

apsekotājs

Tehniskās apsekošanas atzinums



Objekts

TIRDZNIECĪBAS CENTRS
Rīgas iela 65A, Gulbene

Pasūtītājs

TOMS KOVAČS
310192-12567
Staiceles iela 1/1-9, Rīga, LV-1035

Izpildītājs

SIA "J.R. PROJEKTU BIROJS"
Elvīras iela 9C-24, Rīga, LV-1083
Reģ. Nr. 40203413893
Būvkomersanta reģ. Nr. 17453

Līguma Nr.

19-TA-25

Valdes loceklis

Jānis Riekstiņš

Būvspeciālists

Dārta Ļaudaka, sertifikāta Nr. 4-03577

Datumu skatīt dokumenta
paraksta laika zīmogā.

Satura rādītājs

Satura rādītājs	2
Darba uzdevums	4
1. Vispārīga informācija	5
1.1. Ziņas par būvi	5
1.2. Pārskats par dokumentāciju	5
1.3. Pārskats par apsekošanas metodēm un pielietotajām ierīcēm	6
2. Pārskats par zemes vienību	6
2.1. Zemesgabala izmantošana, zemesgabala platība	6
2.2. Būves izvietojums zemesgabalā	7
3. Pārskats par būvi (vai būves daļu)	8
3.1. Būves plānojums	8
3.2. Pamatī	10
3.3. Ārsienas	11
3.4. Karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas	13
3.5. Šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija	17
3.5.1. Hidroizolācija	17
3.5.2. Siltumizolācija	17
3.6. Pārsegumi	17
3.7. Būves telpiskās noturības elementi	18
3.8. Jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietussūdens novadsistēma	18
3.9. Lieveņi un jumtiņi	21
3.10. Kāpnes	22
3.11. Starpsienas	23
3.12. Grīdas	24
3.13. Ailu aizpildījumi	25
3.14. Iekšējā apdare	26
3.15. Ārējā apdare	27
4. Pārskats par iekšējiem inženiertīkliem un iekārtām	28
4.1. Aukstā ūdens un kanalizācijas cauruļvadi, ventiļi, krāni, sanitārtehniskās iekārtas, ūdens patēriņa skaitītāji	28
4.2. Karstā ūdens cauruļvadi, to izolācija, ventiļi, krāni, ūdensmaisītāji, žāvētāji, ar cieto kurināmo apkurināmie ūdens sildītāji, ūdens patēriņa un siltumenerģijas patēriņa skaitītāji un citi elementi	31
4.3. Ugunsdzēsības ūdensvads, automātiskās ugunsdzēsības sistēmas un dūmaizsardzības risinājumi	32
4.4. Apkures sistēma, tās cauruļvadi, stāvvadi, ventiļi, cauruļvadu izolācija, apkures katli, siltummaiņi, mēraparāti, automātika un citi elementi	33
4.5. Centrālapkures radiatori, kaloriferi, konvektori un to pievadi, siltuma regulatori	34
4.6. Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtas	35
4.7. Atkritumu vadi un kameras	36
4.8. Gāzesvadi un iekārtas, gāzes ūdenssildītāji, gāzes apkures katli, gāzes patēriņa skaitītāji	36
4.9. Elektroapgādes sistēma un elektrotehniskās ietaises	36
4.10. Apsardzes, signalizācijas, saziņas un citas iekārtas	36

4.11. Vājstrāvas tīkli un ietaises	36
4.12. Lifta iekārta.....	36
4.13. Citas ietaises un iekārtas	37
5. Pārskats par ārējiem inženiertīkliem un iekārtām.....	37
5.1. Ūdensapgāde	37
5.2. Kanalizācija	37
5.3. Drenāžas sistēmas	37
5.4. Siltumapgāde	37
5.5. Gāzes apgāde.....	37
5.6. Zibensaizsardzība.....	37
5.7. Citas sistēmas	37
6. Pārskats par būves ugunsdrošības risinājumiem	37
7. Kopsavilkums.....	38
7.1. Atbilstība Būvniecības likuma 9. panta prasībām.....	38
7.2. Secinājumi un ieteikumi.....	40

Darba uzdevums

Pasūtītājs: Toms Kovačs
Objekts: Tirdzniecības centrs
Adrese: Rīgas iela 65A, Gulbene
Būves kadastra apzīmējums: 50010070104002
Būves lietošanas veids: 1230 – vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas

1. Apsekošanas mērķis – veikt ēkas periodisko tehnisko apsekošanu atbilstoši Ministru kabineta 2021.gada 15.jūnija noteikumu Nr.384 "Būvju tehniskās apsekošanas būvnormatīvs LBN 405-21" prasībām, izvērtēt ēkas būvkonstrukciju un inženiersistēmu tehnisko stāvokli, noteikt atbilstību Būvniecības likuma 9. panta prasībām, kuras attiecināmas uz mehānisko stiprību un stabilitāti, lietošanas drošumu, ugunsdrošību, vides pieejamību un patvaļīgas būvniecības pazīmju esamību, kā arī apkopot ieteicamos pasākumus būves ilgtspējīgas ekspluatācijas nodrošināšanai.
2. Apsekošanas veids un veicamie darbi –
 - 2.1. Pieejamās (pasūtītāja iesniegtās) dokumentācijas izpēte;
 - 2.2. Ēkas būvkonstrukciju periodiskā tehniskā apsekošana;
 - 2.3. Ēkas nesošo būvkonstrukciju tehniskā stāvokļa un atbilstības Būvniecības likuma 9. panta prasībām, kas attiecināmas uz mehānisko stiprību un stabilitāti un lietošanas drošību, izvērtēšana;¹
 - 2.4. Ēkas inženiersistēmu apsekošana un tehniskā stāvokļa izvērtēšana;
 - 2.5. Būvkonstrukciju, inženiersistēmu un to bojājumu/defektu fotografēšana.
3. Tehniskās apsekošanas atzinumā atbilstoši Ministru kabineta 15.06.2021. noteikumu Nr. 384 "Būvju tehniskās apsekošanas būvnormatīvs LBN 405-21" prasībām izstrādājamie materiāli:
 - 3.1. Pārskats par sekojošām būves daļām: pamati, nesošās sienas, karkasa elementi, pārsegumi, jumts, jumta segums, lietussūdens novadsistēma, kāpnes, ieejas mezgļi, starpsienas, grīdas, ailu aizpildījumi, iekšējā un ārējā apdare. Pārskatā ietverti fotoattēli, apraksti un komentāri par būvkonstrukciju tehnisko stāvokli un iespējamajiem bojājumu/defektu rašanās cēloņiem;
 - 3.2. Pārskats par iekšējiem un ārējiem inženiertīkliem;
 - 3.3. Pārskats par ugunsdrošības risinājumiem;
 - 3.4. Secinājumi un ieteikumi.

Pasūtītājs
Toms Kovačs
310192-12567

Izpildītājs
SIA "J.R. projektu birojs"
valdes loceklis
Jānis Riekstiņš

¹ Tehniskās apsekošanas ietvaros nav paredzēta pamatu un citu būvkonstrukciju atsegšana un citi detalizētas izpētes darbi, kā arī konstruktīvo elementu nestspējas kontrolaprēķini. Būves konstrukciju tehniskais stāvoklis izvērtējams, balstoties uz vizuāli nosakāmām pazīmēm. Ja apsekošanas laikā tiek konstatēta nepieciešamība veikt konstrukciju detalizētu izpēti, apsekošanas veicējs to norāda tehniskās apsekošanas atzinumā saskaņā ar LBN 405-21 25. punktu.

SIA "J.R. projektu birojs", vienotais reģ. Nr. 40203413893, būvkomersanta reģ. Nr. 17453,
Elvīras iela 9C-24, Rīga, LV-1083, tālr. +371 28862620, e-pasts: info@apsekotajs.lv

(apsekošanas veicējs un tā rekvizīti – fiziskās personas vārds, uzvārds, sertifikāta Nr. vai juridiskās personas nosaukums,
reģistrācijas Nr., būvkomersanta reģistrācijas apliecības Nr., juridiskā adrese, tālruna numurs, elektroniskā pasta adrese)

Jānis Riekstiņš;
Dārta Ļaudaka, sertifikāts Nr. 4-03577; 20-7818;
Uldis Mežārs, sertifikāts Nr. 4-01121

(atzinuma izstrādātāji un atbildīgais apsekotājs – vārds, uzvārds, sertifikāta Nr.)

Tehniskās apsekošanas atzinums

Tirdzniecības centrs
Rīgas ielā 65A, Gulbenē

(būves nosaukums un adrese)

5001 007 0104

(īpašuma kadastra numurs)

Toms Kovačs, 27.03.2025. līgums Nr. 19-TA-25

(pasūtītājs, līguma datums un numurs)

1. Vispārīga informācija

1.1. Ziņas par būvi

1.1.1.	Galvenais lietošanas veids	1230 – vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas
1.1.2.	Apbūves laukums (m ²)	1105,0
1.1.3.	Būvtilpums (m ³)	6445
1.1.4.	Kopējā platība (m ²)	1329,8
1.1.5.	Virszemes stāvu skaits	2
1.1.6.	Pazemes stāvu skaits	0
1.1.7.	Būves kadastra apzīmējums	5001 007 0104 002
1.1.8.	Būves īpašnieks	Toms Kovačs
1.1.9.	Būves nodošana ekspluatācijā (datums)	2005. ²
1.1.10.	Būves kadastrālās uzmērīšanas lietas datums	Izdrukas datums: 09.11.2005.
1.1.11.	Cita informācija	Nav

1.2. Pārskats par dokumentāciju

Pasūtītājs apsekošanas veicējam ir iesniedzis sekojošu būves dokumentāciju (elektroniskā formātā):

- Būves tehniskās inventarizācijas lieta; izdrukas datums: 09.11.2005.

Apsekošanas veicējam netika iesniegta būves sākotnējā projekta vai būvniecības dokumentācija, līdz ar to nav precīzas informācijas par atsevišķiem ēkas projektētajiem konstruktīvajiem risinājumiem. Saskaņā ar darba uzdevumu informācija par ēkas konstruktīvajiem risinājumiem un to tehnisko stāvokli iegūta, balstoties uz pasūtītāja iesniegto dokumentāciju un vadoties no apsekošanas procesā apkopotās informācijas.

² Ēkas uzbūvēšanas gads saskaņā ar Valsts zemes dienesta datu publicēšanas un e-pakalpojumu portālā pieejamo informāciju.

1.3. Pārskats par apsekošanas metodēm un pielietotajām ierīcēm

Atkarībā no apsekošanas darbu apjoma un to detalizācijas pakāpes apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta specifikas izpētei lietotas atbilstošas metodes un ierīces:

- pieejamās dokumentācijas izpēte (skat. 1.2. punktu);
- būvkonstrukciju un konstruktīvo elementu apskate darba uzdevumā noteiktajās robežās, vizuāli novērtējot konstrukciju risinājumus un tehnisko stāvokli. Apsekošanas veicējam tika nodrošināta piekļuve ēkas iekštelpām (tirdzniecības telpām, darbinieku telpām, palīgtelpām) un ēkas ārienei;
- atsevišķu būvkonstrukciju un konstruktīvo elementu uzmērīšana ar mērlenti;
- būvkonstrukciju vai to fragmentu fotografēšana, izmantojot digitālo fotokameru.

Saskaņā ar darba uzdevumu būvkonstrukciju atsegšana un citi detalizētās izpētes darbi tehniskās apsekošanas ietvaros nav paredzēti. Ēkas būvkonstrukciju un inženiertīklu tehniskā stāvokļa izvērtēšana veikta, analizējot pēc vizuālām pazīmēm nosakāmos bojājumus/defektus, balstoties uz apsekošanas veicēja zināšanām, pieredzi un apsekošanas procesā iegūto informāciju.

