

**Pasūtītājs:**

**SIA "ZEMGALES 29"**

Zemgales ielā 29, Olaine, LV-2114

reģ. Nr. 40003527548

e-pasts: randersone@tvnet.lv

**Ēkas tehniskā apsekošana Zemgales ielā 29, Olainē, LV-2114 (kadastra apzīmējums Nr. 80090020617001)**

**Tehniskās apsekošanas atzinums**



**SIA „MM61”, Smilšu iela 5a, Jelgavā**

**Mihails Murāns**

*Pirmās kategorijas būvinženiera kompetence ēku būvdarbu vadīšana un būvuzraudzība - kompetences sertifikāts Nr. 20-054-K;*

*Ēku būvdarbu vadīšana, būvuzraudzība - būvprakses sertifikāts Nr.20-1910;*

*Ēku tehniskā apsekošana, būvprojektu ekonomisko daļu, apjomu un tāmju sastādīšana, ēku nojaukšanas darbu vadīšana, būvdarbu veikšanas projektu izstrāde - būvprakses sertifikāts Nr. 20-6310*

**Jelgavā 2018**

## SATURA RĀDĪTĀJS

Tehniskā specifikācija – darba uzdevums	3
Ievads	5
Tehniskās apsekošanas atzinums	6
1. Vispārīgas ziņas par būvi	6
2. Situācija	7
3. Teritorijas plānojums (apsekošana nebija paredzēta)	9
4. Būves daļas	10
5. Iekšējie inženiertīkli un iekārtas (nav paredzēti)	26
6. Ārējie inženiertīkli (nav paredzēti)	29
7. Kopsavilkums	30
<u>Pielikumā:</u>	
1. Ēkas fasāžu un iekštelpu fotoattēli - Pielikums Nr.1	40
2. Sertifikāta kopijas: M.Murāns:	
• būvdarbu vadīšana un būvuzraudzība - būvprakses sert. Nr. 20-1910	186
• pirmās kategorijas būvinženiera kompetence ēku būvdarbu vadīšanā un būvuzraudzībā - kompetences sert. Nr. 20-054-K	187
• ēku tehniskā apsekošana, būvprojektu ekonomisko daļu, apjomu un tāmju sastādīšana, ēku nojaukšanas darbu vadīšana, būvdarbu veikšanas projektu izstrāde - būvprakses sert. Nr. 20-6310	188
• energoauditora sertifikāts M.Murāns – EA2-0112	189
• būvkomersanta reģistrācija	190
• komersanta reģistrācija	191
3. Pielikumi - shēmas kopēja, pagrabs, 1, 2, 5 stāvi	
4. Saņemto materiālu un projekta no arhīva lapu kopijas (pielikti tikai oriģinālam un nosūtīti PDF elektroniski)	

## Tehniskā specifikācija – darba uzdevums

### DARBA UZDEVUMS (pakalpojuma līgumam 01.11.2017.)

---

#### **SIA “ZEMGALES 29” - Ēkas tehniskā apsekošana - Zemgales ielā 29, Olainē, LV-2114 (kadastra apzīmējums Nr. 80090020617001) - uzdevums tehniskās apsekošanas veikšanai un tehniskās apsekošanas atzinuma izstrādei**

##### **Apsekošanas uzdevuma mērķis:**

- noteikt būves atbilstību Būvniecības likuma 9.panta otrajā daļā minētajām būves būtiskajām prasībām;
- veikt Būvniecības valsts kontroles biroja 12.06.2017. atzinuma Nr. 4-2.1-2017-208-4137 par publiskas ēkas ekspluatācijas pārbaudi norādīto bojājumu tehnisko izpēti un pasākumu izstrādi bojājumu novēršanai.

##### **Darba uzdevums izstrādāts saskaņā ar:**

- Latvijas būvnormatīva LBN 405-15 “Būvju tehniskā apsekošana” prasībām;
- Būvniecības valsts kontroles biroja 12.06.2017. atzinuma Nr. Nr. 4-2.1-2017-208-4137 par publiskas ēkas ekspluatācijas pārbaudi;
- Būvniecības valsts kontroles biroja Lēmumu (*netika saņemts pirms apsekošanas*).

##### **Būves tehniskās apsekošanas atzinumu paredzēts:**

- iesniegt Būvniecības valsts kontroles birojā;
- izmantot bojājumu novēršanas pasākumu veikšanā.

##### **Darba uzdevums paredz:**

1. Vizuāli kvalitatīvi veikt būves apsekošanu. Tehniskajā apsekošanā iekļaut:
  - Vispārīgas ziņas par būvi (1.daļa Pielikums Latvijas būvnormatīvam LBN 405-15 “Būvju tehniskā apsekošana” apstiprināts ar Ministru kabineta 2015.gada 30.jūnija noteikumiem Nr.337);
  - Situācijas un teritorijas labiekārtojuma raksturojumu un aprakstu (2.,3. daļa Pielikums Latvijas būvnormatīvam LBN 405-15 “Būvju tehniskā apsekošana” apstiprināts ar Ministru kabineta 2015.gada 30.jūnija noteikumiem Nr.337);
  - Būves daļas (4.daļa p. 4.1.,4.2.,4.3.,4.4.,4.5.,4.6.,4.7.,4.8.,4.9.,4.10.,4.11., 4.12.,4.13.,4.20.), (Pielikums Latvijas būvnormatīvam LBN 405-15 “Būvju tehniskā apsekošana” apstiprināts ar Ministru kabineta 2015.gada 30.jūnija noteikumiem Nr.337) vizuālo apsekošanu un detalizētu tehnisko izpēti (sk.p.3.darba uzdevumā);
  - Iekšējo inženiertīklu un iekārtu (5.daļa) Pielikums Latvijas būvnormatīvam LBN 405-15 “Būvju tehniskā apsekošana” apstiprināts ar Ministru kabineta 2015.gada 30.jūnija noteikumiem Nr.337) vizuālo apsekošanu un redzamo defektu atspoguļošanu un uzskaiti;
  - Ārējie inženiertīkli (6.daļa p. 6.6.) Pielikums Latvijas būvnormatīvam LBN 405-15 “Būvju tehniskā apsekošana” apstiprināts ar Ministru kabineta 2015.gada 30.jūnija noteikumiem Nr.337) vizuālo apsekošanu un redzamo defektu atspoguļošanu un uzskaiti;
  - Kopsavilkums (7.daļa) Pielikums Latvijas būvnormatīvam LBN 405-15 “Būvju tehniskā apsekošana” apstiprināts ar Ministru kabineta 2015.gada 30.jūnija noteikumiem Nr.337);

Apsekojot būvi, ievērot normatīvos aktus un piemērojamās standartus, kuru sarakstu interneta vietnē [www.lvs.lv](http://www.lvs.lv) ir publicējusi nacionālā standartizācijas institūcija.

2. Fiksēt un novērtēt redzamos bojājumus (p.13. **Latvijas būvnormatīvs LBN 405-15 “Būvju tehniskā apsekošana”**), konstrukciju tehnisko stāvokli un inženiertīklus, ēkas tehniskās apsekošanas atzinumam pievienot fotofiksācijas materiālus.
3. Veikt detalizētu būves, tās daļas (iebūvēto būvizstrādājumu) tehnisko izpēti pamatojoties uz Būvniecības valsts kontroles biroja 12.06.2017. atzinuma Nr. Nr. 4-2.1-2017-208-4137 *par publiskas ēkas ekspluatācijas pārbaudi* - par konstatētiem būves konstrukciju bojājumiem.
4. Veikt plaisu marķējuma uzstādīšanu turpmākajiem to attīstības dinamikas instrumentālajiem novērojumiem. Priekšlikumus iekļaut tehniskās apsekošanas atzinumā.
5. Sniegt secinājumus un priekšlikumus konstatēto nepilnību novēršanai, būves konstrukciju bojājumu novēršanas risinājumus.
6. Ēku apseko un tehniskās apsekošanas atzinumu (apsekošanas gaitā izstrādājamais teksts, grafikos, fotofiksācijas un citus materiālus) izstrādā sertificēti būvspeciālisti.

Apsekošanas atzinuma dokumentācija Pasūtītājam iesniedzama papīra formātā 4 eksemplāros un elektroniski pdf, dwg, xls formātā 2 eksemplāros.

Nr. p/k	Ēkas (korpusa) nosaukums	Kopējā apsekojamā platība, m <sup>2</sup>	
		Pēc inventarizācijas, m <sup>2</sup>	Faktiskā, m <sup>2</sup>
1.	Administratīvo ēku Zemgales ielā 29, Olainē (kadastra apzīmējums 8009 002 0617 001)	4377,20	4377,20
	<b>Kopā</b>	<b>4377,20</b>	<b>4377,20</b>

1. Tehniskai apsekošanai jānotiek pēc Latvijas būvnormatīva LBN 405-15 „Būvju tehniskā apsekošana” prasībām.
2. Plānota vizuālā apsekošana, t.sk. bojājumu esamības vai neesamības konstatēšanai, kā arī rekomendācijas to novēršanai - nepieciešamā ēkas apsekošana - administratīvā ēka Zemgales ielā 29, Olainē (kadastra apzīmējums 8009 002 0617 001)
3. Nepieciešams apskatīt ēku un sniegt tehnisko atzinumu par ēkas tehnisko stāvokli, kā arī sniegt rekomendācijas ēkas iespējamo defektu novēršanai.
4. Apsekošanas rezultātus apsekotājs apkopo tehniskās apsekošanas atzinumā.

Pasūtītājs

## Ievads

M.Murāns veica vizuālo tehnisko apsekošanu - *Ēkas tehniskā apsekošana - Zemgales ielā 29, Olainē, LV-2114 (kadastra apzīmējums Nr. 80090020617001)*, pasūtītāja SIA “**ZEMGALES 29**”, Zemgales ielā 29, Olaine, LV-2114, reģ. Nr. 40003527548, e-pasts: [randersone@tvnet.lv](mailto:randersone@tvnet.lv), SIA “Zemgales 29”, valdes priekšsēdētājas Ritmas Andersones uzdevumā.

Atbilstoši Latvijas būvnormatīvā LBN 405-15 „Būvju tehniskā apsekošana” noteiktai kārtībai ar pasūtītāju saskaņotā apjomā 2017. gadā novembrī - decembrī veikti šādi darbi:

- Iepazīšanās ar esošo stāvokli.
- Apsekošana veikta saskaņā ar uzdevumu.
- *Ēkas tehniskā apsekošana Zemgales ielā 29, Olainē, LV-2114 (kadastra apzīmējums Nr. 80090020617001)* - ēkas konstrukciju tehniskā apskate dabā, apsekošana un bojājumu konstatēšana, vizuāli novērtējot bojātās vietas un to tehnisko stāvokli.
- Konstrukciju tehniskā apskate.
- Telpu un fasādes daļas fotofiksācija.
- Nolietojuma un tehniskā stāvokļa novērtējums.
- Atskaites par paveikto darbu ar rekomendācijām konstrukciju bojājumu novēršanai noformēšana.

Apsekošanas atzinums satur grafiskos, foto un teksta materiālus. Šo materiālu analīzes rezultātā apkopoti secinājumi un sniegti ieteikumi ēkas turpmākās ekspluatācijas iespēju nodrošināšanai.

Šajos tehniskās apsekošanas atzinuma materiālos izteiktie novērtējumi atbilst ēkas un telpu tehniskajam stāvoklim apsekošanas laikā.

