkas šuvju hermetizācija un hidroizolācija ir daļēji apmierinošātehniskā stāvoklī. |
| **Lietošanas drošība un vides pieejamība** |
| **kāpnes un pandusi** |
| Ēkā ir viena kāpņu telpa, nokļūšana tajās organizēta no ieejas mezgla, kas ierīkots ēkas Ziemeļrietumu fasādes daļā. Kāpnes starp stāviem, ir izbūvētas no saliekamiem gatavelementu dzelzsbetona kāpņu laidumiem un laukumiem, uz pagraba telpām no kāpņu laidumiem.  Apsekošanas laikā konstatēti metāla margu deformētie posmi, plaisas un javas izdrupumi kāpņu laukumu un laidumu savienojumu vietās, kāpņu laukumiem – javas virskārtas izdrupumi, nelīdzenumi un pastiprināts virsmas nodilums.  Virszemes stāvu kāpņu laidumiem un laukumiem netika konstatētas pazīmes (plaisas kāpņu laidos, vizuālas kāpņu laidu izlieces), kas var liecināt par deformācijām kāpņu konstrukcijās.  Cilvēkiem ar kustību ierobežojumiem nav nodrošināta pieeja laukumiņam, kur atrodas lifts. Kāpņu nesošo konstrukciju tehniskais stāvoklis vērtējams kā apmierinošs un atbilstošs Būvniecības likuma 9.panta “Mehāniskā stiprība un stabilitāte”, prasībā. |
| **Energoefektivitāte** |
| **Siltumizolācija** |
| Apsekotās ēkas ārsienas veidotas no 300mm bieziem lielgabarīta keramzītbetona paneļiem (4.4.1.att.). Siltumizolācija ēkai konstatēta tikai bēniņu telpas pārsegumā ~ 150 mm biezumā. Esošie risinājumi ir novecojuši. Apsekotās 467.sērijas ēkas ārējo norobežojošo konstrukciju siltumtehniskie parametri **neatbilst** projektējamajām ēkām noteiktajām prasībām 01.01.2020. Ministru kabineta noteikumos Nr.280 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-19 “Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”. Rekomendējams veikt energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu kompleksu, iekļaujot konstrukciju un inženiertīklu siltināšanu. |
| **IETEIKUMI** |
| Ēkas drošai ekspluatācijai un stāvokļa pasliktināšanas izslēgšanai rekomendējams:   * Nekavējoties demontēt vai atjaunot ēkas dienvidaustrumu fasādes jumtiņu. * Atjaunot aizsargapmali. * Atjaunot cokola apdari, veikt siltināšanu. * Atsegto ieliekamo metāla detaļu mezglos attīrīt konstrukcijas no rūsas, pārklāt ar pretkorozijas krāsu un nosegt ar betona remontsastāva aizsargslāni. * Novērst inženiertīklu bojājumus. * Nekavējoties atjaunot jumta segumu, veikt jumta pārseguma plātņu rūpīgu apsekošanu reizi 5 gados, lai pārliecinātos, ka nenotiek mitruma infiltrācija caur paneļiem un bojājumu progress. * Veidot mūrētās jumta izbūves sienu apdari ar vai bez siltinājuma, lai pasargātu tās no mitruma, sala un paatrinātas destrukcijas. * Veidot organizētu galvenā ieejas mezgla jumtiņa lietusūdens novadīšanu. * Kāpņutelpu priekštelpas nedrīkst būt aizslēgtas. Uzstādīt atbilstošas ugunsdrošās durvis ar automatisko aizvēršanās mehānismi kāpņutelpu priekštelpām. Nodrošināt evakuācijas iespējas caur ēkas galveno un rezerves ieejas mezglu. * Lokāli atjaunot saduršuves * Veikt kāpņutelpu logu sadurvietu hermetizēšanu * Pagrabā un bēniņu telpā veidot hermētiskus komunikāciju šķērsojumus ar sienām. * Veikt ventilācijas kanālu tīrīšanu un pārbaudi. * Ieteicama ēkas kompleksa siltināšana, paaugstinot energoefektivitāti un aizsargājot ēkas konstrukcijas no apkārtējās vides nelabvēlīgās iedarbības. |

Atzinuma pielikumi:

1.Pielikums- vertikalitātes izpildmērījuma shēma

2.Pielikums- termogrāfijas testēšanas pārskats

Apsekošanu veica un tehniskās apsekošanas atzinumu sagatavoja:

Būvinženiere, LBS sert. Nr.5-01535 Ilona Marina

|  |
| --- |
| (izpildītāja paraksts (vārds, uzvārds, sertifikāta numurs)  Būvinženieris, LBS sert. Nr.5-01357 Aivars Mednis |
| (izpildītāja paraksts (vārds, uzvārds, sertifikāta numurs)  Būvinženieris, LBS sert. Nr. 5-00956 Jānis Pelēķis |
| (izpildītāja paraksts (vārds, uzvārds, sertifikāta numurs)  Būvinženieris, LBS sert. Nr. 5-03562 Jānis Āva |
| (izpildītāja paraksts (vārds, uzvārds, sertifikāta numurs)   |  |  | | --- | --- | | prokūrists | Mārtiņš Maskavs | | (juridiskās personas vadītāja vārds, uzvārds un paraksts) | | |  | | |

# Pielikums Nr.1

|  |
| --- |
|  |

Vertikalitātes uzmērījumu shēma

# Pielikums Nr.2



