Tehniskās apsekošanas atzinumā būvelementu tehniskā stāvokļa novērtēšanai atbilstoši vizuāli, instrumentāli un/vai analītiski konstatējamām pazīmēm tiek lietotas sekojošas kvalitatīva vērtējuma kategorijas:

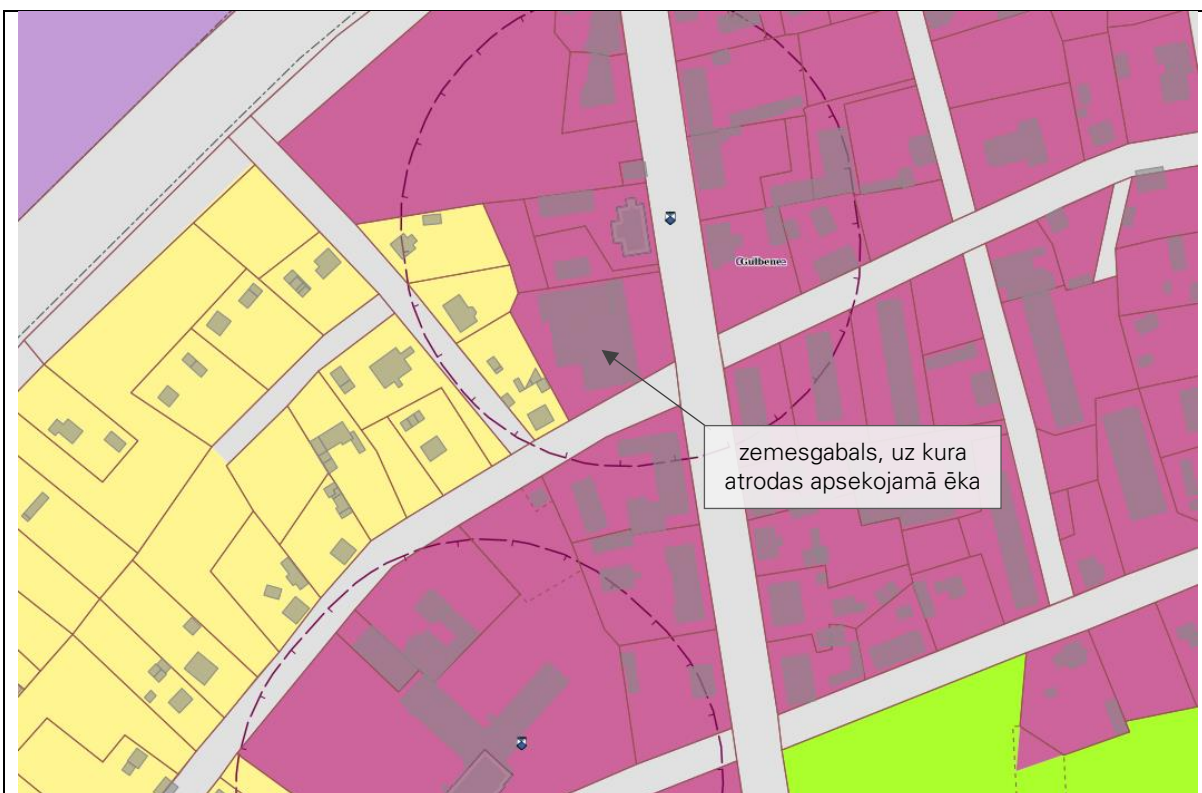
- labs tehniskais stāvoklis;
- apmierinošs tehniskais stāvoklis (konstrukcijas var ekspluatēt bez ierobežojumiem, nemainot esošo ekspluatācijas slodžu līmeni);
- neapmierinošs tehniskais stāvoklis (konstrukcijas var ekspluatēt ierobežotos ekspluatācijas apstākļos, veicot periodisku konstrukciju tehniskā stāvokļa monitoringu, ir jāparedz atjaunošanas/pastiprināšanas pasākumus);
- slikts tehniskais stāvoklis (bez atjaunošanas/pastiprināšanas pasākumu veikšanas konstrukcijas nav pieļaujams ekspluatēt);
- pirmsavārijas stāvoklis (atbilstoši LBN 405-21 terminam);
- avārijas stāvoklis (atbilstoši LBN 405-21 terminam).

2. Pārskats par zemes vienību

2.1. Zemesgabala izmantošana, zemesgabala platība

Saskaņā ar Gulbenes novada teritorijas plānojuma grafisko daļu *Gulbenes pilsētas funkcionālā zonējuma karte* zemesgabals ietilpst publiskās apbūves teritorijā (P) (2.1.1. att.). Zemesgabala izmantošana atbilst teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem. Atbilstoši pieejamajai informācijai Valsts zemes dienesta datu publicēšanas un e-pakalpojumu portālā, zemesgabala platība ir 3570 m².³

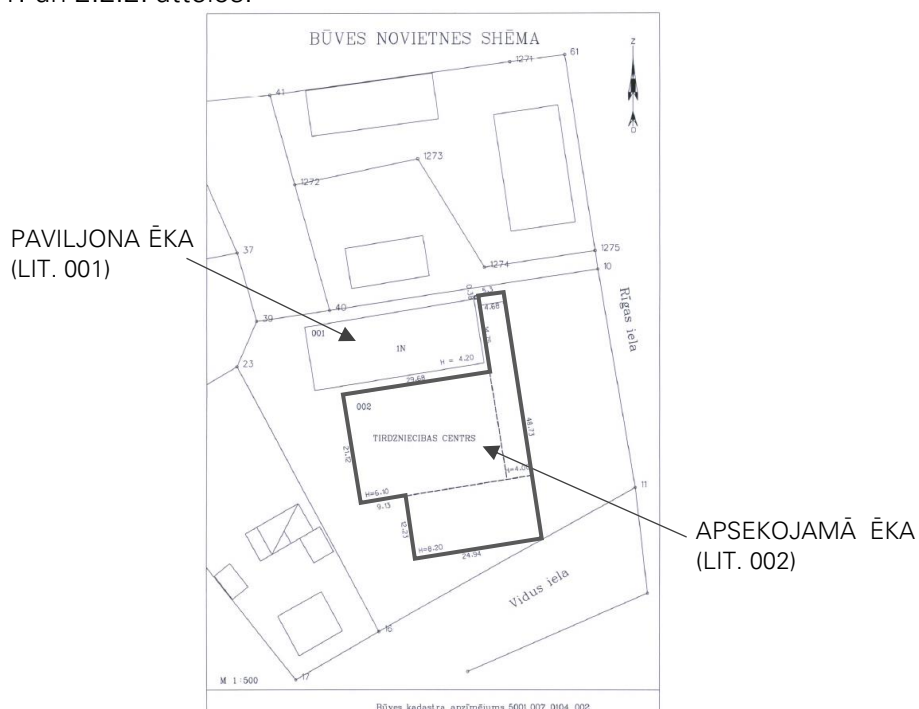
³ <https://www.kadastrs.lv/#result>



2.1.1. attēls. Zemesgabala izmantošana atbilstoši Gulbenes novada teritorijas plānojumam.⁴

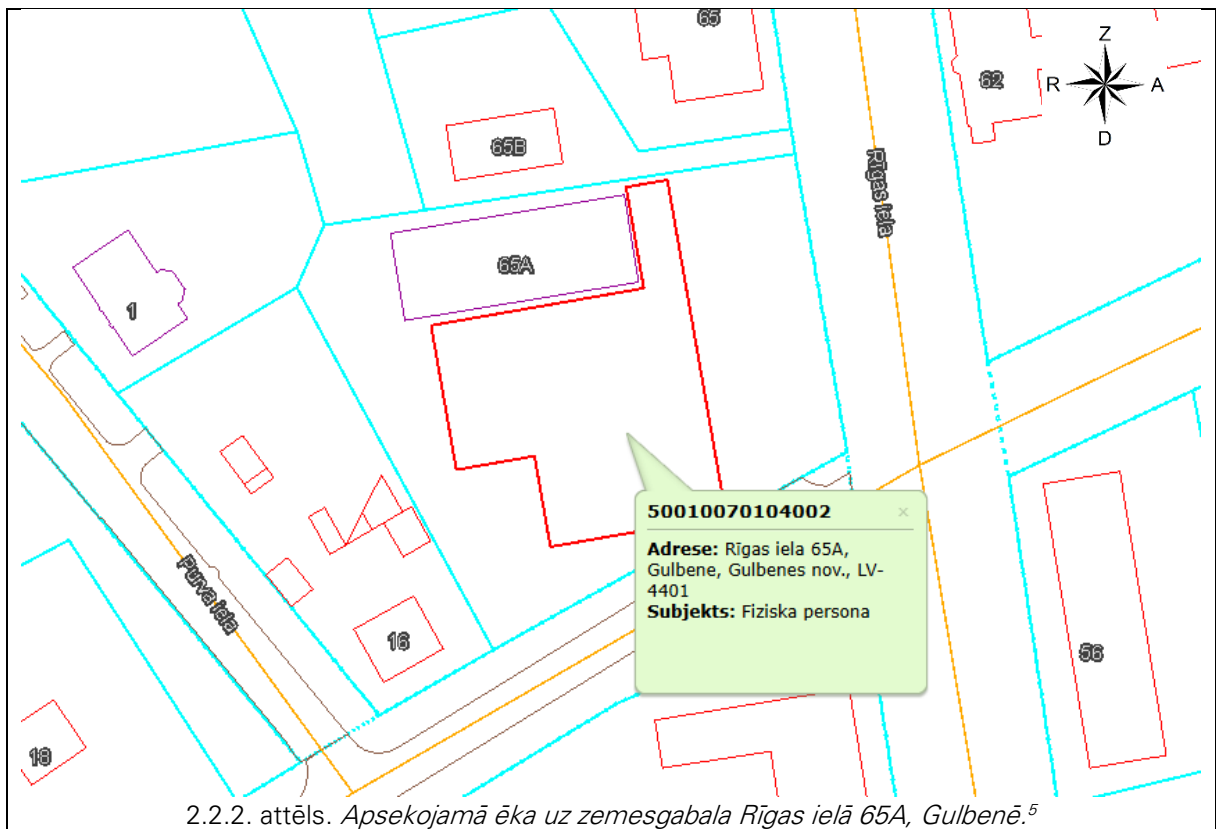
2.2. Būves izvietojums zemesgabalā

Apsekojamā tirdzniecības centra ēka (kadastra apzīmējums 50010070104002) atrodas uz neregulāras formas zemesgabala Rīgas ielas un Vidus ielas krustojuma tuvumā. Ēka ir izvietota zemesgabala vidusdaļā. Uz zemesgabala, tā ziemeļu daļā, atrodas vēl viena ēka (paviljons) ar kadastra apzīmējumu 50010070104001. Abas ēkas ir savstarpēji savienotas. Apsekojamās ēkas būvapjoms aizņem ~30% no zemesgabala platības. Ēkas novietne ir uzrādīta 2.2.1. un 2.2.2. attēlos.



2.2.1. attēls. Būves novietnes shēma tehniskās inventarizācijas lietā.

⁴ https://geolativija.lv/geo/tapis#document_20050



3. Pārskats par būvi (vai būves daļu)

3.1. Būves plānojums

Apsekojamā ēka ir plānota un būvēta kā tirdzniecības centra ēka. Ēka tiek ekspluatēta atbilstoši būves paredzētajam izmantošanas veidam, kas saskaņā ar Ministru kabineta 12.06.2018. noteikumiem Nr. 326 "Būvju klasifikācijas noteikumi" atbilst kodam 1230 – *vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas*. Ēkas celtniecība veikta 2000. gadu sākumā. Saskaņā ar Kadastra informācijas sistēmā norādītajiem datiem ēka uzbūvēta 2005. gadā, bet ziņu par ēkas nodošanu ekspluatācijā apsekošanas veicēja rīcībā nav. Ēkas kopējo būvapjomu nosacīti veido trīs daļas – tirdzniecības zāle, gaitenis un divstāvu apjoms, kurā ieprojektētas preču uzglabāšanas telpas, noliktavas, administrācijas telpas un palīgtelpas. 3.1.1. attēlā uzrādīti ēkas daļu pieņemtie apzīmējumi.