**SIA "MM61", Smilšu iela 5a, Jelgavā, LV-3001, PVN LV43603040903, būvkomersanta reģ. Nr. 7843-R, tālr. 26134222, [mm61@inbox.lv](mailto:mm61@inbox.lv); Mihails Murāns, Pirmās kategorijas būvinženiera kompetence ēku būvdarbu vadīšanā un būvuzraudzībā - kompetences sertifikāts Nr. 20-054-K; Ēku būvdarbu vadīšana, būvuzraudzība - būvprakses sertifikāts Nr.20-1910; Ēku tehniskā apsekošana, būvprojektu ekonomisko daļu, apjomu un tāmju sastādīšana, ēku nojaušanas darbu vadīšana, būvdarbu veikšanas projektu izstrāde - būvprakses sertifikāts Nr. 20-6310.**

### **Tehniskās apsekošanas atzinums**

<i>Ēkas tehniskā apsekošana Zemgales ielā 29, Olainē, LV-2114 (kadastra apzīmējums Nr. 80090020617001)</i>
(būves nosaukums, kadastra numurs un adrese)
<b>SIA "ZEMGALES 29", Zemgales ielā 29, Olaine, LV-2114, reģ. Nr. 40003527548, e-pasts: <a href="mailto:randersone@tvnet.lv">randersone@tvnet.lv</a>, līgums 01.11.2017.</b>
(pasūtītājs, līguma datums un numurs)
<b>Apsekošanas uzdevums: Ēkas tehniskā apsekošana Zemgales ielā 29, Olainē, LV-2114 (kadastra apzīmējums Nr. 80090020617001), izsniegts 01.11.2017.</b>
(apsekošanas uzdevums, tā izsniegšanas datums)

*Atzinums izsniegts 2018. gada 08. janvārī*

<b>Mihails Murāns, SIA MM61, Smilšu ielā 5a, Jelgavā</b>
(fiziskās personas vārds un uzvārds vai juridiskās personas nosaukums)

### **1. Vispārīgas ziņas par būvi**

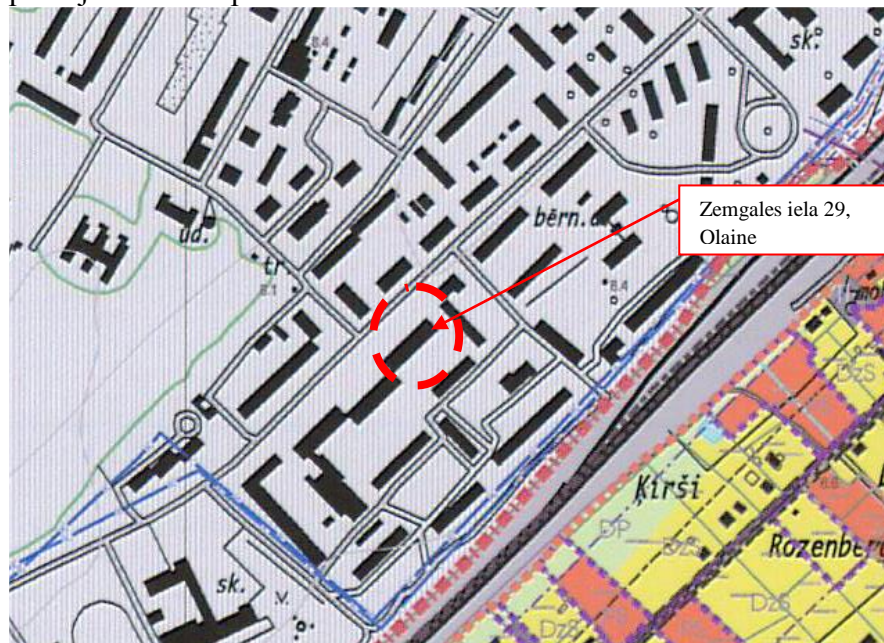
1.1.	būves veids	Administratīvā ēka - kods 1220 (Biroju ēkas) – (neliels paskaidrojums - pagrabs/1-2 stāvi ir administratīvās telpas/biroja telpas/veikali; daļēji 2,3-5 stāvi - dzīvokļi, kur lietošanas veids varētu būt - (kods) – daudzdzīvokļu dzīvojamā ēka 1122)
1.2.	apbūves laukums (m <sup>2</sup> )	951,6
1.3.	būvtilpums (m <sup>3</sup> )	14909
1.4.	kopējā platība (m <sup>2</sup> )	4377.2
1.5.	stāvu skaits	1 pazemes/5 virszemes stāvi
1.6.	Zemesgabala kadastra numurs	80090020617
1.7.	zemesgabala platība (m <sup>2</sup> – pilsētās,	Ziņas nav saņemtas

	ha – lauku teritorijās)	
1.8.	būves iepriekšējais īpašnieks	Olaines novada pašvaldība
1.9.	būves pašreizējais īpašnieks/pārvaldnieks	Olaines novada pašvaldība/ <b>SIA “ZEMGALES 29”</b> , Zemgales ielā 29, Olaine, LV-2114, reģ. Nr. 40003527548
1.10.	būvprojekta autors	„Latgiprogorstroj”
1.11.	būvprojekta nosaukums, akceptēšanas gads un datums	„Latgiprogorstroj”, kopmītne ķīmiskas rūpnīcas vajadzībām Olainē, ~1966.gads, tipveida projekts - 1-ЛИ-01-2-63-Л/66 (studentu kopmītne 363 vietām – izstrādāts/piemērots speciāli bijušajai Latvijas PSR).
1.12.	būves nodošana ekspluatācijā (gads un datums)	Pagājušā gadsimta 70. gados (precīzas ziņas par nodošanu ekspluatācijā un ar konstrukciju izbūvi saistīta izpilddokumentācija nav pieejama, nav saņemtas - ~1979.gads). Pašvaldība pārņēma ēku ~1998.gadā (pēc 26.04.1993.rīkojuma 110-2).
1.13.	būves konservācijas gads un datums	Nav iekonservēta
1.14.	būves renovācijas (kapitālā remonta), rekonstrukcijas, restaurācijas gads	Atsevišķos gados veikti telpu pārbūves darbi 1.stāvā (frizētava) – ir dokumentācija par veiktajām izmaiņām, puķu veikals – ir dokumentācija par veiktajām izmaiņām, šūšanas darbnīca – ir dokumentācija par veiktajām izmaiņām, fotoateljē – ir dokumentācija par veiktajām izmaiņām, gaļas veikals (nav saņemta dokumentācija par veiktajām izmaiņām), mēbeļu salons (nav saņemta dokumentācija par veiktajām izmaiņām), doktorāts (nav saņemta dokumentācija par veiktajām izmaiņām), tirdzniecības telpas 1.stāvā - ir dokumentācija par veiktajām izmaiņām.
1.15.	būves inventarizācijas plāns: numurs, izsniegšanas gads un datums	Nekustamā īpašuma tehniskā pase Nr.68, 19.01.1999.

## 2. Situācija

2.1.	Zemesgabals izmantots atbilstoši pilsētā teritorijas plānojumam
Apsekojamā ēka atrodas Zemgales ielā 29, Olainē. Zemes gabala kadastra numurs	

80090020617. Īpašnieks – Olaines novada pašvaldība. Zemes gabals ar vidēji/intensīvu blīvu apbūves blīvumu un intensitāti. Saskaņā ar Olaines novada teritorijas plānojumu zemesgabals atrodas dzīvojamo un publisko apbūves teritorijā – praktiski Olaines centrā. Pēc pašreizējās izmantošanas ēkas atrašanās vieta atbilst Olaines novada teritoriālajam plānojumam un apbūves noteikumiem.



## 2.2. Būves izvietojums zemesgabalā

Apsekojamais objekts (administratīvā ēka t.sk. ar daudzdzīvokļu ēkas funkcijām) atrodas teritorijā Zemgales ielā 29, Olainē - Zemgales ielas un Saules ielas krustojuma posmā (pretī Veselības ielas krustojumam ar Zemgales ielu). Teritorija ir labiekārtota, nodrošināta ar centralizētām inženierkomunikācijām. Ir izmantojams esošais piebraucamais ceļš (asfalta segums) no Zemgales ielas puses, lai nokļūtu iekšpagalmā un stāvlaukumā pie



ēkas. Ēka ir viena no trīs ēku kompleksa (savienotas kopā ar deformācijas šuvi, izbūvētas paralēli ar nobīdi plānā trīs ēkas – Zemgales 29,31,33. Vienā no ēkām, Zemgales 33 atrodas Olaines novada pašvaldība).

Atzīmes par aprūtinājumiem: nav saņemtas ziņas.

Būves ir izvietotas teritorijā ar piesaistošiem ceļiem, gājēju ceļiem un laukumiem. Pie ēkas izveidoti piebraucamie vietējie bruģēta seguma ceļi ar asfaltēto stāvlaukumu un ap ēku izvietoti piesaistīti asfaltēti celiņi un daļēji – asfaltēta apmale pa ēkas perimetru (t.sk. no pagalma puses). Apmale ekspluatācijas laikā bojāta un deformēta. Netika saņemti dokumenti par papildus konstrukciju izbūvi cilvēkiem ar īpašam vajadzībām un durvju ailes izveidei no pagalma (ieeja gaļas veikalā kopā ar platformu). Ēka Zemgales ielā 29, Olainē konstruktīvi ar deformācijas šuvi atdalīta no ēkas Zemgales iela 31, Olainē.

### 2.3. Būves plānojums – atbilstoši inventarizācijas lietai

Līdzšinējais būves izmantošanas veids, būves plānojuma atbilstība būves izmantošanas veidam – Administratīvā ēka ir 5 stāvu būve, kas pēc galvenā izmantošanas veida pieder biroju ēkām (1220), kurā izvietotas biroja telpas un dzīvokļi (daļēji – 2. stāvā, pilnīgi – 3.-5. stāvā).

Apsekojamie objekti atbilst būves izmantošanas veidam. Ēkas celtas pēc tipveida projekta kā kopmītne ķīmiskās rūpnīcas vajadzībām (sākotnējā funkcija - ~1966.gads, tipveida projekts - 1-ЛИ-01-2-63-Л/66 (studentu kopmītne 363 vietām – izstrādāts/piemērots speciāli bijušajai Latvijas PSR)) un nodota ekspluatācijā ~1979.gadā (precīzas ziņas nav saņemtas).

No teritorijas inženierkomunikāciju pieslēgumiem ēkai konstatēta elektroapgāde, aukstais ūdens, kanalizācija, gāzes vads (individuālo virtuvju vajadzībām – uz esošo brīdi komunikācijas tiek izmantotas. Ēka pieslēgta pilsētas centralizētām siltumtīklam - siltummezgla telpa pagrabā.

## 3. Teritorijas labiekārtojums

<b>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</b>		<b>Tehniskais nolietojums (%)</b>
3.1.	brauktuves, ietves, celiņi un saimniecības laukumi	30%
<p>Apsekojamās ēkas pagalmā var iebraukt pa asfaltēta seguma ceļu. Pagalmā un no ēkas priekšpusē izvietots auto stāvlaukums. Gar ēkas daļu Zemgales ielas pusē un pie ieejas izbūvēti bruģēti gājēju celiņi un laukumi (atjaunotā daļa). Pagalma teritorija noasfaltēta (vecā daļa) un robežojas ar citiem īpašumiem. Tehniskais stāvoklis brauktuvēm, ietvēm, celiņiem un saimniecības laukumiem apkārt ēkās <b>atbilst</b> ēku izmantošanas veidam.</p> <p>Kopumā ietves, celiņi un saimniecības laukumi ir daļēji <b>apmierinošā</b> tehniskā stāvoklī (asfaltētajiem ceļiem pagalmā nepieciešami lokāli labojumi, lai nodrošinātu gan vieglāku piekļuvi ēkai un pārvietošanos pa teritoriju, gan apkārtējās teritorijas labāku vizuālo izskatu).</p>		
3.2.	bērnu rotaļlaukumi, atpūtas laukumi un sporta laukumi	-

Segums, materiāls, aprīkojums - uz apsekošanas brīdi nav atzīmēti. Neietilpst apsekošanas uzdevumā.

3.3.	apstādījumi un mazās arhitektūras formas	-
------	--	---

Dekoratīvie stādījumi, zāliens, lapenes, ūdensbaseini, skulptūras – ap apsekojamo ēku nav speciāli veidotu apstādījumu vai mazo arhitektūras formu. No Zemgales ielas puses aug vēsturiski ēkas nodošanas ekspluatācijā brīdī iestādīti krūmi. Teritorija apkārt ēkai apzaļumota un nobruģēta. Labiekārtojuma apsekošana neietilpst apsekošanas uzdevumā.

3.4.	nožogojums un atbalsta sienas	-
------	-------------------------------	---

Veids, materiāls, apdare – teritorija apkārt ēkai nav nožogota. Atbalstsienām (pie centrālās ieejas) konstatēti lokāli bojājumi, plaisāšana un deformācijas (bruģis) – ieteicams sakārtot bojātās vietas. Nepieciešams arī pielabot apmali, kur konstatēta nosēšanās vai deformācija.

#### 4. Būves daļas

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

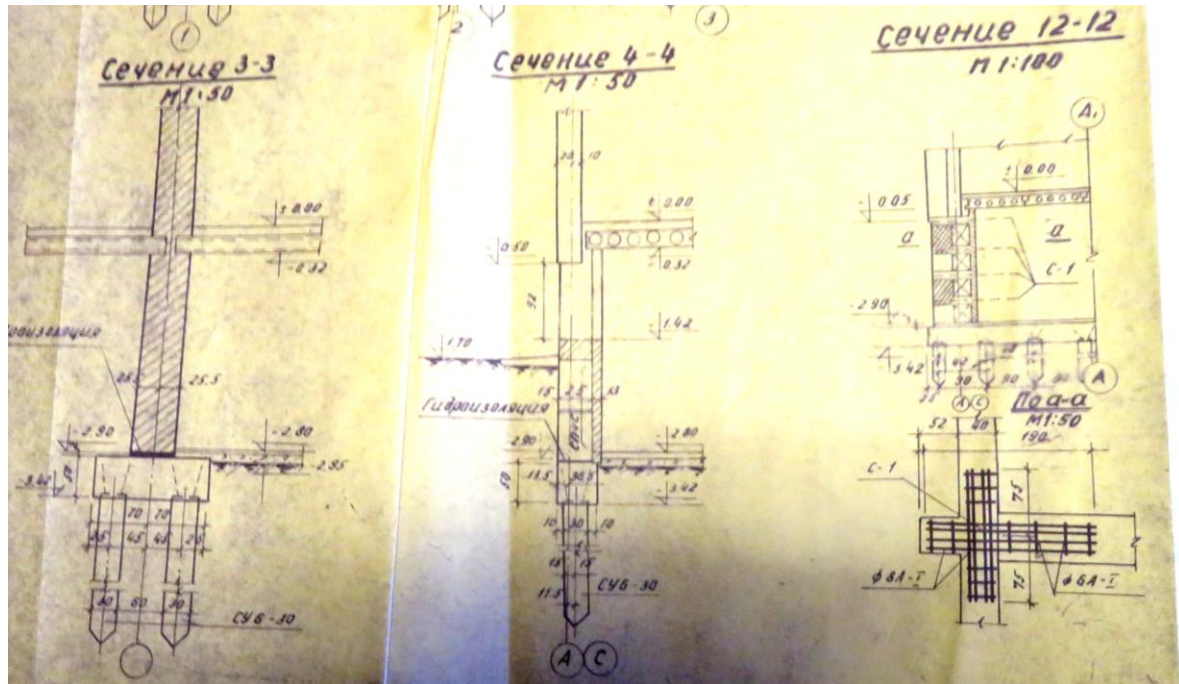
<b>Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām</b>		<b>Tehniskais nolietojums ēkām</b>
4.1.	pamati un pamatne	40%

Ēkas pamatnes grunts un esošo pamatu ģeotehniskā izpēte šajos pētījumos nav veikta. Arhīvā saņemtas ziņas par grunts sastāvu zem izbūvētās ēkas pirms ēkas izbūves. Saskaņā ar darba uzdevumu ēkas pamatu šurfēšana (atsegšana) nav veikta. Pēc arhīvā atrodamās informācijas („Latgiprogostroj”, kopmītne ķīmiskas rūpnīcas vajadzībām Olainē, ~1966.gads, tipveida projekts - 1-III-01-2-63-JI/66 (studentu kopmītne 363 vietām – izstrādāts/piemērots speciāli bijušajai Latvijas PSR)) apsekojamās ēkas pamati veidoti no „200” betona markas, kvadrātveida pāļu (300\*300mm, marka CY6-30) pamatiem. Vidējais pāļu iedzīšanas dziļums ~6-10 m (izpilddokumentācija un precīzas ziņas nav saņemtas). Pāļu nestspēja saskaņā ar projektu ir 33 tonnas. Virs pāļiem, iedzītiem pa ēkas perimetru, t.sk. zem šķērssienām/starpsienām, kāpņu telpu nesošām sienām un zem ieejas pamatnes veidots stiegrots režģogs 500\*500mm (ārējās cokola sienas) vai 1200x500mm (šķērssienas) („150” betona marka un A-I, A-II stiegrojuma klase), kas izbūvēts uz 100mm biezas betona („50” marka) sagataves kārtas (griezums 2-2). Sagataves kārtas platums ir lielāks par režģoga platumu par 100 mm uz katru pusi. Zem šķērssienām režģoga griezumā konstrukcija balstās uz 2 pāļiem (griezums 3-3).

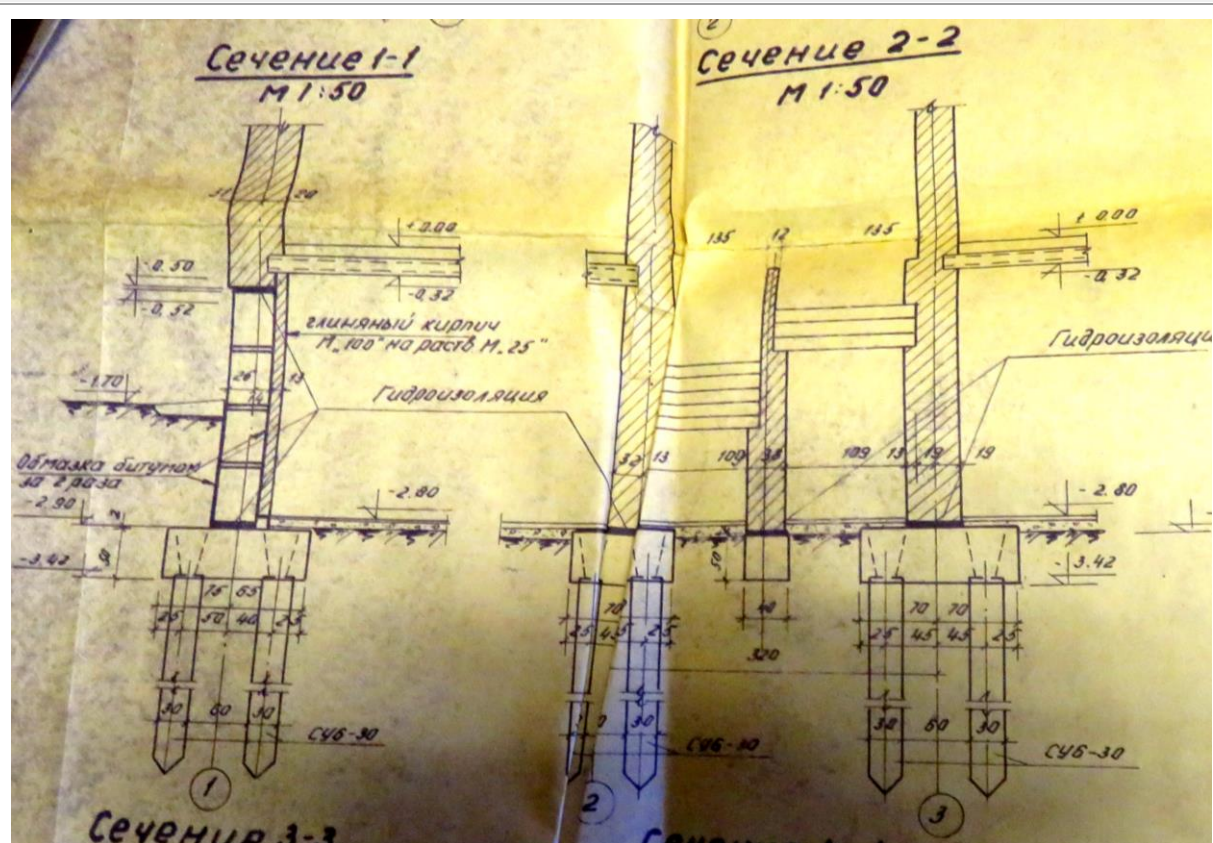
Pamatu (pagraba) sienu konstrukcija – betona bloki ~400 mm ārējas sienas, māla ķieģeļu mūrējums (šķērssienas un pilastru daļa). Bloki no iekšpuses apmūrēti ar ķieģeļiem pēc veiktās vertikālās hidroizolācijas (pēc projekta risinājumiem). Visas pagraba telpu sienas ir apmestas. Vizuāli izvērtējot pamatus no ārpuses (cokoldaļa) un no pagraba telpu puses, netika atklātas pamatu būtiskas nosēšanās vai deformācijas ekspluatācijas laikā.

Pamatu horizontālās un vertikālās hidroizolācijas stāvokļa novērtēšana – pēc projekta risinājumiem jābūt izpildītai horizontālai hidroizolācijai zem betona blokiem, starp cokola

(pamatu) daļu uz sienu/šķērssienu virsmām un vertikālai smērējamai bituma hidroizolācijai starp betona bloku un iekšējo bloku apmūrējumu no pagraba telpu puses. Izvērtējot situāciju attiecībā uz sienu apmetuma bojājumiem un, pārbaudot ar mitruma mērītāju, konstatēts, ka mitrums uz sienas virsmas ir paaugstināts (~0,8-1,4% - norma ir 0,4-0,6%), vizuāli redzami apmetuma izdrupumi, sāļu iedarbības pazīmes, mitruma izplatīšanās pēdas. No iepriekš minētā var secināt, ka hidroizolācija vai nu nebija veikta vispār, vai tā ir veikta nekvalitatīvi, vai tā vairs nedarbojas, vai pārstāja darboties ekspluatācijas laikā.

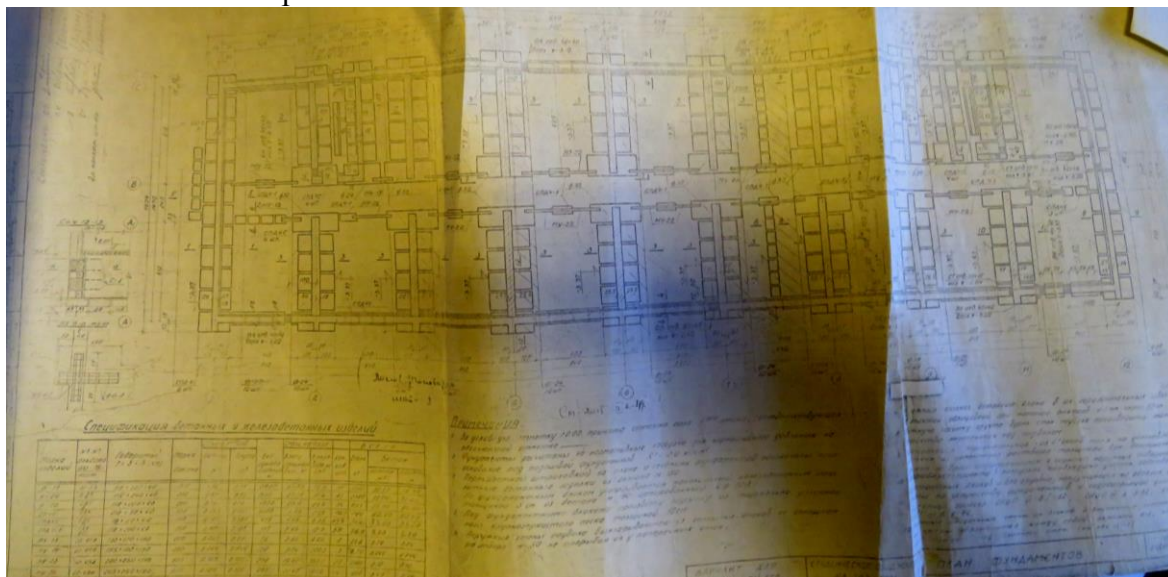


Griezums 3-3 – zem šķērssienu; griezums 4-4 – ārējo sienu posmi; griezums 12-12 – režģoga stiegrojums zem pilastriem un savienojumā ar ārējām sienām (t.sk. kāpņu telpas sienām).



Reģzogu griezumī zem sānu sienas un zem kāpņu konstrukcijām/sienām.

Tā kā cokola sienas nav siltinātas un eksistē reāli siltuma zudumi, ieteicams, veicot ēku siltināšanu, atkārtot/atjaunot hidroizolāciju no ārpuses. Kā iekšējo sienu labošanas metode varētu būt horizontāla neliela ieštrobēšana un hidroizolācijas materiāla iebūve jaunizveidotā šuvē. Konsultēties ar sertificētu konstruktoru par iespējamām urbšanas/štrobēšanas procesiem.



Pamatu izbūves shēma (no projekta).

Atsegtajās vietās no ārpuses ir redzams, ka pamatu sienas izpildītas no mūrējuma (mālu ķieģeļiem) un tikai dažviet virs zemes līmeņa parādās betona bloki (kā aprakstīts 1966. gada projektā). Cokoldaļai veikts apmetums, kurš dažviet ir bojāts. Apsekošanas laikā apsekojamās ēkas pamatiem netika konstatēti būtiski pamatu konstrukcijas defekti, tādēļ

pamatnes nestspēja pagaidām uzskatāma par pietiekamu ēkas esošo slodžu uzņemšanai - atbilst *Būvniecības likuma 9.pantam "Būtiskās būvei izvirzāmās prasības"*. T.sk. netika konstatēti nesošo ārējo sienu un iekšējo nesošo šķērssienu savienojumu deformācijas no telpu iekšpuses (pagrabā). Konstatētas nelielas deformācijas (plaisāšana) no ārpusē pie logu ailēm, kas pagaidām ēku stabilitāti būtiski neietekmēja, jo zem pamatu betona blokiem uz pāļiem veidota stiegrota režģzogu pamatne - betonēta kā dz/betona josla visam ēka perimetram un savienota t.sk. ar šķērssienām un pilastru pamatnēm.

Pilastru plaisāšanu var skaidrot ar nelielām mūrējuma deformācijām, kurš veidots kā pamats virs režģzoga. Pilastru vertikālo plaisāšanu ietekmējošais faktors varētu būt arī izmantoto sarkano ķieģeļu noteiktās markas sasalšanas ciklu skaits, kas varēja būt beidzies, t.sk. apsekošanas laikā konstatētas spraugas paneļu un pilastru savienojumā – ekspluatācijas laikā spraugā varēja būt iekļuvis mitrums un bojāt mūrējumu. Plaisāšana konstatēta tikai dažiem pilastriem un tikai ~2.stāva augstumā (no cokoldaļas). Tā kā defekts ir raksturīgs šī tipa ēkām, dažus risinājumus piedāvā SIA Komunālprojekts (Jelgavas nodaļa, Zemgales pr.3, Jelgavā) – realizēts SIA Jelgavas nekustāma īpašuma pārvaldes objektos.

Nesošo konstrukciju savienojumos deformācijas vai plaisāšana netika atklāta, un tas nozīmē, ka pamatne zem tām un paši pamati ir stabili (pāļu izbūves tehnoloģija), ēkas ekspluatācija ir droša.