⁵ <https://www.kadastrs.lv/#result>



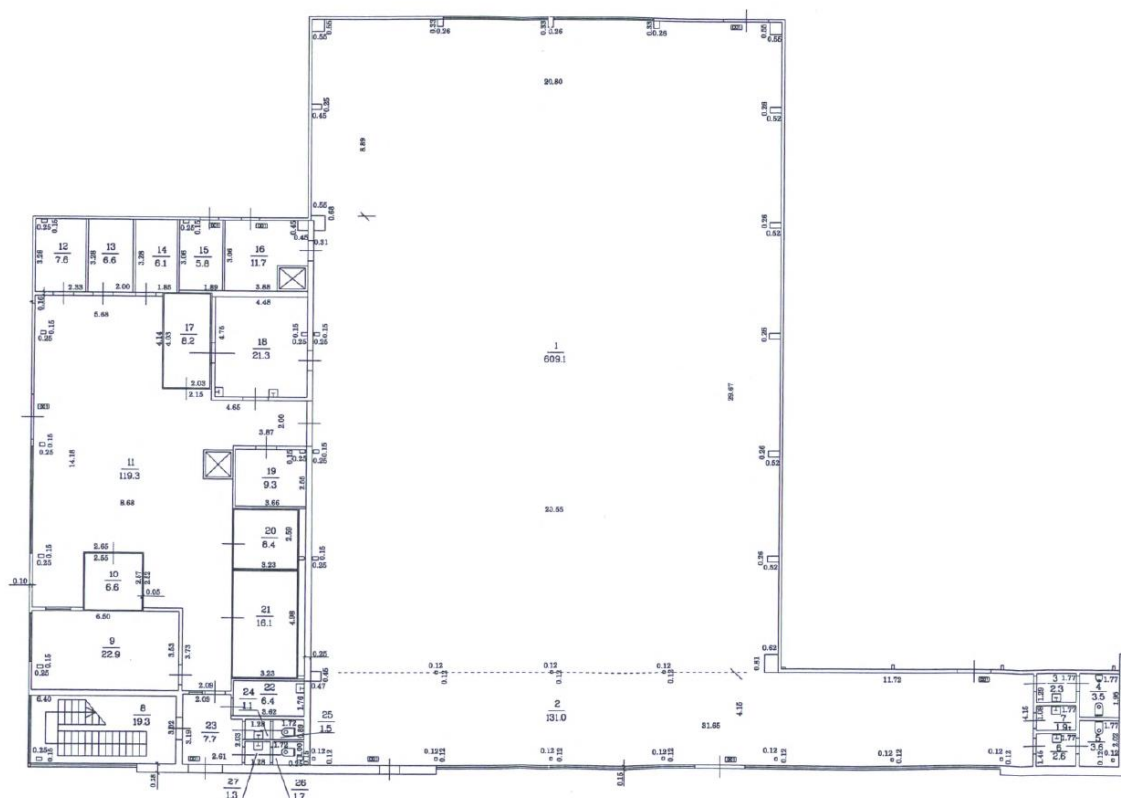
3.1.2. attēls



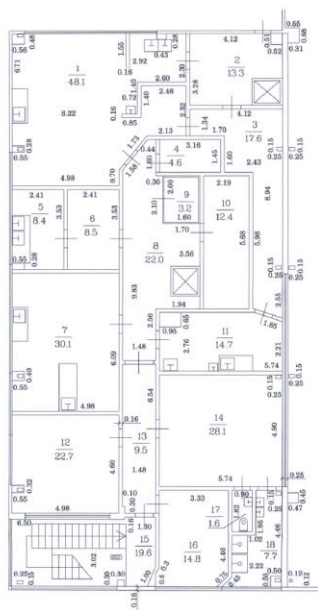
3.1.3. attēls

Pirmajā stāvā ir ieprojektēta tirdzniecības zāle un gaitenis gar galveno fasādi, noliktavas, preču uzglabāšanas telpas, tehniskās telpas un palīgtelpas. Otrajā stāvā ir ierīkotas ceha un apstrādes telpas, gaiteni, noliktava un administrācijas telpa. Telpu plānojums kopumā atbilst tehniskās inventarizācijas lietas stāvu plāniem.

3.1.4. un 3.1.5. attēlos ir uzrādīti tehniskās inventarizācijas lietas stāvu plāni. Turpmāk tehniskās apsekošanas atzinumā telpu numerācija pieņemta atbilstoši tehniskās inventarizācijas lietas stāvu plāniem.



3.1.4. attēls. *Pirmā stāva plāns.*



3.1.5. attēls. *Otrā stāva plāns.*

3.2. Pamati

Saskaņā ar darba uzdevumu informācija par ēkas pamatu veidu un to tehnisko stāvokli iegūta, vadoties no pasūtītāja iesniegtās būves dokumentācijas un pēc pieejamajās vietās redzamajām pazīmēm. Saskaņā ar Kadastra informācijas sistēmā norādīto informāciju būves pamatu konstruktīvais risinājums – *dzelzsbetona, betona bloki*.⁶

Apsekošanā konstatēts, ka zem ēkas norobežojošajām ārsienām ir izbūvēti lentveida pamati, kas veidoti no dzelzsbetona gatavkonstrukciju blokiem (3.2.1.-3.2.3. att.). Cokola virsma ir nosepta ar metāla apmali. Tirdzniecības zāles ziemeļu fasādes pusē, kas pastiprināti bijusi

⁶ <https://www.kadastrs.lv/#result>

pakļauta mitruma iedarbībai, uz pamatu konstrukcijām virszemes daļā veidojas bioloģiskie bojājumi (3.2.4. att.).



3.2.1. attēls



3.2.2. attēls



3.2.3. attēls



3.2.4. attēls

Pamatu konstruktīvais izpildījums zem nesošā karkasa kolonnām bez padziļinātas izpētes nav nosakāms. Pamatu konstruktīvo izpildījumu nepieciešamības gadījumā iespējams precizēt, iegūstot informāciju no ēkas sākotnējā projekta un/vai veicot pamatu ģeotehnisko izpēti.

Apsekošanā virszemes nesošajām konstrukcijām netika konstatētas deformācijas, plaisas vai cita veida bojājumi, kuru cēlonis varētu būt saistīts ar pamatu vai būvpamatnes nestspējas nepietiekamību ēkas konstrukciju, vēja, sniega un lietderīgo slodžu uzņemšanai. Eksploatācijas laikā ēkā nav veiktas tādas pārbūves, kas saistītas ar būtisku slodžu pieaugumu uz pamatiem. Pamatu tehniskais stāvoklis no mehāniskās stiprības un stabilitātes viedokļa pēc vizuālām pazīmēm ir **apmierinošs**.

3.3. Ārsienas

Nesošu sienu ēkā nav.

Ēkas norobežojošās ārsienas ir veidotas *sendviča* tipa konstrukcijā no metāla loksnēm, starp kurām iebūvēts minerālvates vai putupolistirola siltumizolācijas slānis (paneļu biezums ~150...200 mm) (3.3.1., 3.3.2. att.). Ārsienu paneļi ar metāla stiprinājumu palīdzību ir piestiprināti pie ēkas nesošā karkasa.

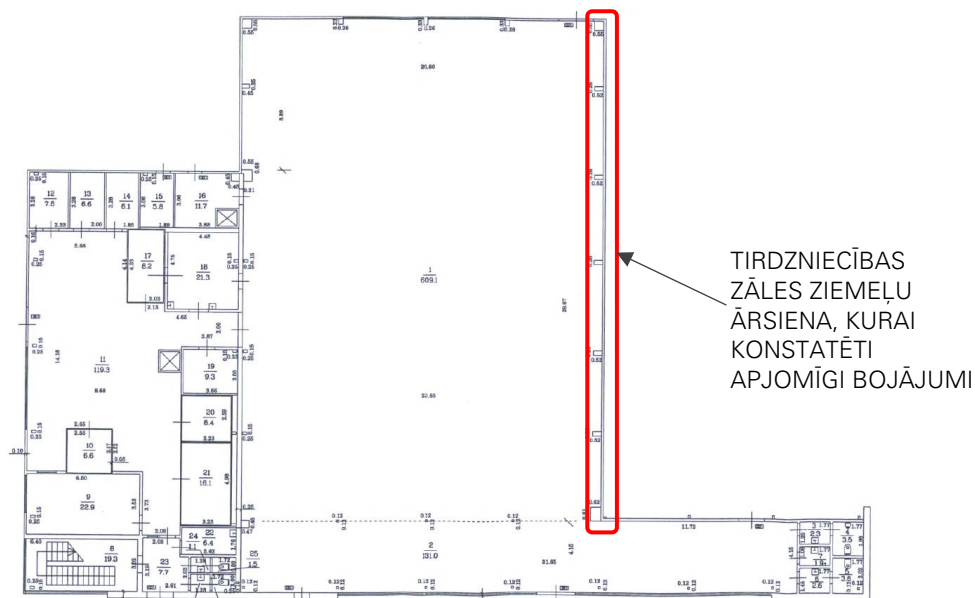


3.3.1. attēls



3.3.2. attēls

Apsekošanā *sendviča* tipa paneļu ārsienām konstatēti apjomīgi bojājumi, kas radušies ilgstošas mitruma iedarbības rezultātā. Vairāki ārsienas paneļi samirkuši un zaudējuši sākotnējās fizikāli mehāniskās īpašības. Tirdzniecības zāles ziemeļu puses fasādes apakšējie ārsienas paneļi ievērojami deformējušies, ārsienas izklāvusies no vertikālās plaknes (3.3.4.-3.3.7. att.). Deformācijas, visticamāk, radušās no blakus esošās ēkas – paviljona (ēka ar kad. apz. 50010070104001) – jumta krītošā sniega izraisītu triecieni ietekmē. Vairākās vietās caur neblīvumiem starp *sendviča* paneļiem nokrišņi brīvi infiltlējas sienas konstrukcijā.



3.3.3. attēls. *Pirmā stāva plāns, kurā atzīmēta sliktā tehniskā stāvoklī esošā ārsienas.*



3.3.4. attēls



3.3.5. attēls



3.3.6. attēls



3.3.7. attēls

Ārsienas paneļi pie nesošā karkasa piestiprināti ar neatbilstošiem stiprinājumiem (3.3.8., 3.3.9. att.).



3.3.8. attēls



3.3.9. attēls

Atsevišķiem ārsienu paneļiem konstatēti mehāniska rakstura bojājumi (3.3.10. att.). Atsevišķās vietās fasādē pēc ailas izveides nav veikta *sendviča* paneļu apdare, kas veicina mitruma infiltrāciju sienas konstrukcijā (3.3.11. att.).



3.3.10. attēls



3.3.11. attēls

Ārsienu tehniskais stāvoklis kopumā ir **neapmierinošs**, tirdzniecības zāles ziemeļu siena – **pirmsavārijas** stāvoklī.

3.4. Karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas

Ēkas konstruktīvo shēmu veido metāla būvelementu karkass, kas veidots no galvenajām kolonnām, palīgkolonnām, sijām un kopnēm, kopā veidojot nesošos rāmjus.

Tirdzniecības zāles konstruktīvo shēmu veido būvapjoma garenvirzienā izvietoti septiņi metāla konstrukciju šķērsrāmji. Katru šķērsrāmi veido taisnstūrveida profiltērauda kolonnas (profilu ārējie izmēri mērījumu vietās ~140x240 mm), uz kurām balstītas tērauda kopnes. Kopnes ir atgāžņu tipa, veidotas no divām puskopnēm. Kopņu montāžas savienojumi izpildīti uz vietas sametinot, izmantojot sloksņu tērauda uzlikas. Skatīt 3.4.1.-3.4.8. attēlus.



3.4.1. attēls



3.4.2. attēls



3.4.3. attēls



3.4.4. attēls



3.4.5. attēls



3.4.6. attēls



3.4.7. attēls



3.4.8. attēls

Gaitēņa daļā nesošos šķērsrāmjus veido kolonnas un sijas, kas veidotas no kvadrātveida profila velmētā tērauda (kolonnu profilu ārējie izmēri ~120x120 mm) (3.4.9. att.). Uz sijām balstīti jumta profili (šķērssijas), uz kuriem savukārt balstīti jumta *sendviča* paneļi (3.4.10. att.). Pie siju galiem ir piemetinātas metāla konsoles, kas veido jumta pārkari fasādes pusē (skat. 3.9. punktu).