Kopumā, spriežot pēc ēkas nesošo elementu tehniskā stāvokļa, biroja ēkas pamatu konstrukcijas un pamatne ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Apkārt ēkas cokola daļai izbūvēta asfāltēta apmale – piebērtā grunts ap ēkas pamatiem dažās vietās ir nosēdusies, kā rezultātā apmales konstrukcija ir iegrimusi zemē, dažviet ir pilnībā bojāta. Daudzviet apmale deformējusies, saplaisājusī un mitruma ietekmē apaugusi ar sūnām. Pirms cokola siltināšanas ieteicams sakārtot planējumu un atjaunot apmales plāksnīšu projektēto atzīmi. Nepieciešams atjaunot apmali, nodrošinot slīpumu no mājas, lai nepieļautu pamatu bojājumus un pamatnes izskalojumus. Jumta ārējās lietus ūdens novadīšanas sistēmas izvide ierīkota tieši pie pamatiem - pastiprina mitruma nokļuvi cokolā un pamatu konstrukcijās. Aizsargapmale kopumā ir **neapmierinošā** tehniskā stāvoklī. Apmales atjaunošanu iespējams apvienot, veicot fasādes renovācijas darbus un mājas energoefektivitātes paaugstināšanu.

*Nemot vērā vizuāli redzēto un pārbaudot pamatu daļu ar termokameras iekārtu FLIR 2 (CAT 60 mobilā iekārta), ir ieteicams paredzēt pamatu siltināšanu ar horizontālo siltumizolāciju pa ēkas perimetru, lai novērstu esošo aukstuma tiltu un ēkas siltuma zudumus.*

Cokola un pamatu daļas siltumnoturība neatbilst mūsdienu prasībām LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" – siltumizolācija neatbilst *Būvniecības likuma 9.pantam "Būtiskās būvei izvirzāmās prasības"*. Siltināšanas nepieciešamību un ekonomisko pamatojumu katram ēkas posmam nepieciešams vērtēt atsevišķi.

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

40%
-----

Ēkas konstruktīvā shēma - ar nesošajām šķērssienu, solis ~3,2 m (kāpņu telpa) un 6,4 m.

Pagraba nesošās šķērssienas - mūrējums 510 mm biezumā, stāvos – 380 mm. Ventilācijas kanālu izveides vietās – 510 mm biezumā. Ārējās norobežojošās garensienas cokola daļai – nesiltināta lentveida pamatu bloku mūris ar cementa javas ar iekšējo apmūrējumu, horizontālo hidroizolāciju (bituma mastika) un apmetuma kārtu (no iekšpuses un ārpusē). Cokola apmetumā novērotas plaisas, daudzviet tas atslāņojies no pamatnes. Pagraba nesošās sienas (cokola daļa) kopumā no konstruktīva viedokļa ir **apmierinošā**

**tehniskā stāvoklī.** Pagraba sienas atrodas gruntsūdens ietekmē, jo izbūvētā horizontālā un vertikālā hidroizolācija vairs nedarbojas. Apmale pie ārējo sienu posmiem ir bojāta un tas ietekmē sienu konstrukcijas – plānojot cokola daļas siltināšanu, paredzēt vertikālās hidroizolācijas atjaunošanu sienu ārējiem posmiem. Nepieciešams novērst iespējamo lietus ūdens iekļuvu pagraba telpās caur bojāto apmali.

Virszemes stāvu sienas - ēkas nesošās ārsienas veidotas no izšuvota māla ķieģeļiem (māla keramisko ķieģeļu ārsienas (galu sienas  $b=510$  mm) un nesošās mūrētās šķērssienas ( $b=400$  mm), kāpņu telpu esošās šķērssienas ( $b=510$  mm). Starp šķērssienām ir izveidots aizpildījums no pašnesošiem gāzbetona sienas paneļiem (ārējo sienu posmi), bet logu zonā (starplogu elementi) - koka vairogi ar stikla vates pildījumu, kuri laika gaitā ir novecojuši (koka apšuvuma elementu krāsojums sen ir bojāts; vates pildījums - nosēdies). Novērotais ķieģeļu izdrupumu daudzums, intensitāte un atvērums sienu konstruktīvo stāvokli kopumā pagaidām būtiski nepasliktināja, taču ietekmēja fasādes vizuālo izskatu. Māla ķieģeļu mūra šuves no fasādes ārpusē izšuvotas, daudzviet vides ietekmē notikuši lokāli apdares ķieģeļu izdrupumi. Virszemes stāvu sienas pēc sava tehniskā stāvokļa kopumā ir salīdzinoši **apmierinošā** tehniskā stāvoklī. Ieteikums: nepieciešama pilnīga plaisiņu/izdrupušo ķieģeļu aizdare, lai izvairītos no minētajiem defektiem. Plānojot ēkas siltināšanu, vispirms jāapstrādā izdrupušās vietas, attīrot no izdrupušiem gabaliem un veicot apmetumu bojātajām vietām (cokoldaļai) pirms siltināšanas pasākumiem! Ēkas ārsienu konstrukcijas ir jāsilina no ārpusē un jāierīko apmetuma nobeiguma kārtā. Siltumizolācija nosegs visas ar klimatisko apstākļu ietekmi saistīto defektu vietas, apstādinās ar šo cēloņsakarību deformācijas (mikroplaisāšanas) tālāku strauju attīstību, jo nebūs strauju temperatūras svārstību, caur spraugām neizplūdis siltums un fasādes sienas kļūst ievērojami ilgizturīgākas – ēkas energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi kopumā palielinās ēkas ilgmūžīgumu.

Kāpņu telpu šķērssienas – nesošo starpsienu biezums ir samazināts par ventilācijas kanāla biezumu (ir plānākas).

Pilastriem un kāpņu telpu šķērssienām pēc tipveida projektiem, veicot mūrējumu, bija jāiebūvē stiegrojums ik pēc 6 rindām – izbūves periodā (~70.-80.gados) parasti šo prasību ignorēja, tāpēc dažviet stiegrojums, iespējams, nav izbūvēts, un tas izskaidro atsevišķu pilastru plaisāšanu (plaisāšana konstatēta tikai dažiem pilastriem ~1-2 stāva līmenī). Pilastru virszemes daļa (mūrējums) balstās uz cokola pilastra izbīdītās daļas mūrējumu. Cokoldaļai pilastru mūrējums apmests un tam konstatēti lokāli bojājumi ekspluatācijas laikā. T.sk. virszemes un cokola daļas savienojuma lokāli nebūtiski (pagaidām) izdrupumi, kuros vizuāli ir redzams stiegrojums un hidroizolācijas kārtā. Stiegrojumam jābūt arī iekšējo šķērssienu posmā ~1,5-2,5 m no pilastra ārpusē malas. Kā atzīmēts iepriekš, defekts raksturīgs šī tipa ēkām, dažus no risinājumiem piedāvā SIA Komunālprojekts (Jelgavas nodaļa, Zemgales pr.3, Jelgavā) – realizēti SIA Jelgavas nekustāma īpašuma pārvaldes objektos.

Logu aiļu pārsedzes – no ārpusē tās veidotas no pašnesošiem gāzbetona sienu paneļiem (ārsienām) – konstrukcija aprakstīta iepriekš tekstā. Kopumā gāzbetona sienas paneļu novietojums ir stabils, **apmierinošā** tehniskā stāvoklī, tikai dažiem paneļiem konstatēta mikroplaisāšana. Apsekojamās ēkās nesošo sienu konstrukciju aiļu pārsedzes gan no iekšpuses (mūrēto sienu un starpsienu posmi), gan ārpusē ir nosegtas ar apdari (atklātas ir tikai virs logu un durvju ailēm no sānu sienas pusē) - pēc tipveida projekta risinājumiem (izstrādāta 1966.gadā) pārsedzes bija paredzētas kā monolītas dzelzsbetona sijas (Marka Б un ВУ). Nesošās pārsedzes pārseguma paneļu balstīšanai - ВУ 27М. Kopumā aiļu pārsedžu tehniskais stāvoklis uz apsekošanas brīdi vērtējams kā apmierinošs, jo bojājumi vai deformācijas pie pārsedzēm vai to savienojumiem ar nesošo sienu konstrukcijām netika konstatētas.

Sienu un pārsegumu savienojuma vietās veidojas termiskais tilts, kas telpu stūros un

sienās pie lielām temperatūru svārstībām var izraisīt pelējumu (t.sk. pie noteikuma, ka dobo paneļu gali nav aizdambēti). Ēkas dzīvokļi netika apsekoti, bet pēc saņemtajām ziņām par defektu esamību, mitruma un pelējuma defekti, kas rodas nepietiekamas gaisa apmaiņas rezultātā, ir nozīmīgi ēkas defektu rašanās riska faktori.

Ārsienas siltuma pretestība - ēkas ārējās norobežojošās sienas – nesiltinātas izšuvota mālu ķieģeļu mūra sienas, pašnesošie gāzbetona sienu paneļi, starplogu koka elementi un logu PVC bloki, ieejas durvis - siltuma pretestība ir nepietiekama - **neatbilst** LBN 002-15 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām un *Būvniecības likuma 9.pantam “Būtiskās būvei izvirzāmās prasības”* attiecībā uz ēku energoefektivitāti, kā rezultātā ēkai ir lieli siltuma zudumi.

Nepieciešama ārsienas siltināšana atbilstoši LBN 002-15 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām.

Sienu nesošo konstrukciju materiālu stiprība netika noteikta, bet pēc 1976.gada projekta ir secināts, ka mūrim izmantoti salizturīgi M-150, kas klāti uz M-75 mūrjavas. Starpsienām arī izmantoti ķieģeļi M-150. Ēkas ārsienas un norobežojošās konstrukcijas būvētas laikā, kad siltumtehniko noteikumu prasības bija 2-3 reizes zemākas par pašlaik spēkā esošajām.

#### Biroja ēkas ārsienas siltumcaurlaidības aprēķins (tuvākie dati Dobelei):

Slāņu Nr p. k. skaitot no iekšpuses, x=0	Slāņi	Slāņu biezumi d, m (faktiski)	Siltuma vadīšanas koeficients $\lambda$ W/(m*K) (tabula 7, LBN 002-15)	Mitruma caurlaidības koef., $\mu$ (tabula 6,7, LBN 002-15)	Slāņu termiskā pretestība $R_n=d/\lambda$ m <sup>2</sup> K/W	Temperatūra uz slāņa robežām T, °C
<b>Telpas gaisa temperatūra Ti</b>						<b>18,00</b>
	Uz iekšējās virsmas				0,13	15,13
1	apmetums 15 mm	0,0150	0,9	6	0,0167	14,77
2	mūris	0,5100	0,8100	10	0,6296	0,88
	Uz ārējās virsmas				0,04	
<b>Ārējā gaisa temperatūra Te</b>						<b>0,00</b>
kopā slānis m		<b>0,5250</b>		kopā Rn	<b>0,82</b>	

#### Apkures perioda ilgums un vidējā gaisa temperatūra (° C) (Latvijas būvnormatīvs LBN 003-15 "Būvklimatoloģija")

7.tabula

Nr. p.k.	Vieta	Diennakts vidējā gaisa temperatūra $\bar{t}_8$ ° C	
		perioda ilgums (dienas)	vidējā temperatūra (° C)
1.	Ainaži	205	-0,5
2.	Alūksne	214	-1,9
3.	Daugavpils	205	-1,3
4.	Dobele	204	-0,4
5.	Liepāja	193	0,6
6.	Mērsrags	211	0,4
7.	Priekulī	208	-1,1
8.	Rīga	203	0,0
9.	Stende	209	-0,2

10.	Zilāni	206	-1,3
-----	--------	-----	------

1.tabula

**Būvelementa un lineārā termiskā tilta siltuma caurlaidības koeficientu  $U_{RN}$  W/(m<sup>2</sup> x K) un  $\psi_{RN}$  W/(m x K) normatīvās vērtības (Latvijas būvnormatīvs LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika")**

Nr. p. k.	Būvelementi	Dzīvojamās mājas, pansionāti, slimnīcas un bērnodārzi	Publiskās ēkas, izņemot pansionātus, slimnīcas un bērnodārzus	Ražošanas ēkas
1.	Jumti un pārsegumi, kas saskaras ar āra gaisu	0,15 κ	0,20 κ	0,25 κ
2.	Grīdas uz grunts	0,15 κ	0,20 κ	0,30 κ
3.	Sienas	0,18 κ	0,20 κ	0,25 κ
4.	Logi, durvis un citas stiklotās konstrukcijas:			
4.1.	logi, balkona durvis un citas stiklotās konstrukcijas	1,30 κ	1,40 κ	1,60 κ
4.2.	ēku ārdurvis	1,80 κ	2,00 κ	2,20 κ
5.	Termiskie tilti $\psi_{RN}$	0,10 κ	0,15 κ	0,30 κ

Piezīme. κ – temperatūras faktors.

*Aprēķina konstrukcijas griezuma siltumcaurlaidību U:*

$$U = 1/R_n = 1/0,82 = 1,22 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$$

Kur U- siltumcaurlaidības koef., W/m<sup>2</sup>\*K;

R<sub>n</sub> – siltumpretestība šķēlumam/griezumā, m<sup>2</sup>\*K/W.

*Aprēķina konstrukcijas šķēluma normatīvo siltumcaurlaidību U<sub>RN</sub>:*

Pēc būvnormatīva LBN 002-15, normatīvais siltumcaurlaidības koef. – U<sub>RN</sub>, sienām (Publiskās ēkas, izņemot pansionātus, slimnīcas un bērnodārzus) nedrīkst pārsniegt U<sub>RN</sub>=0.25\*k, kur:

$$\kappa = 19/(\Theta_i - \Theta_e), \text{ kur } \Theta_i - \text{iekštelpu temperatūra, (}^\circ\text{C)}$$

$$\Theta_e - \text{āra gaisa vidējā temperatūra apkures sezonā, (}^\circ\text{C)}$$

$$k=19/(18-(0.0))=1,056$$

$$U_{RN}=0.25*1.056=0.264 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$$

U<sub>i</sub> - būvelementa i aprēķina siltuma caurlaidības koeficients W/(m<sup>2</sup> x K)

Ēkas aprēķina siltuma zudumu koeficients H<sub>T</sub> nedrīkst pārsniegt normatīvo vērtību H<sub>TR</sub>.

Tad pēc normatīviem: būvelementa i aprēķina siltuma caurlaidības koeficients U<sub>i</sub> < (mazāk) būvelementa normatīvais siltuma caurlaidības koeficients U<sub>RN</sub>.

Mūsu situācijā – 1,22 > 0.0,258. Tātad, LBN 002-15 prasība netiek izpildīta!

Pēc veiktā aprēķina var secināt, ka ārējās nesošās mūra sienas konstrukcijas siltumcaurlaidība neizpilda minimālās LBN 002-15 prasības. Iespējamais risinājums ir siltināšana ar vati līdz 120 mm – tas nozīmē, ka fasādes daļai ieteicams papildus siltinājums, lai izpildītu LBN 002-15 izvirzītās prasības un ēka būtu atbilstoša Būvniecības likumā 9.panta izvirzāmajam prasībām attiecībā uz ēkas energoefektivitāti:

Veicot rekomendēto siltināšanu mūrētām ārsienām (aptuvenais aprēķins)



Slāņu Nr p. k. skaitot no iekšpuses, x=0	Slāņi	Slāņu biezumi d, m (faktiski)	Siltuma vadīšanas koeficients $\lambda$ W/(m*K) (tabula 7, LBN 002-15)	Mitruma caurlaidības koef., $\mu$ (tabula 6,7, LBN 002-15)	Slāņu termiskā pretestība $R_n=d/\lambda$ m <sup>2</sup> K/W	Temperatūra uz slāņa robežām T, °C
<b>Telpas gaisa temperatūra T<sub>i</sub></b>						<b>18,00</b>
	Uz iekšējās virsmas				0,13	17,43
1	apmetums 15 mm	0,0150	0,9	6	0,0167	17,35
2	mūris	0,5100	0,8100	10	0,6296	14,58
3	apmetums 15 mm (paneļu virsmu izlīdzināšana pirms vates līmēšanas)	0,0150	1	6	0,0167	14,51
4	vate	0,1200	0,037	1	3,2432	0,22
5	apmetums 10 mm (dekoratīva kārtā ar krāsojumu)	0,0100	1,0	10	0,0100	0,18
	Uz ārējās virsmas				0,04	
<b>Ārējais gaisa temperatūra T<sub>e</sub></b>						<b>0,00</b>

kopā slānis m

0,6700

kopā R<sub>n</sub>

4,09

$$U = 1/R_n = 1/4,09 = 0,244 \text{ W/m}^2\text{xK}$$

Tad U<sub>RN</sub> pēc papildus siltināšanas būtu 0,244 W/m<sup>2</sup>xK un prasība tiktu izpildīta.

Pie cokola un fasādes sienu savienojuma konstatēts, ka siltinājums vispār nav veikts, un tas nozīmē, ka ēkai ir reāli siltuma zudumi, kurus apstiprina t.sk. veiktā atsevišķo vietu termogrāfija.

Neņemot vērā atklātos vizuālos defektus (plaisāšana, atsevišķi lokāli apdares bojājumi), ēkas virszemes sienas iekšējie posmi kopumā konstruktīvi ir apmierinošā tehniskā stāvoklī; ārējie posmi – daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī – vizuāli defekti atklāti atsevišķiem pilastriem – konsultēties ar sertificētu konstruktoru un veikt saplaisājušo daļu stiprināšanu saskaņā ar iepriekš minētajiem ieteikumiem.

1.stāva iznomātajās telpās konstatēta pārbūve. Dažām no veiktajām pārbūvēm ir pieejama projekta dokumentācija. Izmaiņas nav atspoguļotas vecajā inventarizācijā. Ieteicams legalizēt inventarizācijas plānos veiktās izmaiņas, kur tās ir veikti likumīgi, bet netika līdz galam noformētas. Nelikumīgajiem pārbūves gadījumiem veikt projekta dokumentācijas izstrādi un legalizēt izmaiņas.

Kopējais nesošo sienu tehniskais stāvoklis ir apmierinošs un nodrošina stabilu nestspēju. Pareizais risinājums, lai uzlabotu sienas siltumnoturību, samazinātu ārējās iedarbības un nodrošinātu ergonomisku ekspluatāciju, ir visu sienu siltināšana no ārpuses. Sienas siltināšana no ārpuses uzlabos sienas ilgmūžību.

Ēkas ārējās sienas fasādes mūra ārsienu siltuma pretestība tomēr nav pietiekama.

Precīza siltumizolācijas slāņa noteikšanai ir jāveic energoaudits.

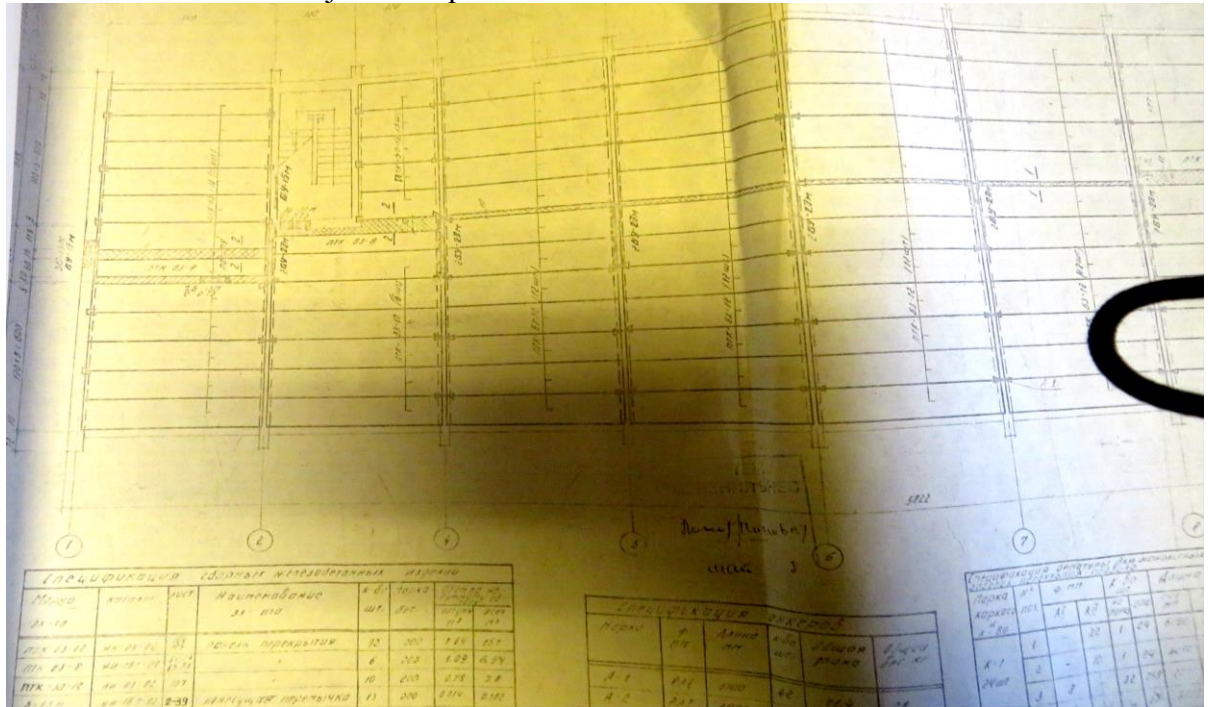
Ārsienu siltumnoturība neatbilst mūsdienu prasībām LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" – siltumizolācija neatbilst *Būvniecības likuma 9.pantam "Būtiskās būvei izvirzāmās prasības"*. Siltināšanas nepieciešamību un ekonomisko pamatojumu katram ēkas posmam nepieciešams vērtēt atsevišķi.

4.3.	karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas	40%
<p>Apsekojamās ēkas galvenās nesošās konstrukcijas ir ķieģeļu mūra sienas. Pārseguma paneļu balstīšanai uz šīm sienām un starp tās galiem izbūvētas dzelzsbetona nesošās dubultpārsedes. Ēkas karkasa elementi – māla keramisko ķieģeļu ārsienas (galu sienas <math>b=510</math> mm) un nesošās mūrētās šķērssienas (<math>b=400</math> mm), kāpņu telpu nesošās šķērssienas (<math>b=510</math> mm), starpstāvu pārseguma plātnes – dobās pārseguma plātnes ar augstumu <math>h=220</math> mm. Skatīt sadaļu 4.2. <i>nesošās sienas, aiļu sijas un pārsedes</i>.</p> <p>Kolonnas nav paredzētas, tikai galvenās ieejas nojumes papildus atbalstīšanai (tērauda konstrukcijas) – pie gaļas veikala.</p>		
4.4.	pašnesošās sienas	40%
<p>Esošai ēkai ir paredzēts pašnesošo paneļu aizpildījums starp šķērssienām (keramzītpaneļi <math>\sim 300</math> mm). Iekšējās dzīvokļu pašnesošās sienas un starpsienas šajā apsekošanā nav vērtētas un, izņemot ārējos vieglbetona pašnesošos paneļus, apsekošana veikta no ārpuses. Paneļiem konstatēta mikroplaisāšana un nebūtiski vizuāli defekti. Paneļu un pilastra savienojuma dažās vietās atstātas spraugas, kuras varēja ietekmēt konstatēto pilastru mūrēto daļu plaisāšanu – klimatisko faktoru ietekmē caur spraugām nonākušais mitrums vai ūdens, īpaši aukstā periodā, varēja ietekmēt mūrējuma deformāciju un plaisāšanu – konstatēta dažiem mūrēto pilastru posmiem 1.-2. stāva robežās (aprakstīts 4.2 sadaļā).</p> <p>Ēkai tas ir pašnesošo paneļu aizpildījums starp šķērssienām.</p>		
4.5.	šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija	Vidēji 40%
<p>Apsekojamai ēkai nav deformācijas un temperatūras šuvju. Virs pamatiem tika konstatēta horizontālā hidroizolācija. Pēc projekta risinājumiem jābūt arī vertikālai hidroizolācijai starp pamatu bloku sienu un iekšējo apmūrējumu. Pagrabā konstatēti bojājumi, kurus izraisīja palielināta mitruma apstākļi, tāpēc var uzskatīt, ka hidroizolācija vairs nedarbojas vai bojājumus ietekmēja aukstais gruntsūdens līmenis, raksturīgs Olaines ciematam un tā apkārtnē teritorijai.</p> <p>Ēka nav siltināta un ēkai pastāv reāli siltuma zudumi, t.sk. jumta daļas pārsegumam, jo ekspluatācijas laikā kopš ēkas izbūves papildus siltināšana nav veikta - termogrāfijas attēli. Siltinājuma biezums nav noteikts (tikai no projekta risinājuma – aprakstīts sadaļā 4.8.). Ievērojot LBN 002-15 “Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” ēkas norobežojošo konstrukciju siltumizolācija nav pietiekama, lai izpildītu normatīva prasības.</p> <p><i>Ieteicams paredzēt pamatu siltināšanu ar horizontālo siltumizolāciju pa ēkas perimetru, iedziļinoties pie perimetra vismaz par betonēto pamatu augstumu, lai novērstu esošo aukstuma tiltu cokoldaļā un ēkas siltuma zudumus. Veikt siltumtehniko aprēķinu (energoauditu).</i></p> <p>Ārsienu siltumnoturība neatbilst šodienas prasībām LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" – siltumizolācija neatbilst <i>Būvniecības likuma 9.pantam "Būtiskās būvei izvirzāmās prasības" – nepieciešami pārrēķini un siltumizolācijas slāņa izbūve, ievērojot norādījumus attiecībā uz fasādes apdari utt.</i></p>		
4.6.	pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegumi	40%

Apsekojamo ēku daļām ir pagrabstāvs. Starpstāvu pārsegumi un jumta pārsegums veidots no dobajiem pārseguma paneļiem. Konstruktiju izvietojuma shēmu skatīt tekstā un pielikumā.

Ēkai izmantoti ПТК – 63-12, ПТК – 63-8 un citu marku paneļi - dobie pārseguma paneļi pie tipveida projektu risinājumiem.

Pēc GOST 9561-91 norādījumiem jaunu paneļu nestspēja ir 600 kg/m<sup>2</sup>. Daži ēkas pārseguma paneļi nosegti ar izbūvētiem piekārtiem griestiem. Apsekotajās vietās paneļu tehniskais stāvoklis vērtējams kā apmierinošs.



Projektā paredzētais paneļu izvietojums

Starp paneļiem dažviet izpildītas dz/betona monolītas aizdares, paredzētas projekta risinājumos.

Ēkā netika atklātas deformācijas vai izlieces, kuras norādītu uz pārseguma elementu nestspējas samazināšanos. Virs griestiem koridoros tika konstatēta neliela nosēšanās plaisāšana dobo paneļu savienojumos - notika un notiek visā ēkas ekspluatācijas laikā un konstrukciju stabilitāti neietekmē un neietekmēja – dažu konstrukciju savienojums un savstarpēja darbība.