3.4.9. attēls



3.4.10. attēls

Nesošā karkasa elementiem tirdzniecības zālē un gaitenī apsekošanā netika konstatētas deformācijas, ielieces un citi bojājumi, kas pārsniegtu Latvijas būvniecības procesus

reglamentējošos noteikumus un normas un liecinātu par karkasa nestspējas problēmām pie līdzšinējā slodžu līmeņa. Arī metinājumu savienojumiem vizuāli bojājumi netika konstatēti. Ēkas atjaunošanas/pārbūves ietvaros nepieciešams veikt nesošā karkasa nestspējas izvērtējumu atbilstoši spēkā esošo būvnormatīvu prasībām.

Divstāvu būvapjoma nesošo karkasu veido kolonnas un sijas, uz kurām balstītas starpstāvu pārseguma dzelzsbetona plātnes. 1. stāva līmenī kolonnas un sijas ir veidotas no *dubultā T* veida velmētā tērauda elementiem. Kolonnu profila augstums ~300 mm, platums ~150 mm; siju profila augstums ~500 mm, platums ~200 mm. Skatīt 3.4.11.-3.4.14. attēlus.



3.4.11. attēls



3.4.12. attēls



3.4.13. attēls

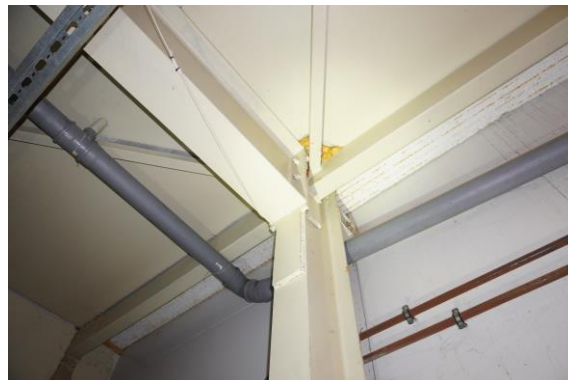


3.4.14. attēls

Sijām un kolonnām veidots bultskrūvju savienojuma mezgls ar piemetinātu plauktu no metāla plāksnes sijas atbalstam un savienojuma stingumam (3.4.15., 3.4.16. att.). Apsekošanā vairākos sijas un kolonnas balstmezglos konstatēta kolonnas *dubultā T* veida profila plauktiņa izklaušanās un atstarpe starp kolonnas plauktiņu un metāla plāksni, kas neatbilst normatīvu prasībām un var liecināt par kolonnas plauktiņa nestspējas nepietiekamību vai nekvalitatīvi izbūvētu savienojuma mezglu (3.4.17., 3.4.18. att.). Nepieciešams veikt siju un kolonnu savienojuma mezgla detalizētu izpēti, nestspējas izvērtējumu un izstrādāt un realizēt pastiprinājuma risinājumu karkasa atbilstības nodrošināšanai normatīvu prasībām.



3.4.15. attēls



3.4.16. attēls



3.4.17. attēls



3.4.18. attēls

Ekspluatācijas laikā ēkā nav veikti būvdarbi, kuru ietvaros veikta nesošā karkasa pārbūve vai slodžu palielināšana uz nesošajām konstrukcijām. Metāla konstrukcijas ir krāsotas, bet vietās, kur konstrukcijas tiek samitrinātas jumta seguma nepilnību dēļ, metāla karkasa elementi ir ar korozijas pazīmēm, kas ietekmē nesošo konstrukciju kopējo mehānisko stiprību un stabilitāti (3.4.17., 3.4.18. att.). Apsekošanas veicēja rīcībā nav informācijas par metāla nesošo konstrukciju apstrādi ar pretuguns aizsardzības līdzekļiem.

Vairākās telpās nesošā karkasa elementi (kolonnas, sijas) atrodas zem apdares materiāliem (ģipškartona plākšņu apšuvums, piekargriestu konstrukcijas) un tiešai apsekošanai nav pieejami (3.4.19.-3.4.22. att.). Arī divstāvu būvapjoma 2. stāva (jumta) pārsegumu nosedz telpu griestu apdare un nesošās konstrukcijas nav pieejamas tiešai apsekošanai (3.4.22. att.). Ņemot vērā, ka telpu griestos ir redzami apjomīgi mitruma bojājumi, kas liecina par jumta seguma mitruma caurlaidību, nepieciešams veikt divstāvu būvapjoma jumta pārseguma detalizētu izpēti, atsedzot griestu apdari, un pārliecināties par nesošo konstrukciju tehnisko stāvokli.



3.4.19. attēls



3.4.20. attēls



3.4.21. attēls



3.4.22. attēls

Ēkas nesošā karkasa konstrukcijas no mehāniskās stiprības un stabilitātes viedokļa kopumā ir **apmierinošā** tehniskā stāvoklī, izņemot siju un kolonnu savienojuma mezglu ēkas divstāvu daļā un nesošā karkasa konstrukcijas, kurām ilgstošas mitruma iedarbības rezultātā attīstījušies korozijas bojājumi.

3.5. Šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija

3.5.1. Hidroizolācija

Hidroizolācijas risinājumi bez konstrukciju atsegšanas nav konstatējami. Atsevišķās pieejamajās vietās konstatēta virs cokola ierīkota bitumenizēta ruļļmateriāla horizontālā hidroizolācija. Apsekošanā netika konstatētas virszemes konstrukciju samitrināšanās pazīmes, kas liecinātu par horizontālās hidroizolācijas trūkumu vai tās nepilnvērtīgu darbību.



3.5.1. attēls

3.5.2. Siltumizolācija

Ēkas norobežojošās konstrukcijas (ārsienas, jumts) ir veidotas no *sendviča* tipa konstrukcijām – metāla loksņēm, starp kurām iebūvēta siltumizolācija. Ārsienās iebūvētā siltumizolācijas slāņa biezums ir ~100...150 mm, jumtā ~200 mm. Cokola līmenī siltumizolācija nav ierīkota. Energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi kopš ēkas uzbūvēšanas nav veikti.

3.5.3. Šuvju hermetizācija

Ārsienu un jumta *sendviča* paneļu šuvēm konstatēti neblīvumi, caur kuriem notiek nokrišņu infiltrācija ēkas konstrukcijās (skat. 3.8. punktu). Šuvju papildu hermetizācijas darbi nav veikti.

3.6. Pārsegumi

Ēkas divstāvu daļā starpstāvu pārsegums ir veidots no dzelzsbetona dobumotajām gatavplātnēm, kas balstītas uz nesošā karkasa metāla sijām (3.6.1.-3.6.4. att.). Apsekošanā netika konstatētas plaisas vai citas deformācijas, kas varētu liecināt par dzelzsbetona plātņu nestspējas problēmām, kā arī citi būtiski bojājumi. Vietām konstatētas sīkas plaisiņas saduršuvēs starp blakus esošām plātnēm (3.6.2., 3.6.3. att.). Atsevišķām plātnēm inženiertīklu šķērsojumu ierīkošanai izlauzti nelieli atvērumi, kas neiespaido pārseguma nestspēju (3.6.4. att.).



3.6.1. attēls



3.6.2. attēls



3.6.3. attēls



3.6.4. attēls

Pārseguma dzelzsbetona plātņu tehniskais stāvoklis no mehāniskās stiprības un stabilitātes viedokļa pēc vizuālām pazīmēm ir **apmierinošs**.

3.7. Būves telpiskās noturības elementi

Ēkas telpiskās noturības nodrošināšanai starp nesošajiem rāmjiem ierīkotas horizontālās un vertikālās saites (3.7.1.-3.7.4. att.).



3.7.1. attēls



3.7.2. attēls



3.7.3. attēls



3.7.4. attēls

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

Ēkai virs tirdzniecības zāles ir veidots lēzens divslīpju jumts. Jumts ir veidots no *sendviča* tipa konstrukcijas (3.8.1. att.). Jumta *sendviča* paneļos ir iebūvēts minerālvates siltumizolācijas slānis ~200 mm biezumā (3.8.2. att.). *Sendviča* paneļi ir balstīti uz jumta nesošajiem profiliem (šķērssijām), kas izvietoti virs kopņu augšējās joslas (3.8.3. att.). Arī jumts virs gaitenja būvapjoma veidots no *sendviča* paneļiem (3.8.4. att.).



3.8.1. attēls



3.8.2. attēls



3.8.3. attēls



3.8.4. attēls

Apsekošanas brīdī nokrišņu laikā konstatēta mitruma infiltrācija ēkas iekštelpās caur jumta *sendviča* paneļu savienojumu vietām, kā rezultātā uz tirdzniecības zāles grīdas veidojas ūdens pelņes (3.8.5., 3.8.6. att.). Nokrišņu infiltrācija, visticamāk, notiek caur *sendviča* paneļu galiem, siltumizolācijas materiālam uzsūcot ūdeni, kas tālāk iztek pa paneļu šuvēm. Jumta pārsegumam nav izbūvēti ventilācijas izvadi virs jumta seguma, kas var veicināt kondensāta veidošanos jumta konstrukcijā. *Sendviča* paneļos iebūvētā siltumizolācija, kas ilgstoši bijusi pakļauta mitruma ietekmei, zaudējusi sākotnējās siltumtehniskās un fizikāli mehāniskās īpašības. Jumta pārseguma sastāva precizēšana un bojājumu apmēru noteikšana veicama būvdarbu laikā pēc jumta seguma lokšņu atsegšanas.



3.8.5. attēls



3.8.6. attēls

Savienojuma vietā starp tirdzniecības zāles un divstāvu būvapjomu jumtam ir veidota iekšējā sateka (3.8.7. att.). Apsekošanā iekšējās satekas zonā konstatētas nokrišņu infiltrācijas pazīmes ēkas konstrukcijās. Pastāvīgas mitruma iedarbības ietekmē attīstās nesošo metāla konstrukciju korozijas bojājumi (3.8.8. att.).



3.8.7. attēls



3.8.8. attēls

Arī ēkas divstāvu daļai ir veidots lēzens divslīpju jumts no *sendviča* paneļiem. Jumta konstrukcijas nosedz 2. stāva telpu griestu apdare un konstrukcijas tiešai apsekošanai nav pieejamas. 2. stāva telpu griestos daudzviet konstatēti apjomīgi samitrinājuma traipi, kas liecina par mitruma infiltrāciju caur jumta konstrukciju (3.8.9., 3.8.10. att.). Mitruma ietekmē var būt bojātas jumta metāla konstrukcijas – nepieciešams veikt 2. stāva telpu griestu atsegšanu un jumta konstrukciju detalizētu apsekošanu.



3.8.9. attēls



3.8.10. attēls

Lietusūdens novadīšanai no jumta ir izbūvēta iekšējā un ārējā lietusūdens novadsistēma. Tirdzniecības zāles un divstāvu būvapjoma savienojuma vietā ir ierīkota iekšējā lietusūdens novadsistēma ar ieplūdi sadzīves kanalizācijas sistēmā. Sistēmai ir pievienota arī lietusūdens notekcaurule, kas novada no gaitenā jumta galvenās fasādes pusē noplūstošos lietusūdeņus. Notekcaurule šķērso ēkas ārsienu, kas ir tehniski neatbilstošs risinājums:– notekcaurules šķērsojuma vietā konstatēti apjomīgi fasādes apdares bojājumi (3.8.11., 3.8.12. att.).



3.8.11. attēls



3.8.12. attēls

Ar lietusūdens teknēm un notekcaurulēm ir aprīkots gaitenā būvapjoma vienslīpes jumts un divstāvu būvapjoma jumts ziemeļu fasādes pusē. Lietusūdens novadīšana tiek organizēta pa cinkotā skārda piekarteknēm un notekcaurulēm ar brīvu izplūdi no apakšējā leņķgabala (3.8.13.-3.8.16. att.). Piekarteknes kopumā uzstādītas tehniski nepareizi, kā rezultātā tās nespēj pilnvērtīgi uztvert no jumta noplūstošo nokrišņu apjomu. No jumta teknēs savāktie

un pa notekcaurulēm novadītie lietussūdeņi izplūst ēkas tiešā tuvumā, kas veicina virspamatu samitrināšanos.