Pārsegums virs 5.stāva – jumta pārsegums siltināts, siltinājums atrodas zem ruberoīda/gumijota seguma. Deformācijas pārsegumu elementu balstīšanas vietās ēkā netika atklātas, t.sk. nav atklāti vizuāli redzami bojājumi. Pārsegums bez izteiktām deformācijām un tā tehniskais stāvoklis vērtējams kā **apmierinošs**.

Konstrukciju izbūve un ekspluatācija ir droša un atbilst *Būvniecības likuma 9.pantam* “*Būtiskās būvei izvirzāmās prasības*”.

4.7.	būves telpiskās noturības elementi	40%
------	------------------------------------	-----

Ēkas konstruktīvā shēma ir ēka ar nesošām mūrētām sienām un iekšējām nesošajām starpsienām/šķērssienām (kāpņu telpas sienas), kuras balstās uz lentveida pamatiem (sienas) un uz kuriem balstās pārseguma dobie paneļi, un ārējiem pašnesosiem keramzītpaneļiem - visi elementi savienoti ar dobo paneļu pārsegumu ar nesošo pārsedžu konstrukciju palīdzību – visu veidojošo konstrukciju savienojuma kopums, t.sk. kāpņu telpu sienas, veido noturības

elementu - ēkas stingrumu. Kopumā tehniskais stāvoklis ir apmierinošs.

4.8.	jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietus ūdens novadīšanas sistēma	40%
------	--	-----

Ēkai sākotnēji (pēc tipveida projekta risinājuma) veidots savietots jumts. Jumta pārsegums veidots no dobajiem pārseguma paneļiem. Pa ēkas perimetru veidots parapets – dažviet konstatēti lokāli defekti un neblīvumi savienojumos – defekti jālabo. Lietusūdens novadīšanas sistēma - pa ēkas iekšpusi. Jumta slīpums veidots uz ēkas vidusdaļu – vidusdaļas siltināšanai bija izmantota vates kārtā ~60 mm, kas ekspluatācijas laikā kļuvusi neefektīva. Ēkas siltumizolācijai izmantotais materiāls ir keramzīts, veidojot slīpumus lietusūdens novadīšanai, un divas gāzbetona kārtas ~200 mm. Virs keramzīta veidots izlīdzinošā betona slānis 30mm biezumā. Kā tvaika izolācijas kārtā izmantots pergamiņš. Bija paredzēti 4 ruberoīda materiāla kārtas. Ekspluatācijas procesā ruberoīda kārtā papildus pārlīmēta (vizuāli – nekvalitatīvi, bet pilda savas funkcijas). Siltumizolācija jumta pārsegumam nav pietiekama/efektīva un neatbilst LBN 002-15 (uz šo faktu norāda arī uzņemta termogrāfija). Nav saņemtas ziņas, un vizuāli nav apstiprinājuma par jumta seguma bojājumiem – jumta segums pilda savas funkcijas. To nevar teikt par jumtiņu virs balkoniem (virs 5.stāva balkonu daļām) – nav veikta ruberoīda kārtas pārlīmēšana, uz seguma virsmas aug krūmi, nav nodrošināts blīvs savienojums ar ēkas mūrēto daļu - 5.stāva iekštelpās (koridorā) konstatēti tecējumi balkona jumtiņa vietā – nepieciešama seguma atjaunošana un blīvējuma nodrošināšana.

Lietus ūdens notece notiek no iekšējiem lietus kanalizācijas stāvvadiem uz ārpusi (no cokola sienas) bez pieslēguma teritorijas lietus kanalizācijas tīkliem – izbūvēti betona elementi ūdens virziena veidošanai uz ārpusi no cokola. Esošā iekšējo cauruļu sistēma nav siltināta vai izolēta.

Piekļuve jumtam nodrošināta caur jumta lūku (izvietota 5.stāva kāpņu telpā). Konstrukcija nav ugunsdroša.

Uz jumta izvietoti mūrēti vēdināšanas kanāli (ventilācijas izvadu gali) ar skārda jumtiņiem. Skārda elementi daudzviet bojāti – nepieciešama atjaunošana. Uz jumta izvietoti sakaru pieslēgumu balsti un ar tiem saistītas konstrukcijas un stiprinājumi, kas var ietekmēt seguma veselumu.

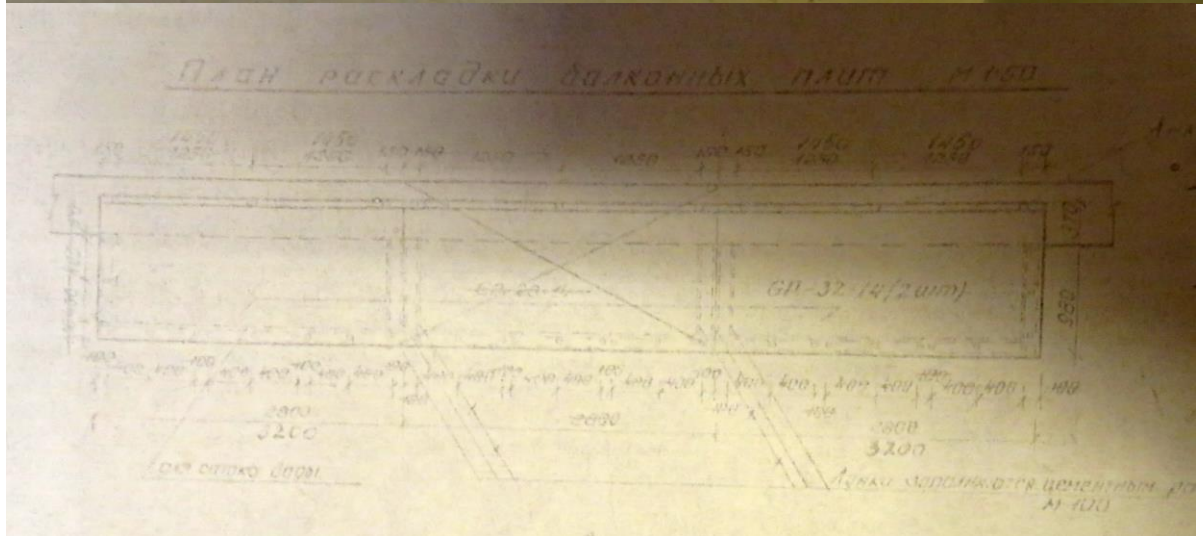
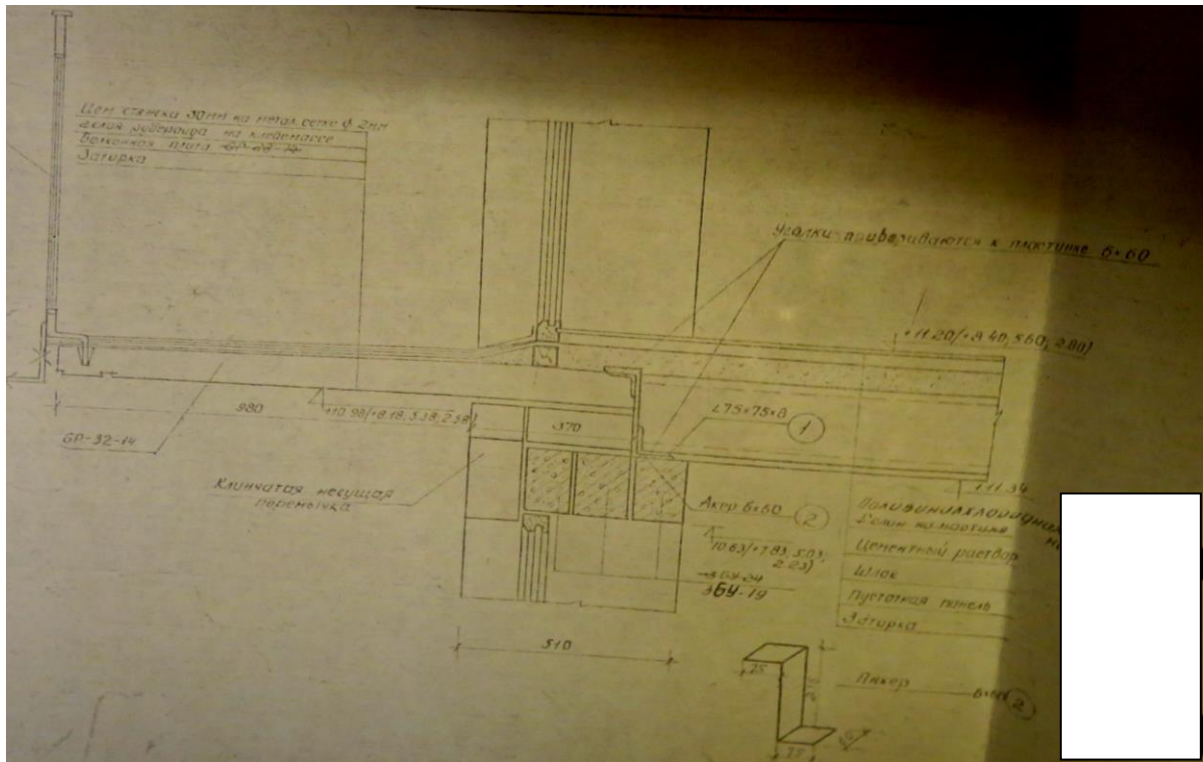
Lieveņu daļām – iekļāti mūrējumā dz/betona elementi, ruberoīda segums, skārda apdare pa perimetru – daudzviet nepieciešama atjaunošana. Galvenā ieeja – jumta segums atjaunots.

Pievērst uzmanību komunikāciju un ventilācijas izvadiem uz jumta.

Notekas bez el/sildīšanas.

Lieveņu daļas un to tehniskais stāvoklis aprakstīts sadaļā 4.9.

4.9.	balkoni, lodžijas, lieveņi, jumtiņi	40%
------	-------------------------------------	-----



Ieeju jumtiņi – virs ēkas ieejas ir izbūvēti jumtiņi, kas veidoti no dzelzsbetona elementiem, kuri iestrādāti/iekļlēti ķieģeļu mūrī. Nokrišņu radītā mitruma un sala iedarbes rezultātā, kā arī minimālā slīpuma rezultātā, dažviet tiek bojāts ķieģeļu mūris. Neskatoties uz defektiem attiecībā pret mūrējuma stāvokli, ieejas mezglu jumtiņi kopumā ir **apmierinošā** tehniskā stāvoklī. Jumtiņa plātnēm ir jāveic remonts, izveidojot hidroizolācijas iesegumu. Nepieciešams atjaunot skārda apdari perimetram.

Balkonu daļas – pēc BVKB piezīmēm veikta hidroizolācijas labošana no balkonu grīdas puses. Defekts konstatēts tikai vienā vietā, kur darbu veikšanai patraucēja ārējie klimatiski faktori. Nav veikti jumtiņa seguma labojumi virs balkoniem 5.stāvā – nav nodrošināta seguma atjaunošana (līdzīgi kā veikta atjaunošana blakus Zemgales ielas 31. ēkai), kā rezultātā turpina bojāties mūrējums – atjaunošana jāveic nekavējoties. 5.stāvā konstatēti tecējumi virs ieejas durvīm no balkona – savienojuma neblīvuma rezultāts. Konstatēti t.sk. nelieli betona kārtas izdrupumi (bojāts stūris) balkonam no foto veikala puses

– nepieciešams lokāls remonts. Netika atklātas deformācijas vai pazīmes, kuras norādītu uz konstrukciju nestabilitāti. Margām jāatjauno krāsojums.

Ieejas mezglu lieveņi – veidoti no monolītā dzelzsbetona plātnēm. Jumtiņa nesošā konstrukcija veidota no monolītā dzelzsbetona, kas konsolveidā nobalstīta mūra sienā (saskaņā ar 1966. gada būvprojektu). Galvenā ieeja atjaunota ekspluatācijas procesā (segums, ārējā apdare) – konstrukcijas apsegtas aiz aizdares. Foto un ziedu veikalam ir projekta dokumentācija par ieejas mezglu izmaiņām. Izmaiņas inventarizācijas plānos nav izdarītas. Tas pats attiecas uz gaļas veikala veiktajām pārbūvēm. Kopumā lieveņi ir **apmierinošā** tehniskā stāvoklī.

Apsekošanas laikā jumtiņiem netika konstatēti būtiski bojājumi un kopumā jumtiņi ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Lieveņu daļas segums ir betonējums (ieejas no pagalma). Betona kārtā ir saplaisājusi, nedaudz izdrupusi, nav restu kāju tīrīšanai (tikai karkass) – ieteikums: atjaunot betonējumu, apstrādāt sarūsējušos karkasa veidojošos elementus (leņķi).

Pie galvenās ieejas izbūvēta konstrukcija, lai nodrošinātu iekļuvi ēkā cilvēkiem ar īpašām vajadzībām – tas iespējams tikai 1.stāvā. Segums ieejai – *teraco* flīzējums. Gaļas veikala lieveņu daļai papildus izbūvētas tērauda konstrukcijas – nav saņemta izpilddokumentācija.

Neskatoties uz atklātajiem nelieliem vizuālajiem defektiem un tehniskām neprecizitātēm, tehniskais stāvoklis lieveņu daļām ir salīdzinoši apmierinošs.