3.8.13. attēls



3.8.14. attēls



3.8.15. attēls



3.8.16. attēls

Divstāvu būvapjoma jumtam ziemeļu fasādes pusē un tirdzniecības zāles jumtam ziemeļu pusē lietussūdens teknes nav uzstādītas un lietussūdeņi brīvi noplūst no jumta, samitrinot fasādes un veicinot materiālu nolietošanos (3.8.17., 3.8.18. att.).



3.8.17. attēls



3.8.18. attēls

Iespējami tuvākajā laikā ieteicams sakārtot lietussūdens novadīšanas sistēmu (gan ārējās, gan iekšējās sistēmas) darbību, nodrošinot nokrišņu pilnvērtīgu novadīšanu no ēkas jumta plaknēm, novēršot ēkas konstrukciju samitrināšanu, kas var veicināt būvelementu bojājumu strauju attīstību.

3.9. Lieveņi un jumtiņi

Galvenajā fasādē ir veidota jumta pārkare no metāla sijām, kas piemetinātas pie gaiteņa būvapjoma nesošā šķērsrāmja siju galiem (3.9.1., 3.9.2. att.). Jumts iesegts ar metāla profilētajām loksēm uz metāla latojuma. Jumta metāla konstrukcijām konstatēti virsmas korozijas bojājumi. Jumta tehniskais stāvoklis ir **apmierinošs**.



3.9.1. attēls



3.9.2. attēls

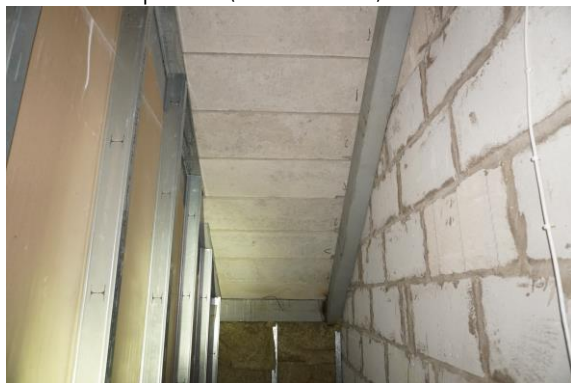
Fasādē pret Vidus ielu virs preču piegādes vārtiem ierīkots metāla konstrukcijas divslīpju jumtiņš ar skārda profilēto lokšņu iesegumu (3.9.3. att.). Jumtiņa konstrukcija ievērojami bojāta korozijas ietekmē. Jumtiņa tehniskais stāvoklis ir **neapmierinošs**.



3.9.3. attēls

3.10. Kāpnes

Nokļūšanai 2. stāva telpās ir izbūvētas divlaidu taisnās kāpnes, kas veidotas no metāla konstrukcijām ar betona pakāpieniem (3.10.1., 3.10.2. att.). Kāpnes norobežo metāla margas ar koka lenteri. Kāpņu pakāpieni ir iesegti ar flīzēm, kas vietām atdalījušās no pamatnes vai lokāli izdrupušas (3.10.3. att.).



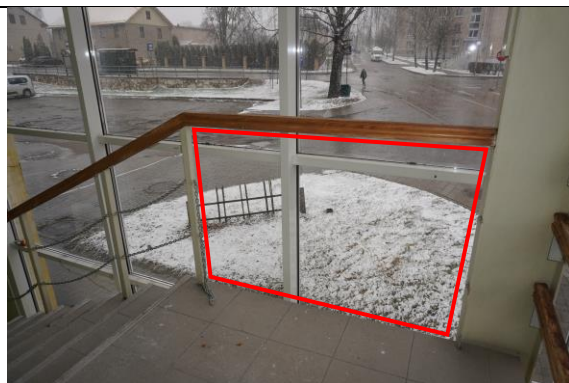
3.10.1. attēls



3.10.2. attēls



3.10.3. attēls



3.10.4. attēls

Kāpņu konstrukcijām netika konstatētas pazīmes (plaisas kāpņu elementos, vizuālas kāpņu elementu izlieces), kas liecinātu par būtiskām deformācijām/trūkumiem kāpņu laidu un laukumu konstrukcijā. Kāpņu margām atsevišķos posmos iztrūkst norobežojošie elementi (3.10.4. att.). Starpstāvu kāpņu laidu pirmais un pēdējais pakāpiens nav apzīmēts ar kontrastējošu marķējumu, kā to paredz spēkā esošās vides pieejamības prasības.⁷

Starpstāvu kāpņu tehniskais stāvoklis ir **apmierinošs**.

Evakuācijai no 2. stāva telpām būvapjoma rietumu galā ir izbūvētas ārējās metāla konstrukcijas kāpnes (3.10.5. att.). Kāpņu konstrukcijām nav veikta pretkorozijas apstrāde. Kāpnes nav aprīkotas ar būvnormatīvu prasībām atbilstošām margām. Tehniskais stāvoklis ir **neapmierinošs**.

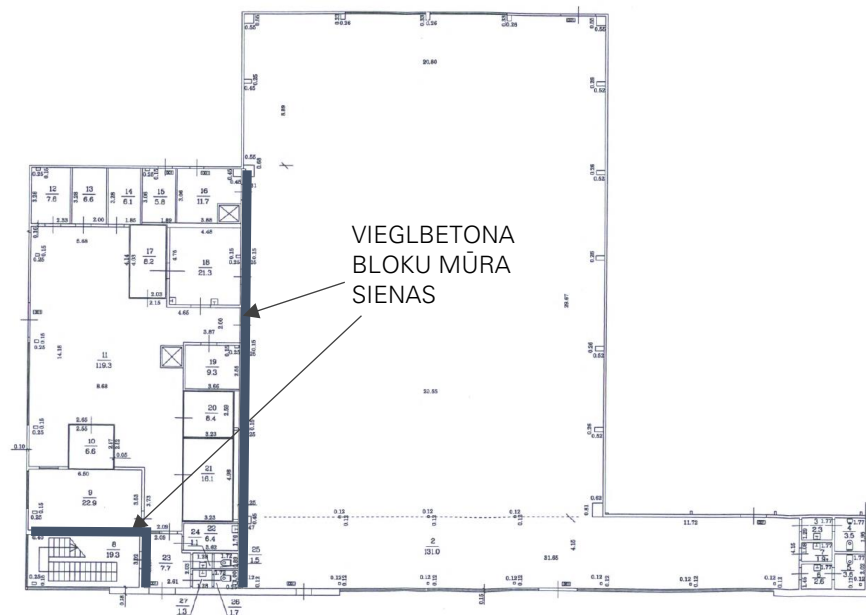


3.10.5. attēls

3.11. Starpsienas

Iekšsiena, kas atdala tirdzniecības zāli no divstāvu būvapjoma, kā arī kāpņu telpas iekšējās sienas ir veidotas no vieglbetona bloku mūra. Fasādē konstatēti apjomīgi mitruma bojājumi vietā, kur lietusūdeņi noplūst no tirdzniecības zāles jumta.

⁷ Saskaņā ar Ministru kabineta 19.10.2021. noteikumu Nr. 693 "Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs LBN 200-21" 50.5. punktu līmeņu maiņu pandusa vai lokālās uzbrauktuves sākumā un beigās, kā arī kāpņu pirmo un pēdējo pakāpienu marķē ar spilgtu kontrastējošu ne mazāk kā 5 cm platu svītru visā kāpņu, pandusa vai lokālās uzbrauktuves platumā vai kāpņu pirmo un pēdējo pakāpienu vai kāpņu laukumiņu marķē ar kontrastējošām krāsām.



3.11.1. attēls. *Pirmā stāva plāns, kurā atzīmētas vieglbetona bloku mūra sienas.*



3.11.2. attēls



3.11.3. attēls

Vieglbetona bloku mūra sienu tehniskais stāvoklis ir **apmierinošs**, izņemot mitruma ietekmē bojātos sienu posmus.

Pārējās starpsienas ēkā ir veidotas no metāla profilu karkasa ar ģipskartona plākšņu apšuvumu (3.11.4. att.). Starpsienu ģipskartona apšuvums vietām ir ar mehāniska rakstura bojājumiem (3.11.5. att.).



3.11.4. attēls



3.11.5. attēls

3.12. Grīdas

Apsekošanas laikā netika veikta grīdu konstrukciju atsegšana, lai noskaidrotu izmantotos materiālus un to slāņu biezumus. Pieņemts, ka 1. stāva grīdu konstrukciju pamatne ir veidota no monolīta betona. Tirdzniecības zālē un vairākās citās telpās grīdas ir iesegtas ar flīzēm

(3.12.1., 3.12.2. att.), citviet veidota betona klona grīda, atsevišķās 2. stāva telpās ierīkots lamināta vai linoleja segums.



3.12.1. attēls



3.12.2. attēls

Tirdzniecības zālē un citviet ēkā konstatēti flīžu seguma bojājumi – plaisas, izdrupumi, virsmas nelīdzenumi (3.12.3. att.). Pie ieejas tirdzniecības centrā grīda veido sliekšni, kas izdrupis, radot pakļupšanas risku ēkas lietotājiem (3.12.4. att.). 1. stāva telpā Nr. 11 betona grīdai konstatēti virskārtas bojājumi (3.12.5., 3.12.6. att.).



3.12.3. attēls



3.12.4. attēls



3.12.5. attēls



3.12.6. attēls

3.13. Ailu aizpildījumi

Ēkai ir ierīkoti paketlogi PVC rāmjos. Vairāki logi ir ar nolietojuma pazīmēm, furnitūras bojājumiem. Ieejai tirdzniecības centrā ir uzstādītas stiklotas automātiski bīdāmās durvis (3.13.1. att.). Pārējās ārdurvis ir no PVC materiāliem (3.13.2., 3.13.3. att.). Vārti – metāla, paceļami (3.13.4. att.).



3.13.1. attēls



3.13.2. attēls



3.13.3. attēls



3.13.4. attēls

3.14. Iekšējā apdare

Ēkas norobežojošās konstrukcijas veidotas no *sendviča* tipa konstrukcijām. Tirdzniecības zālē papildu iekšējās apdares slāņi nav izveidoti.

Divstāvu daļā telpu sienas un griestus pārsvarā sedz ģipškartona plākšņu apšuvuma apdare, vairākās telpās sienas klātas ar flīzēm (3.14.1., 3.14.2. att.). Grīdas iesegtas ar flīzēm, laminātu, linoleju. Telpu iekšējā apdare kopumā vērtējama kā nolietojusies – sienu apdare vairākās vietās ir ar mehāniska rakstura bojājumiem, 2. stāva telpu griestos konstatēti apjomīgi bojājumi, kas radušies jumta seguma mitruma caurlaidības ietekmē (3.8.9., 3.8.10. att.).



3.14.1. attēls



3.14.2. attēls

Ēka ilgstoši netiek apkurināta, konstatēts paaugstināts mitruma režīms un nav nodrošināta pietiekama gaisa apmaiņa, kas veicina mikrobioloģisko bojājumu (pelējuma) veidošanos uz sienu un griestu virsmām (3.14.3.-3.14.6. att.).



3.14.3. attēls



3.14.4. attēls



3.14.3. attēls



3.14.6. attēls

3.15. Ārējā apdare

Ēkas fasādes veido ārsienu *sendviča* tipa konstrukciju ārējais metāla lokšņu apšuvums (3.15.1., 3.15.2. att.).



3.15.1. attēls



3.15.2. attēls

Fasādēs atsevišķos posmos veidots dekoratīvs vieglbetona bloku mūris ar krāsota minerālapmetuma ārējo apdari (3.15.3., 3.15.4. att.). Apmetuma apdare pastāvīgai mitruma iedarbībai pakļautajās vietās atdalījusies un nodrupusi (3.15.5., 3.15.6. att.).



3.15.3. attēls



3.15.4. attēls

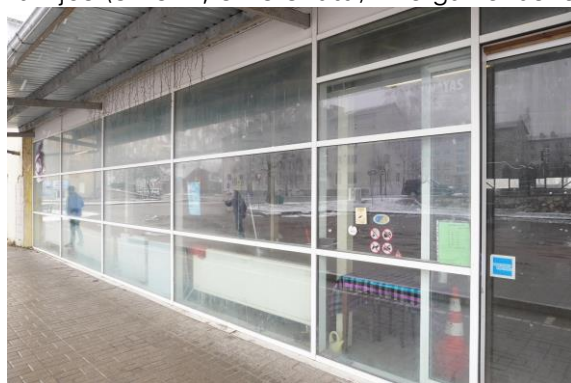


3.15.5. attēls



3.15.6. attēls

Tirdzniecības centra ieejas zonā un ēkas stūrī (kāpņu telpas daļā) veidota stiklota fasāde PVC rāmjos (3.15.7., 3.15.8. att.). Pie galvenās ieejas viena stikla pakete saplaisājusi.



3.15.7. attēls



3.15.8. attēls

Atsevišķās vietās pie pamatiem izplūst no jumta teknēs savāktie un pa notekcaurulēm novadītie lietussūdeņi, kas veicina virspamatu samitrināšanos. Nozīmīgākie cokola apdares bojājumi konstatēti tirdzniecības zāles ziemeļu fasādei, kur cokola apdare bojāta pastāvīgas mitruma iedarbības rezultātā (3.15.9. att.). Fasādē pret Vidus ielu pie pamatiem sākušies iesakņoties nelieli kociņi (3.15.10. att.).



3.15.9. attēls



3.15.10. attēls

4. Pārskats par iekšējiem inženiertīkliem un iekārtām

4.1. Aukstā ūdens un kanalizācijas cauruļvadi, ventīļi, krāni, sanitārtehniskās iekārtas, ūdens patēriņa skaitītāji

Ēkas ūdens apgādes sistēma ir pieslēgta centralizētajiem pilsētas aukstā ūdens apgādes tīkliem. Ēkas pirmā stāva tehniskajā telpā ir izbūvēts aukstā ūdens ievads – cinkotā tērauda cauruļvads dn50. Aukstā ūdens ievada mezglā ir uzstādīts kopējā ūdens patēriņa skaitītājs. Aukstā ūdens ievada mezglā pirms kopējā ūdens patēriņa skaitītāja nav uzstādīta servisa noslēgarmatūra. Ievada noslēgarmatūra aiz kopējā aukstā ūdens patēriņa skaitītāja ir noslēgtā stāvoklī. Ēkas ūdens apgādes sistēma netiek nodrošināta ar ūdens apgādi. Ievada saistvads nav pārklāts ar pretkondensāta izolāciju (4.1.1., 4.1.2. att.).

Ēkas aukstā ūdens apgādes sistēmas ievada mezglā tehniskais stāvoklis ir **apmierinošs**.



4.1.1. attēls



4.1.2. attēls

Aukstā ūdens saistvadi ēkā ir izbūvēti no vara cauruļvadiem un veidgabaliem. Cauruļvadi ir bojāti, ar plīsumiem. Ar ēkas iekšējiem ŪK tīkliem saistītie elementi (ventiļi, krāni u.c.) nav darba kārtībā un nenodrošina atbilstošās funkcijas (4.1.3.-4.1.6. att.). Sanitārtehniskās iekārtas daļēji ir demontētas. Nedemontētās sanitārtehniskās iekārtas ir mehāniski bojātas, nav darba kārtībā (4.1.7.-4.1.12. att.).

Ēkas aukstā ūdens apgādes sistēmas tehniskais stāvoklis ir **neapmierinošs**.



4.1.3. attēls



4.1.4. attēls



4.1.5. attēls



4.1.6. attēls



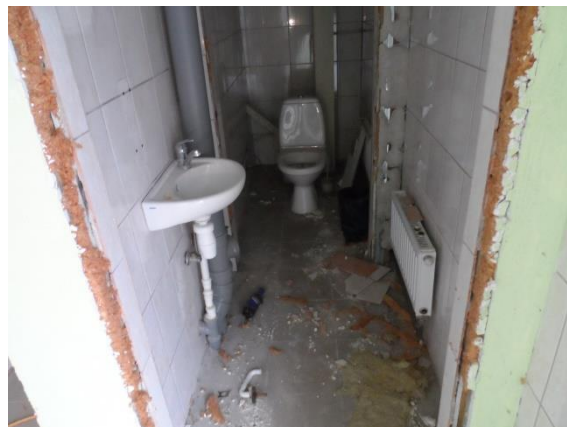
4.1.7. attēls



4.1.8. attēls



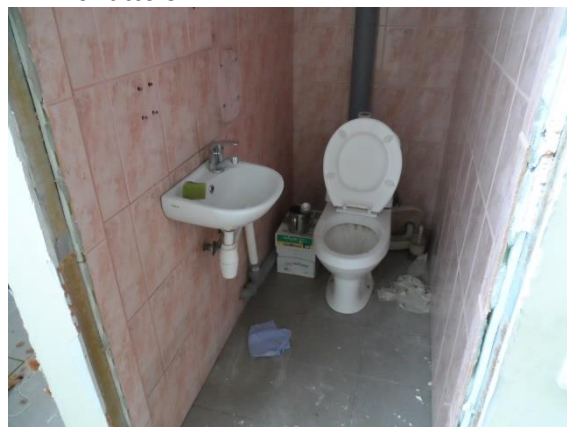
4.1.9. attēls



4.1.10. attēls



4.1.11. attēls



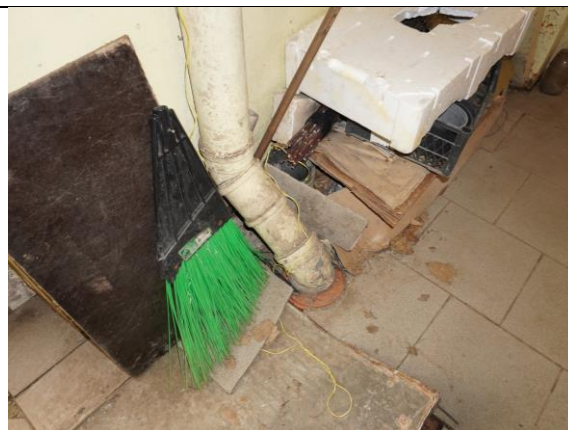
4.1.12. attēls

Ēkā ir izbūvēta sadzīves un lietus notekūdeņu kanalizācijas sistēma. Ēkas kanalizācijas sistēma ir pieslēgta pilsētas sadzīves notekūdeņu kanalizācijas sistēmai. Kanalizācijas sistēma ir izbūvēta no PVC dn 50-100 kanalizācijas cauruļvadiem un veidgabaliem. Kanalizācijas sistēmas cauruļvadi ir ar mehāniskiem bojājumiem, bojātiem blīvējumiem un stiprinājumiem. Kanalizācijas sistēmas saistvadi ir izbūvēti ēkas pirmā stāva grīdas pārseguma konstrukcijā, nav apsekojami (4.1.13.-4.1.16. att.).

Ēkas kanalizācijas sistēmas tehniskais stāvoklis ir **neapmierinošs**.



4.1.13. attēls



4.1.14. attēls



4.1.15. attēls



4.1.16. attēls

4.2. Karstā ūdens cauruļvadi, to izolācija, ventīļi, krāni, ūdensmaisītāji, žāvētāji, ar cieto kurināmo apkurināmie ūdens sildītāji, ūdens patēriņa un siltumenerģijas patēriņa skaitītāji un citi elementi

Ēkā ir izbūvēta centralizētā karstā ūdens apgādes sistēma. Karstā ūdens apgādes sistēmas ūdens uzsildīšana ir paredzēta ēkas siltuma mezglā, kas ir pieslēgts pie pilsētas centralizētajiem siltuma apgādes tīkliem. Siltuma mezgla telpā netika nodrošināta piekļuve. Nebija iespējams veikt ēkas siltuma mezgla tehniskā stāvokļa novērtējumu (4.2.1. att.). No siltuma mezgla telpas ir izbūvēta karstā ūdens apgādes sistēmas trase ar ievadu ēkā (4.2.2. att.).



4.2.1. attēls



4.2.2. attēls

Karstā ūdens saistvadi ēkā ir izbūvēti no vara cauruļvadiem un veidgabaliem. Cauruļvadi ir bojāti, ar plīsumiem. Ar ēkas iekšējiem ŪK tīkliem saistītie elementi (ventīļi, krāni u.c.) nav darba kārtībā un nenodrošina atbilstošās funkcijas (4.2.3.-4.2.6. att.).

Ēkas karstā ūdens apgādes sistēmas tehniskais stāvoklis ir **neapmierinošs**.



4.2.3. attēls



4.2.4. attēls



4.2.5. attēls

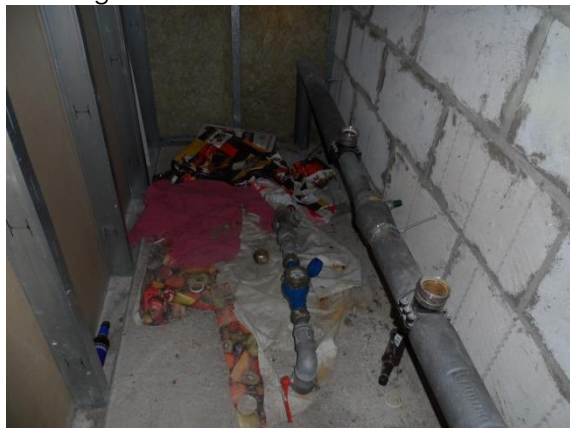


4.2.6. attēls

4.3. Ugunsdzēsības ūdensvads, automātiskās ugunsdzēsības sistēmas un dūmaizsardzības risinājumi

Ēkā ir izbūvēta ugunsdzēsības ūdensvada sistēma ar pieslēgumiem pie uguns dzēšanas ierīču kastēm. Aukstā ūdens ievada telpā atrodas ugunsdzēsības ūdensvada ievads – cinkotais tērauda cauruļvads dn65. Ievada servisa apvedlīnijas noslēgarmatūra ir aizvērtā stāvoklī. Ievada automātiskā noslēgaizbīdņa sistēma ir demontēta. Ugunsdzēsības ūdensvads ēkas telpās ir izbūvēts no PE d63 cauruļvadiem un veidgabaliem. Ir uzstādīts ugunsdzēsības sistēmas galvenais procesors un telpās ir uzstādīti automātiskie ugunsgrēka uztveršanas sensori. Ugunsdzēsības sistēma nav darba kārtībā, nenodrošina atbilstošās funkcijas (4.3.1.-4.3.6. att.).

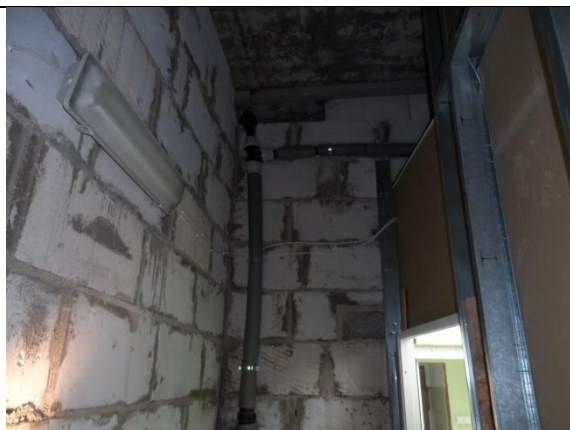
Ēkas ugunsdzēsības sistēmas tehniskais stāvoklis ir **neapmierinošs**.



4.3.1. attēls



4.3.2. attēls



4.3.3. attēls



4.3.4. attēls



4.3.5. attēls



4.3.6. attēls

4.4. Apkures sistēma, tās cauruļvadi, stāvvadi, ventiļi, cauruļvadu izolācija, apkures katli, siltummaiņi, mērāparāti, automātika un citi elementi

Ēkā ir izbūvēta centralizētā apkures sistēma. Apkures sistēmas siltumnesēja uzsildīšana ir paredzēta ēkas siltuma mezglā, kas ir pieslēgts pie pilsētas centralizētajiem siltuma apgādes tīkliem. Siltuma mezglā telpā netika nodrošināta piekļuve. Nebija iespējams veikt ēkas siltuma mezglā tehniskā stāvokļa novērtējumu (4.4.1. att.). No siltuma mezglā telpas ir izbūvēta apkures sistēmas trase ar ievadu ēkā (4.4.2. att.).