4.10.

kāpnes un pandusi

40%

Ēkā izvietotas 2 kāpņu telpas. Kāpņu konstrukcija sastāv no saliekamā dzelzsbetona elementiem (starplaukumi, kāpņu laidumi) – gatavi dzelzsbetona elementi, uz pagrabu un 1.stāvu - uz tērauda karkasa laidumiem). Kāpņu margas - no metāla konstrukcijas. Uz apsekošanas brīdi kāpņu elementiem nav konstatēti bojājumi. Laukumi – flīzējums (konstatēti lokāli flīžu bojājumi ekspluatācijas laikā).

Galvenās ieejas kāpnes – tērauda karkasa elementi atbalstīšanai (uz pāļu veidotas pamatnes) un pakāpienu betonējums. Konstatēti lokāli betonēto daļu izdrupumi, kuri ir labojami. Ieejas kāpņu konstrukcija papildināta (izbūvēta konstrukcija), lai nodrošinātu iekļuvi ēkā cilvēkiem ar īpašām vajadzībām – tas iespējams tikai 1.stāvā. Kopumā galveno kāpņu tehniskais stāvoklis ir apmierinošs. Metāla margas – nepieciešams atjaunot krāsojumu.

Foto, ziedu veikals – atjaunota betona kāpņu konstrukcija (ir projekta dokumentācija par ieejas mezglu izmaiņām – izmaiņas nav reģistrēts inventarizācijas plānos).

Pirmajam un pēdējam pakāpienam uzlikts kontrastējošs krāsojums, t.sk. ēkas iekšējām kāpnēm.

Uz jumtu ved metāla kāpnes.

Tehniskais stāvoklis kāpnēm kopumā ir salīdzinoši apmierinošs.

4.11.

starp sienas

40%

Ēkas izbūves sākotnējā variantā starpsienas veidotas no apmesta mūra, galvenokārt 150 mm biežumā (kopā ar apmetumu) – telpās pagrabā. Stāvos - starpsienas veidotas no ģipsolīta konstrukcijām, kuras bija populāras ēkas izbūves laikā. Dažviet iekšējā apdare atjaunota un, piemēram, sanmezglos izbūvētas vieglas atdalošas konstrukcijas. Šķērssienas/starp sienas aprakstītas sadaļā 4.2. Uz apsekošanas brīdi starpsienas ir bez būtiskiem bojājumiem. Vietām telpās uz apdares virsmām konstatētas nebūtiskas plaisas. Pie nesošo konstrukciju savienojumiem (paneļi/pārsedzes/nesošās sienas/starp sienas) būtiska

plaisāšana/deformācija netika konstatēta.

Dažas nenesošās starpsienas ir pārbūvētas bez izmaiņām inventarizācijas plānos – nepieciešams legalizēt izmaiņas uz saskaņot būvnormatīvos paredzētajā kartībā.

Starpsienu konstrukcijas ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Pēc projekta risinājumiem mūrējumam jābūt stiegrotam, taču, vai tas tika veikts arī faktiski, konstatēt, nejaucot sienu, nav iespējams.

Gar dažām starpsienām iet komunikācijas kanālu sistēma, kuros varētu būt izvietotas novecojušas komunikācijas – par komunikācija esamību vai neesamību precīzas ziņas nav saņemtas, t.sk. nav ziņu, kādām tieši inženierkomunikācijām kanāli bija domāti.

4.12.

grīdas

40%

Apsekojamās ēkas grīdu segumi ir dažādi (linolejs, flīzes, PHV flīzes, *teraco* segums). PAGRABĀ – grīdas uz betona pamatnes vai atstāts betons. Telpās stāvos – koka grīda, dažviet veikta pamatnes pārbūve – izlīdzinošā kārtā un segums atkarīgs no telpu funkcijām. Dažās telpās atjaunota iekšējā apdare, kuras procesā atjaunoti arī grīdas segumi un starpsienas. Būtiski bojājumi telpās grīdu konstrukcijām nav konstatēti – vizuāli defekti ekspluatācijas laikā (t.sk. koka pamatnei).

PAGRABĀ – ūdensvada bojājuma rezultātā betona grīdas kārtā deformēta, nepieciešama atjaunošana. Dažviet konstatēta grīdas pamatnes deformācija – grīdas deformācija vizuāli redzama pie piestiprinātajām grīdlīstēm pie ieejas.

Grīdas seguma tehniskais stāvoklis salīdzinoši labs. Konkrētām telpām jāveic remonts pēc vajadzības.

4.13.

aiļu aizpildījumi: vārti, ārdurvis, iekšdurvis, logi, lūkas

Nenomainītas  
40%/nomainītās 25%

Ārdurvis – vienai kāpņu telpai ieejas durvis mainītas pret metāla konstrukciju, otrai kāpņu telpai - novecojusi koka konstrukcija. Ieejas durvis (galvenā ieeja), durvis gaļas veikalā, foto/ziedu veikalos nomainītas pret jaunām PVC konstrukcijām. Iekšējās durvis kāpņu telpā un balkona durvis arī nomainītas pret PVC konstrukcijām. Durvīm nodrošināts aizdurvju aizvērējs. Iekštelpu durvis – no koka, ir nolietojušās, cieši nepieveras un blīvi nenoslēdzas, neapmierinošā stāvoklī. Nenomainītie durvju bloki blīvi nenoslēdzas, kā rezultātā ir palielināti siltuma zudumi. Siltuma zudumu samazināšanai vējtvera un pagraba durvis jānomaina, lai palielinātu siltumnoturību. Nenomainītās ieejas durvis neatbilst LBN 002-15 prasībām. Dzīvokļu ieejas netika apsektas un netika vērtētas. Daļai dzīvokļu oriģinālās durvis nomainītas pret jaunām.

Logi - lielai ēkas daļai dzīvokļos nomainīti novecojušie koka konstrukciju logi pret pakešstiklojuma logiem PVC rāmjos. PAGRABĀ palikuši daži vecie logi.

Nav saņemtas ziņas par nomainīto durvju un logu konstrukciju atbilstību LBN 002-15 – uzstādīšanas laikā tādas prasības nepastāvēja. Nenomainītie koka logi neatbilst LBN 002-15 prasībām un nepieciešams tos aizstāt ar jauniem pakešstiklojuma logiem PVC rāmjos. Maksimālai efekta sasniegšanai, mainot logus, jāpievērš uzmanība izmantoto materiālu ilgmūžībai, furnitūras kvalitātei, kā arī tehnoloģiski pareizai logu montāžai un iestrādei ailēs. Dažām nomainītajām loga konstrukcijām, piemēram, nav nodrošināts blīvējums no ārpuses vai tas blīvējums izpildīts ar makrofleksu, kurš nav blīvējama materiāls.

Pēc termogrāfijas datiem logu siltumnoturība neatbilst LBN 002-15 – dažviet ir konstatējami reāli siltuma zudumi caur iebūvētajām durvju un logu konstrukcijām. Ņemot

vērā, ka logu konstrukcijas izbūvētas laikā, kad esošie siltumvadītspējas normatīvi vēl nebija spēkā, paredzēt logu konstrukciju nomaiņu pret logiem ar atbilstošu U vērtību, papildus siltinot fasādes daļu (ja tas būs paredzēts). PVC logu konstrukcijas – neņemot vērā to, ka ēkai izbūvēti jauni logi, pēc energoaudita aprēķina ieteicams pievērst uzmanību un izvērtēt argumentāciju attiecībā uz iespējamo atsevišķu PVC logu konstrukciju nomaiņu, jo ēkas būvniecības periodā netika ņemti vērā siltumtehniekie rādītāji, bet logu konstrukcijas izvēlētas tādas, kādas bija pieejamas būvizstrādājumu tirgū, t.sk. logu konstrukcijām netika nodrošināts iekšējais pretkondensāta un ārējais pretvēja blīvējums (blīvējuma lentas). PVC konstrukciju maiņas gadījumā iebūvi veikt atbilstoši LBN 002-15 prasībām attiecībā uz konstrukciju siltumvadītspēju. Bez tam, ir ieteicams veikt pārrēķinu un izvērtēt iespēju nomainīt konstrukcijas, lai tās atbilstu šodienas LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" prasībām un *Būvniecības likuma 9.pantam "Būtiskās būvei izvirzāmās prasības"*.

No kāpnēm 5.stāvā izbūvēta lūka ar kāpnēm jumta apkalpošanai – nav saņemtas ziņas par lūkas atbilstību ugunsdrošības normām, t.sk. attiecībā uz konstrukciju atbilstību LBN 002-15.

Kāpņu telpu ailes aizpildītas ar stikla bloku mūrējumu, kurš neatbilst LBN 002-15 prasībām. Veicot fasādes siltināšanu, paredzēt stikla bloku mūrējuma aizvietošanu ar LBN 002-15 prasībām atbilstošām PVC logu konstrukcijām, nodrošinot plēves izmantošanu no ārpuses un telpu iekšpusēs.

4.14.	apkures krāsnis, virtuves pavardi, dūmeņi	-
Nav paredzēti, apkure centrālā autonomā, no siltummezgla pagraba.		
4.15.	konstrukciju un materiālu ugunsizturība	40%
<p>Apsekošanas laikā netika konstatēta pretuguns aizsargapstrāde un materiālu atbilstība standartiem, pretuguns aizsardzības veidu atbilstība normatīvo aktu prasībām. Ēkas galvenās nesošās konstrukcijas – ķieģelis, dzelzsbetons, ģipsolīts.</p> <p>Apsekojamās ēkas katrs stāvs veido savu uguns nodalījumu. Objekts saskaņā ar LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” klasificējama kā U2 pakāpes ugunsdrošības ēka.</p> <p>Pagrabtelpas būtu jāattīra no nevajadzīgu, degošu materiālu krājumiem, kas apdraud ēkas ugunsdrošību. Dzīvokļos ir ieteicams uzstādīt ugunsdrošības signalizāciju. Ēkas koplietošanas telpas ir nodrošinātas un aprīkotas ar ugunsdrošības signalizāciju – izvietota apziņošanas sistēma, dūmu detektori utt. Veiktas regulāras pārbaudes no ugunsdzēsēju puses. Neskatoties uz teikto, dažviet konstatēti bojāti devēji – atjaunot un veikt pārbaudi. Pie izejām nav izvietoti apgaismoti norādījumi evakuācijas gadījumam (barošana no el/sadalnes un ar akumulatoru). Skapim ar hidrantiem nav marķējuma un kāpņu telpā tie nav atjaunoti.</p> <p>Apsekošanas laikā nav gūts apstiprinājums par konstrukciju pretuguns aizsargapstrādi. Konstrukciju un materiālu tehniskā stāvokļa novērtējums no ugunsizturības aizsardzības aspekta netika vērtēts.</p>		
4.16.	ventilācijas šahtas un kanāli	-
<p>Ventilācijas sistēma speciāli netika apsekota. Ventilācijas cauruļvadu tehniskais stāvoklis nav vērtēts, vizuāli tās ir izbūvētas (neizolētas caurules un izvadi uz jumtu), ziņas par bojājumiem netika saņemtas. Pievērst uzmanību cauruļu šķērsošanas vietām (neizmantojot makrofleksu).</p>		



Ventilācijas restes telpu vēdināšanai - telpās, kurās ir nepieciešama vēdināšana. Ziņas par bojājumiem un problēmām ekspluatācijas laikā netika saņemtas. Ieteikums: nodrošināt regulāru vēdināšanas kanālu tīrīšanu, īpaši virtuves zonā.

4.17.	liftu šahtas	-
-------	--------------	---

Nav paredzēti.

4.18.	iekšējā apdare un arhitektūras detaļas	līdz 40% neatjaunotās telpās
-------	--	------------------------------

Apsekojamās telpās apdare - apmetums/krāsojums vajadzīgajā tonī, flīzējums. Griesti – krāsotie vai piekaramie griesti (gaitenšos un kabinetos), apmetums/krāsojums (kāpņu telpā). Konstatēti lokāli apdares bojājumi (plaisāšana pie durvīm, saskrāpējumi (defekti ekspluatācijas laikā), ūdens tecēšanas traipi (pirms jumta seguma nomaiņas), plaisāšana uz sienas virsmas (dažviet), grīdas deformācijas ekspluatācijas laikā (flīzējums, koka grīda), lokāli apdares bojājumi griestiem un sienām – telpās, kur nav veikts atjaunojošais remonts. Dažām telpām atjaunota apdare un veikta funkcionāla pārbūve (telpu pielāgošana noteiktām funkcijām). Atsevišķos gadījumos izmaiņas nebija saistītas ar nesošo konstrukciju pārbūvi un izmaiņas pirms izbūves saskaņotas atbilstošā kartībā – nav nelikumīgas izbūves pazīmju, bet nav noformētas izmaiņas inventarizācijas plānos. Dažās telpās veikta nelikumīga pārbūve un tā nav atbilstoši saskaņota un noformēta, ņemot vērā, ka apsekojamais objekts ir 3.kategorijas ēka – nesošo konstrukciju pārbūvēm pēc 2014.gada jāveic ekspertīze.

Grīda - aprakstīts sadaļā 4.12.

Logi, durvis – aprakstīts sadaļā 4.13.