4.4.1. attēls



4.4.2. attēls

Apkures sistēmas saistvadi ēkā ir izbūvēti no tērauda un vara cauruļvadiem un veidgabaliem. Cauruļvadi ir bojāti, ar plīsumiem. Apkures sistēmas cauruļvadu remontam ir izmantoti tehniski neatbilstoši lokanie savienojumi, kas nav paredzēti montāžai sistēmās ar paaugstinātu siltumnesēja temperatūru. Ar ēkas iekšējiem AVK tīkliem saistītie elementi (ventiļi, krāni u.c.) nav darba kārtībā un nenodrošina atbilstošās funkcijas (4.4.3.-4.4.6. att.). Apkures sistēmas tehniskais stāvoklis ir **neapmierinošs**.



4.4.3. attēls



4.4.4. attēls



4.4.5. attēls



4.4.6. attēls

4.5. Centrālāpkures radiatori, kaloriferi, konvektori un to pievadi, siltuma regulatori

Ēkas apkures sistēmā ir uzstādīti tērauda plāksņu radiatori. Tērauda un vara cauruļvadu pievadi ar siltuma regulatoriem un noslēgarmatūru. Atsevišķās ēkas telpās radiatoru ir demontēti. Radiatori ir ar mehāniskiem bojājumiem (4.5.1.-4.5.4. att.).

Ēkas apkures radiatoru un to pievadu tehniskais stāvoklis ir **neapmierinošs**.



4.5.1. attēls



4.5.2. attēls



4.5.3. attēls



4.5.4. attēls

4.6. Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārtas

Ēkai ir izbūvēta gaisa ventilācijas sistēma. Pie ēkas fasādes ir uzstādīta ventilācijas iekārta ar pieplūstošā gaisa uzsildīšanas kaloriferi un dzesētāju. Ventilācijas iekārta netiek darbināta. Apsekošanas veicēja rīcībā nav informācija par ventilācijas iekārtas regulārās apkopes veiktajiem darbiem. Iekārta netiek ekspluatēta normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā (4.6.1., 4.6.2. att.).



4.6.1. attēls



4.6.2. attēls

Ēkas iekšējie gaisa cauruļvadi ir daļēji bojāti (4.6.3.-4.6.6. att.).



4.6.3. attēls



4.6.4. attēls



5.6.5. attēls



4.6.6. attēls

Ēkas ventilācijas sistēmas tehniskais stāvoklis ir **neapmierinošs**.

4.7. Atkritumu vadi un kameras

Nav.

4.8. Gāzesvadi un iekārtas, gāzes ūdenssildītāji, gāzes apkures katli, gāzes patēriņa skaitītāji

Nav.

4.9. Elektroapgādes sistēma un elektrotehniskās ietaises

Ēka ir pieslēgta pilsētas elektriskajiem tīkliem telpu apgaismošanai, sadzīves elektrotehnisko iekārtu un citu nepieciešamo elektroietaišu pieslēgšanai atbilstoši elektrisko normatīvu prasībām (4.9.1., 4.9.2. att.).

Elektroinstalācijas tehniskais stāvoklis kopumā ir **apmierinošs**.



4.9.1. attēls



4.9.2. attēls

Saskaņā ar Ministru kabineta 2016. gada 19. aprīļa noteikumu Nr. 238 "Ugunsdrošības noteikumi" 56. punktu elektroinstalācijas (tai skaitā zemējuma un zibensaizsardzības ierīces) pārbaudi veic reizi 10 gados. Šo pašu noteikumu 57. punkts nosaka, ka par elektroinstalācijas izolācijas pretestības, cilpas "fāze-nulle" pilnās pretestības, zemējumietaisies pretestības, zemējumvada nepārtrauktības saites un zibensaizsardzības sistēmas pārbaudes rezultātiem noformē pārbaudes aktu. Apsekošanas veicēja rīcībā nav informācijas par ēkas elektroinstalācijas (tai skaitā, zemējuma un zibensaizsardzības ierīces) pēdējo pārbaudi. Ja pārbaudes nav veiktas, tās jāveic normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

4.10. Apsardzes, signalizācijas, saziņas un citas iekārtas

Nav.

4.11. Vājstrāvas tīkli un ietaises

Nav.

4.12. Lifta iekārta

Ēkā ir izbūvēts tehniskais lifts. Lifta iekārta ir slēgta, apsekošanu nebija iespējams veikt.

4.13. Citas ietaises un iekārtas	
Nav.	
5. Pārskats par ārējiem inženiertīkliem un iekārtām	
5.1. Ūdensapgāde	
Ēka ir pieslēgta pilsētas ūdensapgādes sistēmai. Atbilst normatīvo aktu prasībām.	
5.2. Kanalizācija	
Ēka ir pieslēgta pilsētas sadzīves notekūdeņu kanalizācijas sistēmai. Atbilst normatīvo aktu prasībām.	
5.3. Drenāžas sistēmas	
Nav.	
5.4. Siltumapgāde	
Ēka ir pieslēgta pilsētas siltumapgādes sistēmai. Atbilst normatīvo aktu prasībām.	
5.5. Gāzes apgāde	
Nav.	
5.6. Zibensaizsardzība	
Nav.	
5.7. Citas sistēmas	
Nav.	
6. Pārskats par būves ugunsdrošības risinājumiem	
Saskaņā ar LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" ēka pēc lietošanas veida ir klasificējama kā IV lietošanas veida būve (IV lietošanas veids – publiskas būves un telpas, kuras tiek izmantotas komercdarbībai un publiskiem pasākumiem). Ēkas galvenās nesošās konstrukcijas – metāla būvelementu karkass (kolonnas, sijas, kopnes), dzelzsbetona pārsegums, norobežojošās konstrukcijas – <i>sendviča</i> tipa konstrukcijas. Apsekošanas veicēja rīcībā nav informācijas par metāla nesošo konstrukciju apstrādi ar pretuguns aizsardzības līdzekļiem. Evakuācijas nodrošināšana (evakuācijas izeju skaits, evakuācijas ceļu garums un evakuācijas izeju summārais platums) neatbilst būvnormatīvu prasībām – ārējās evakuācijas kāpnes (evakuācijai no 2. stāva telpām) nav aprīkotas ar būvnormatīvu prasībām atbilstošām margām, kāpņu konstrukcijas bojātas korozijas ietekmē (3.10.5. att.). Ēkā ir izbūvēta ugunsdzēsības ūdensvada sistēma ar pieslēgumiem pie uguns dzēšanas ierīču kastēm (6.1.1., 6.1.2. att.).	
	
6.1.1. attēls	6.1.2. attēls
Aukstā ūdens ievada telpā atrodas ugunsdzēsības ūdensvada ievads – cinkotais tērauda cauruļvads dn65. Ievada servisa apvedlīnijas noslēgarmatūra ir aizvērtā stāvoklī. Ievada automatiskā noslēgaizbīdņa sistēma ir demontēta. Ugunsdzēsības ūdensvads ēkas telpās ir izbūvēts no PE d63 cauruļvadiem un veidgabaliem. Ugunsdzēsības sistēma nav darba kārtībā, nenodrošina atbilstošās funkcijas. Skatīt atzinuma 4.3. punktu. Ēkā ir ierīkota automatiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma, kas apsekošanas brīdī ir atslēgta un nav darba kārtībā (6.1.3., 6.1.4. att.).	



6.1.3. attēls



6.1.4. attēls

Ēkas telpās ir uzstādītas evakuācijas izeju un virziena izgaismoto rādītāju zīmes, kas apsekošanas brīdī nav darba kārtībā (6.1.5., 6.1.6. att.).



6.1.5. attēls



6.1.6. attēls

Saskaņā ar Ministru kabineta 19.04.2016. noteikumu Nr. 238 "Ugunsdrošības noteikumi" 56. punktu elektroinstalācijas (tai skaitā zemējuma un zibensaizsardzības ierīces) pārbaudi veic reizi 10 gados. Šo pašu noteikumu 57. punkts nosaka, ka par elektroinstalācijas izolācijas pretestības, cilpas "fāze-nulle" pilnās pretestības, zemējumietaisies pretestības, zemējumvada nepārtrauktības saites un zibensaizsardzības sistēmas pārbaudes rezultātiem noformē pārbaudes aktu. Apsekošanas veicēja rīcībā nav informācijas par ēkas elektroinstalācijas pēdējo pārbaudi. Ja pārbaudes nav veiktas, tās jāveic normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

7. Kopsavilkums

7.1. Atbilstība Būvniecības likuma 9. panta prasībām

LIETOŠANAS DROŠĪBA

☐ Nav vērtēts

☒ Ir vērtēts

☒ Nav nedrošuma pazīmju

- Vairākās vietās ēkā grīdas ir ar nelieliem sliekšņiem, kas rada pakļupšanas risku ēkas lietotājiem (3.12. p.).

☒ Bojājumi, kas ietekmē drošību

- Ārējās evakuācijas kāpnes no 2. stāva nav aprīkotas ar būvnormatīvu prasībām atbilstošām margām (3.10. p.).

☐ Avārijas vai pirmsavārijas stāvoklis

MEHĀNISKĀ STIPRĪBA UN STABILITĀTE

☐ Nav vērtēts

☒ Ir vērtēts

☐ Nav nedrošuma pazīmju

☒ Bojājumi, kas ietekmē drošību ▪ Divstāvu būvapjoma 1. stāvā vairākos sijas un kolonnas balstmezglos konstatēta kolonnas <i>dubultā T</i> veida profila plauktiņa izkļaušanās un atstarpe starp kolonnas plauktiņu un metāla plāksni, kas neatbilst normatīvu prasībām un var iecīnāt par kolonnas plauktiņa nestspējas nepietiekamību vai nekvalitatīvi izbūvētu savienojuma mezglu (3.4. p.); ▪ Tirdzniecības zāles ziemeļu ārsienai konstatēta izkļaušanās no vertikālās plaknes, vairāki <i>sendviča</i> paneļi ievērojami deformējušies un zaudējuši sasaisti ar karkasu (3.3. p.). ☐ Avārijas vai pirmsavārijas stāvoklis
UGUNSDROŠĪBA
☐ Nav vērtēts ☒ Ir vērtēts ☐ Nav konstatētas neatbilstības ☒ Neatbilstības, kas ietekmē drošumu ▪ Ārējās evakuācijas kāpnes nav aprīkotas ar būvnormatīvu prasībām atbilstošām margām (3.10. p.); ▪ Ugunsdzēsības sistēma nav darba kārtībā, nenodrošina atbilstošās funkcijas (6. p.).
VIDES AIZSARDZĪBA UN HIGIĒNA
☐ Nav vērtēts ☒ Ir vērtēts ☐ Atbilst būtiskajai prasībai ☒ Neatbilst būtiskajai prasībai ▪ Ēka ilgstoši netiek apkurināta, konstatēts paaugstināts mitruma režīms un nav nodrošināta pietiekama gaisa apmaiņa, kas veicina mikrobioloģisko bojājumu (pelējuma) veidošanos uz sienu un griestu virsmām.
VIDES PIEEJAMĪBA
☐ Nav vērtēts ☒ Ir vērtēts ☒ Ir nodrošināta ▪ Cilvēkiem ar funkcionāliem traucējumiem ir nodrošināta iekļūšana tirdzniecības zālē (1. stāvā). ☐ Nav nodrošināta
PATVAĻĪGAS BŪVNICĪBAS PAZĪMES⁸
☐ Nav vērtēts ☒ Ir vērtēts ☒ Nav konstatēta ☐ Ir konstatēta (neskar nesošās konstrukcijas) ☐ Ir konstatēta (skar nesošās konstrukcijas) ☐ Ir konstatēta (izmanto neatbilstoši lietošanas veidam)
ILGTSPĒJĪGA DABAS RESURSU IZMANTOŠANA
☒ Nav vērtēts ☐ Ir vērtēts
ENERGOEFEKTIVITĀTE
☒ Nav vērtēts ☐ Ir vērtēts
AKUSTIKA (AIZSARDZĪBA PRET TROKŠNIEM)

⁸ Ēkas patvaļīgas būvniecības pazīmes izvērtētas, salīdzinot būves apsekoto telpu faktisko plānojumu ar pasūtītāja iesniegtajā tehniskās inventarizācijas lietā esošajiem stāvu plāniem.

☒ Nav vērtēts

☐ Ir vērtēts

7.2. Secinājumi un ieteikumi

7.2.1. Secinājumi par būves tehnisko stāvokli

1. Tirdzniecības centra ēka ir būvēta 2000. gadu sākumā. Apsekošanas veicēja rīcībā nav ziņu par ēkas nodošanu ekspluatācijā. Ēka tikusi ekspluatēta atbilstoši sākotnēji paredzētajam izmantošanas veidam. Jau vairākus gadus ēka netiek pilnvērtīgi ekspluatēta, tai skaitā, netiek apkurināta.
2. Ēkas galvenās nesošās būvkonstrukcijas un konstruktīvie elementi kopumā ir apmierinošā tehniskā stāvoklī. Nesošā karkasa elementiem netika konstatētas būtiskas deformācijas, plaisas vai citi bojājumi, kas liecinātu par to nestspējas problēmām pie līdzšinējā slodžu līmeņa. Izņēmums ir ēkas divstāvu daļas 1. stāva metāla siju un kolonnu savienojuma mezgls, kuram nepieciešams veikt detalizētu izpēti un izstrādāt un realizēt pastiprināšanas risinājumu (skat. 3.4. punktu). Ekspluatācijas laikā ēkā nav veiktas vērā ņemamas pārbūves, tostarp tādas, kas saistītas ar slodžu līmeņa būtiskām izmaiņām uz nesošajām konstrukcijām.
3. Apsekošanā konstatēti sekojoši mehānisko stiprību un stabilitāti un lietošanas drošumu ietekmējoši būvkonstrukciju bojājumi vai defekti, kurus nepieciešams novērst, lai nepieļautu ēkas konstrukciju bojājumu attīstību un potenciālu bīstamību:
 - tirdzniecības zāles ziemeļu ārsienai konstatēta izkļaušanās no vertikālās plaknes, vairāki *sendviča* paneļi ievērojami deformējušies un zaudējuši sasaisti ar karkasu (skat. 3.3. p.);
 - ēkas divstāvu daļas 1. stāva metāla siju un kolonnu savienojuma mezglā konstatēta kolonnas *dubultā T* veida profila plauktiņa izkļaušanās un atstarpe starp kolonnas plauktiņu un metāla plāksni, kas neatbilst normatīvu prasībām un var liecināt par kolonnas plauktiņa nestspējas nepietiekamību vai nekvalitatīvi izbūvētu savienojuma mezglu (skat. 3.4. p.);
 - jumta konstrukcijas un seguma nepilnību dēļ ēkas nesošā karkasa elementi vairākās vietās pastāvīgi tiek pakļauti mitruma ietekmei, kas ilgtermiņā var novest pie neatgriezeniskiem konstrukciju bojājumiem (skat. 3.4., 3.8. p.).
4. Ēkas iekšējo inženiertīklu un iekārtu kopējais tehniskais stāvoklis ir neapmierinošs (skat. 4. p.). Neapmierinošā tehniskā stāvoklī ir sekojošie iekšējie inženiertīkli un iekārtas:
 - aukstā ūdens apgādes sistēma;
 - sadzīves notekūdeņu kanalizācijas sistēma;
 - karstā ūdens apgādes sistēma;
 - apkures sistēma, apkures radiatoru un to pievadi;
 - ventilācijas sistēma;
 - ugunsdzēsības ūdensvada sistēma.
5. Patvaļīgas būvniecības pazīmes, kas skartu ēkas nesošās būvkonstrukcijas, ēkā nav konstatētas.

Lai panāktu apsekotās ēkas atbilstību Būvniecības likumā noteiktajām prasībām un nodrošinātu ēkas ilgtspējīgu ekspluatāciju, pēc iespējas drīzāk veicami pasākumi, kas ietver būvkonstrukciju nepilnību novēršanu un bojāto un/vai nolietoto konstruktīvo elementu nomaiņu, remontu vai pastiprināšanu. Darbi veicami saskaņā ar normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā izstrādātu un akceptētu būvniecības ieceres dokumentāciju.

7.2.2. punktā ir apkopoti primāri veicamie pasākumi konstruktīvo elementu bojājumu attīstības iespējamai mazināšanai un/vai potenciālas bīstamības novēršanai.

7.2.3. punktā ir uzrādīti veicamie konstruktīvie pasākumi, kā arī citi pasākumi esošo nepilnību novēršanai un ēkas drošas un ilgtspējīgas ekspluatācijas nodrošināšanai.

7.2.2. Primāri veicamie pasākumi konstruktīvo elementu bojājumu attīstības mazināšanai un/vai potenciālās bīstamības novēršanai

1. Veikt jumta seguma pagaidu remontu (piemēram, esošo jumtu pārklāt ar hidroizolācijas membrānu), lai novērstu nokrišņu infiltrāciju ēkas konstrukcijās, kas veicina konstrukciju pastiprinātu nolietošanu un bojājumu attīstību. Būvdarbu laikā precizēt jumta pārseguma sastāvu un bojājumu apmēru.
2. Veikt regulāru ēkas jumta un lietussūdens novadsistēmas apsekošanu un nepieciešamos apkopes darbus. Novērst nokrišņu infiltrāciju ēkas konstrukcijās jumta iekšējās satekas zonā starp tirdzniecības zāli un divstāvu būvapjomu. Divstāvu daļas jumtam ieteicams uzstādīt lietussūdens tekni un notekcauruli, lai samazinātu kopējo nokrišņu apjomu, kas nonāk iekšējā satekā.
3. Veikt tirdzniecības zāles (1. stāva telpa Nr. 1) ziemeļu ārsienas *sendviča* panelu nostiprināšanu, lai novērstu nokrišņu infiltrāciju ēkā. Novērst no blakus esošās ēkas (paviljona) jumta krītošā sniega nelabvēlīgu ietekmi, izveidot papildu konstrukciju sienas aizsardzībai no bojājumiem.
4. Veikt ēkas divstāvu daļas jumta pārseguma (virs 2. stāva telpām) detalizētu izpēti – atsegt griestu apdari, identificēt jumta konstrukcijas mitruma caurlaidības vietas, izvērtēt nesošo metāla konstrukciju tehnisko stāvokli. Atbilstoši detalizētās izpētes secinājumiem veikt pasākumus bojājumu novēršanai un tehniskā stāvokļa uzlabošanai.
5. Ēkas divstāvu daļā veikt 1. stāva nesošā karkasa metāla siju un kolonnu savienojuma mezgla detalizētu izpēti, nestspējas izvērtējumu un izstrādāt un realizēt pastiprinājuma risinājumu balstmezgla atbilstības nodrošināšanai normatīvu prasībām (skat. 3.4. p.).
6. Apkopot informāciju par būves dokumentāciju, kas līguma izpildes ietvaros apsekošanas veicējam netika nodrošināta, tai skaitā, būvprojektu un būvdarbu izpildedokumentāciju. Izvērtēt ēkas galveno nesošo konstrukciju atbilstību būvprojekta risinājumiem. Ja ēkas būvprojekta dokumentācija nav atrodamā vai tiek konstatētas būvkonstrukciju būtiskas neatbilstības projektētajiem risinājumiem, nepieciešams veikt attiecīgo konstrukciju detalizētu izpēti un nestspējas izvērtējumu.

7.2.3. Pasākumi ēkas atbilstības Būvniecības likuma 9. panta prasībām nodrošināšanai ilgtermiņā

1. Veikt jumta seguma pārbūvi, lai nepieļautu nokrišņu infiltrāciju ēkas konstrukcijās caur jumta *sendviča* panelu neblīvumiem. Izskatīt iespēju veikt esošo jumta *sendviča* panelu nomaiņu. Plānojot jumta pārseguma siltināšanu vai *sendviča* panelu nomaiņu, būvprojektēšanas stadijā nepieciešams veikt jumta konstrukciju detalizētu izpēti un pārliecināties par nesošo konstrukciju atbilstību slodžu pieaugumam saskaņā ar būvnormatīvu prasībām.
2. Veikt tirdzniecības zāles (1. stāva telpa Nr. 1) ziemeļu ārsienas pārbūvi, nomainot mitruma ietekmē bojātos *sendviča* paneļus. Visā ēkā ārsienas *sendviča* paneļiem izveidot normatīvu prasībām atbilstošus stiprinājumus pie nesošā karkasa.
3. Veikt lietussūdens novadsistēmas kompleksu atjaunošanu, tai skaitā, aprīkot ar tehnēm un notekcaurulēm jumta plaknes, kurām lietussūdens novadsistēma nav ierīkota; esošās teknes un notekcaurules remontēt un uzstādīt atbilstoši jumta elementu izbūves metodiskajiem norādījumiem; rast risinājumu pie ēkas izplūstošo lietussūdeņu novadīšanai tālāk prom no ēkas pamatiem.
4. Veikt inženiertīklu remonta un pārbūves darbus atbilstoši spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, tai skaitā:
 - a. aukstā ūdens apgādes sistēmas rekonstrukciju;
 - b. karstā ūdens apgādes sistēmas rekonstrukciju;
 - c. sadzīves un lietussūdeņu kanalizācijas sistēmas rekonstrukciju;
 - d. ja ēka tiek atdalīta no pilsētas centralizētajiem siltumapgādes tīkliem, izbūvēt lokālo siltumapgādes avotu;

- e. ja ēkas pieslēgums pie pilsētas centralizētajiem siltumapgādes tīkliem tiek saglabāts, veikt ēkas siltuma mezgla tehniskā stāvokļa pārbaudi un rekonstrukciju pēc nepieciešamības;
 - f. apkures sistēmas rekonstrukciju;
 - g. ventilācijas sistēmas rekonstrukciju;
 - h. elektroinstalācijas pārbaudi atbilstoši spēkā esošo normatīvu aktu prasībām.
5. Veikt telpu iekšējās apdares kompleksu atjaunošanu, tai skaitā, novērst pelējuma bojājumus uz sienu virsmām, kas radušies paaugstināta mitruma režīma un nepietiekamas gaisa apmaiņas dēļ.
6. Veikt pasākumus ugunsdrošības nodrošināšanai ēkā, tai skaitā, veikt nesošo metāla konstrukciju apstrādi ar pretuguns aizsardzības līdzekļiem; nodrošināt ugunsdzēsības ūdensvada darbību; ēku aprīkot ar ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmu; ārējās kāpnes pie evakuācijas izejas no 2. stāva telpām attīrīt no korozijas un apstrādāt ar pretkorozijas pārklājumu, kāpnes abās pusēs aprīkot ar margām.
7. Lai nodrošinātu ēkas atbilstību tirdzniecības centra funkcijai, nepieciešams veikt pasākumus spēkā esošo vides pieejamības prasību izpildei, tai skaitā, likvidēt sliekšņus pie ieejas ēkā un citās vietās, kur grīdām ir līmeņu starpība; starpstāvu kāpņu laidu pirmo un pēdējo pakāpienu aprīkot ar kontrastējošu marķējumu; starpstāvu kāpņu margas aprīkot ar norobežojošajiem elementiem vietās, kur tie iztrūkst.

Tehniskā apsekošana veikta 2025. gada 9. aprīlī.

(Dārta Ļaudaka, LBS sertifikāts Nr. 4-03577; 20-7818)

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

(Uldis Mežārs, sertifikāts Nr. 4-01121)

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

(Jānis Riekstiņš)

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

DOKUMENTS IR ELEKTRONISKI PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU.

Piezīme. Informācija par reglamentēto sfēru būvspeciālistu sertifikāciju ir pieejama Būvniecības informācijas sistēmas Būvspeciālistu reģistrā. Informācija par nereglamentētās sfēras (tehniskā apsekošana) būvspeciālistu sertifikāciju ir pieejama Latvijas Būvzinieņu savienības mājaslapā.