Apdares virsmu tehniskais stāvoklis apsekojamās vietās atjaunotajās telpās ir apmierinošs, neatjaunotajās telpās un telpās ar bojājumiem – salīdzinoši apmierinošs. Nav atrasta plaisāšana, kurai jāliek kontrolmarķējums plaisāšanas progresu novērošanai. Pilastru stiprināšanai ieteikumus skat. 4.2. sadaļā.

Dažviet konstatētas ūdens tecēšanas pēdas – defekti ekspluatācijas laikā.

Neskatoties uz atklātajiem defektiem, iekšējās apdares tehniskais stāvoklis kopumā ir salīdzinoši apmierinošs.

4.19.	ārējā apdare un arhitektūras detaļas	40%
-------	--------------------------------------	-----

Izžuvots sarkano ķieģeļu mūrējums, starplogu koka elementi, pašnesošie paneļi ar granīta šķembu apdari, apmesta cokoldaļa. Nojumes virs ieejām. Ārējās sienas no ārpusē nav siltinātas. Cokolam veikts apmetums.

Ekspluatācijas laikā klimatisko faktoru ietekmes dēļ cokola apmestā daļa no ārpusē ir dažviet bojāta. Bojājumus ietekmēja arī ēkas apmales bojājumi (asfalta segums) – vietām tas ir izdrupis vai deformējies. Jāparedz apmales atjaunošana siltināšanas laikā un grunts līmeņa planējums ar slīpumu no ēkas.

Atsevišķās vietās uz pilastriem konstatētas vertikālas plaisas – tas varētu būt saistīts ar konstrukciju savienojuma defektiem (pašnesošo paneļu un mūrējuma savienojumi – nenoblīvētas vietas) vai ar nelielu pamatnes deformāciju ekspluatācijas laikā (ēkas kopējie nosēšanās procesi). Plaisāšanas uzsākšanas periods nav zināms – pastiprināšanas pasākumi varētu būt lokāla savilkšana ar šķērssienu iekšieni – ieteicams griezties pie SIA Komunālprojekts Jelgavas filiāles, kurai ir pieredze līdzīgu problēmu risināšanā Jelgavas pilsētas ēkām. Visi norādītie defekti jānovērš fasādes atjaunošanas procesā. Konstrukciju

stabilitāti defekts kopumā pagaidām neietekmēja (plaisāšana konstatēta tikai dažiem pilastriem ~1.-2. stāva robežās). Dažviet konstatēti lokāli mūrējuma izdrupumi – salizturības cikls ķieģeļiem, iespējams, ir beidzies – defekti labojami pirms fasādes siltināšanas.

Īpaši jāpievērš uzmanība cokola daļas siltināšanai un tās savienojumam ar fasādes siltumizolāciju – pirms siltināšanas jādemonē sabojātais apmetums vai tas jāatjauno pirms vates pielīmēšanas.

Ārsienu siltumnoturība neatbilst šodienas prasībām LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika", siltumizolācija neatbilst *Būvniecības likuma 9.pantam "Būtiskās būvei izvirzāmās prasības"*. Siltināšanas nepieciešamību un ekonomisko pamatojumu katram siltināšanas posmam un gadījumam nepieciešams vērtēt atsevišķi.

Kopumā ārējās apdares (fasādes daļa) vizuālais tehniskais stāvoklis ir salīdzinoši apmierinošs (izņemot cokoldaļu, apmali un nenomainīto durvju konstrukcijas), bet ir daļēji neapmierinošs attiecībā uz esošajām energoefektivitātes prasībām - ir nepieciešama fasādes siltināšana, t.sk. nomainot nenosiltinātās/neatbilstošās ārdurvis un logu aiļu aizpildījumu. Lokāliem defektiem nepieciešama regulāra atjaunošana.

4.20.	citas būves daļas	
Nav paredzēti, nav pieteikti.		

## 5. Iekšējie inženiertīkli un iekārtas

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

<b>Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem un būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām</b>		<b>Tehniskais nolietojums (%)</b>
5.1.	aukstā ūdens un kanalizācijas cauruļvadi, ventiļi, krāni, sanitārtehniskā iekārta, ūdens patēriņa skaitītāji	50%

Ēka ir pieslēgta pilsētas ŪK tīkliem. Mājai izveidota pašteces kanalizācijas sistēma sadzīves kanalizācijai. Lielākā daļa inženierkomunikāciju pēc ēkas nodošanas ekspluatācijā nav mainītas, konstatēti lokāli bojājumi. Iekšējā aukstā ūdensvada ievadi, ūdens mērītājs, tīkla shēma, cauruļvadi un ietaises; spiediens tīklā un citi rādītāji – pievienojums pilsētas tīkliem. Aukstā ūdensvada cauruļvadi, armatūra un inženierietaisies dažviet (īpaši pagrabā) ir nolietotojušās, daļēji ir atjaunotas kopā ar telpu atjaunošanu un apdari, ziņas par bojājumiem uz apsekošanas brīdi netika saņemtas. Konstatēti lokāli sistēmu/cauruļvadu labojumi (vizuāli). T.sk. konstatēts, ka daži ūdensvada posmi pagrabā ir bojāti – nepieciešams bojāto posmu remonts/atjaunošana. Nenomainītie kanalizācijas cauruļvadi ir nolietotojušies par 50-60 %. Vizuāli vērtējot, pagraba daļas maģistrālie ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli ir **neapmierinošā** tehniskā stāvoklī. Bojātie komunikāciju posmi izlases kārtībā tikuši nomainīti. Daudzviet bojāta un daudzviet nav atjaunota cauruļvadu siltuma izolācija. Vizuāli vērtējot, pagraba daļas maģistrālie ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli ir neapmierinošā tehniskā stāvoklī un tuvākā laikā nepieciešams ieplānot to nomaiņu, izstrādājot projekta dokumentāciju. Bojāta un daudzviet nav atjaunota cauruļvadu siltuma izolācija.

Ieteicams veikt visu stāvvalu ar armatūru un kanalizācijas vadu nomaiņu. Ievadi siltummezglā – papildināt izolāciju un nomainīt esošo pret videi nekaitīgu. Pievērst uzmanību vietām, kur ir likvidētas caurules, pieslēgumiem. Dažiem kanalizācijas posmiem

nepieciešama atjaunošana. Tehniskais stāvoklis sistēmai kopumā ir salīdzinoši apmierinošs – jāveic remonts, kur tas nepieciešams, lai nodrošinātu telpu funkcijas. Neizmantojamos cauruļvadus pagrabā (dušas telpās) vēlams pilnībā atslēgt un likvidēt.

Ieteicama izvietoto komunikāciju pārbaude pagrabā, īpaši pievēršot uzmanību labotajam ūdensvada ievadam – nepieļaut atkārtotu bojājumu (pagrabā koridorā) Atjaunot betona kārtu un grīdu, izbūvēt lūku apkalpošanai. Pēc izbūves un nomaiņas nodrošināt ar lūku, kur būs izvietoti regulējošie ventiļi.

Sadzīves kanalizācijas caurules, veidgabali un inženierietais - laika gaitā nepieciešama regulāra pārbaude.

Lietus ūdens novadsistēma - iekšējā. Lietus ūdens tiek novadīts uz ēkas pamatiem (izvads caur cokola sienu), kas pastāvīgi lietus un atkušņu laikā mitrina pamatus.

Apsekošana dzīvokļos netika veikta.

5.2.	karstā ūdens cauruļvadi, to izolācija, ventiļi, krāni, ūdens maisītāji, žāvētāji, ar cieto kurināmo apkurināmie ūdens sildītāji, ūdens patēriņa un siltumenerģijas patēriņa skaitītāji un citi elementi	40%
------	---	-----

Iekšējā karstā ūdensvada sistēma, tīkla shēma, cauruļvadi un sūkņi - Karstā ūdens sagatavošana notiek siltummezglā, t.sk. lokāli izmantots elektriskais boileris (atsevišķi nomnieki). Caurules, iekārtas (t.sk. ar cirkulāciju) un ierīces ir salīdzinoši jaunas. Nepieciešama siltummezgla shēma – regulējoša armatūra apsekošanas brīdī ir sanumurēta. Dažās vietās esošajiem cauruļvadiem jāatjauno siltumizolācija. Tehniskais stāvoklis kopumā ir salīdzinoši apmierinošs. Jānodrošina ugunsdrošs blīvējums komunikāciju šķērsošanas vietās caur ugunsdrošām zonām un pārsegumā.

5.3.	ugunsdzēsības ūdensvads, automātiskās sistēmas un pretdūmu aizsardzības sistēmas	40%
------	--	-----

Iekšējās ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas, pretdūmu aizsardzības veidi, rezerves elektroapgāde, automātiskā vadība, bloķējums ar citām sistēmām – telpas aprīkotas ar ugunsdzēsības automātikas sistēmām, koplietošanas telpās ir dūmu detektori. Notiek regulāra pārbaude. Jāsanumurē skapīši un jānomaina vecie. Izejas jāaprīko ar apgaismotu norādījumu un jāsakārto esošie norādījumi virs durvīm. Ugunsdzēsības automātiskās sistēmas un pretdūmu aizsardzības sistēmas tehniskais stāvoklis ir apmierinošs, ziņas par bojājumiem netika saņemtas. Regulāri jāpārbauda hidrantu darbība pie ēkas un skapju aprīkojums.

5.4.	apkures sistēma, tās cauruļvadi, stāvvadi, ventiļi, cauruļvadu izolācija, apkures katli, siltummaiņi, mēraparāti, automātika un citi elementi	40%
------	---	-----

Siltumapgāde notiek no ēkas siltummezgla - pieslēgums pilsētas siltumtīkliem. Apkure telpās - centrālā. Lielākā daļā telpu ir vecie čuguna radiatori bez regulējošās armatūras – ieteicama regulāra sistēmas pārbaude pirms sezonas sākuma. Ieteicams nomainīt vecos sildķermeņus pret jauniem, ar regulējamo aprīkojumu. Siltummezgls ir salīdzinoši labā tehniskā stāvoklī, armatūra laba. Siltummezglā ieteicams veikt neizolēto cauruļu izolēšanu, lai maksimāli novērstu siltuma zudumus no apkures sistēmas. Dažu posmu remonts nav veikts kopš ēkas izbūves – vēlama cauruļvadu atjaunošana. Apsekošana veikta telpām pagrabā, kur izvietots apkures sistēmas ievads ēkā un siltummezglā. Uz sienas virsmas redzamas ūdens tecēšanas pēdas (dzeltenī plankumi) – iespējams, ka pirms apkures sistēmas ievada rekonstrukcijas bija konstatēti apkures sistēmas bojājumi, un ūdens tecēšana varēja

ietekmēt pamatnes stāvokli zem pamatiem.

Apkures sistēmas tehniskais novērtējums veikts vizuāli. Ēka ir pieslēgta centralizētās siltumapgādes tīkliem, uzstādīts siltumenerģijas skaitītājs apkurei. Pagrabā ierīkots automatizētais individuālais siltummezgls. Ēkā apkuri nodrošina divcauruļu apkures sistēma. Apkures sistēmas maģistrālie cauruļvadi ir nolietojušies un **daļēji neapmierinošā** tehniskā stāvoklī. Oriģinālā siltumizolācija pilnībā novecojusi un ir neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Apkures sistēmu pagraba daļā nepieciešams atjaunot. Veikt pilnīgu individuālā siltummezgla apkopi un novērst bojājumus. Ieteicams pagraba daļā nomainīt apkures sistēmas caurules ar alumīnija pārklājuma siltumizolācijas čaulām b=40mm, stāvvadus aprīkojot ar balansēšanas vārstiem pagraba daļā. Ēkas energoefektivitātes uzlabošanai vēlams izstrādāt ēkas centrālās apkures sistēmas un ŪK projektu.

Apkures tehniskais stāvoklis ir daļēji apmierinošs, ziņas par bojājumiem netika saņemtas. Secinājumi balstās uz vizuāli redzēto.

5.5.	centrālapkures radiatori, kaloriferi, konvektori un to pievadi, siltuma regulatori	40%
------	--	-----

Centrālapkures sildķermeņi – dažviet izbūvēti jauni cauruļvadi, jauni radiatori – caurules, iekārtas un ierīces ir pilnībā atjaunotas. Lielākā ēkas daļā ir vecie čuguna radiatori un nomainītas caurules. Apkures tehniskais stāvoklis ir daļēji apmierinošs – notiek remonts pēc vajadzības. Ziņas par bojājumiem netika saņemtas. Atsevišķi katram radiatoram ir paredzēta regulēšana, nodrošinot iekštelpu komforta temperatūru.

Ieteicams nomainīt neregulējamus un vecos sildķermeņus. Vietās, kur bija bojājumi un veikts pagaidu remonts, atjaunot caurules kopā ar nomainītajiem radiatoriem.

5.6.	ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārta	-
------	---	---

Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēma, iekārtas un citi elementi – speciāli nav paredzēti. Speciāla apsekošana netika veikta. Gaisa kondicionēšanas sistēmas izbūvētas individuāli atsevišķām telpām, kur tas nepieciešams. Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēma, iekārtas un citi elementi – nav paredzēti.

Dabīgā ventilācija virtuvēs un sanmezglos. Nomainot esošos logus pret jauna tipa paketstikolojuma logiem PVC rāmjos, tiek likvidēta iepriekš projektētā dabīgā pieplūde caur koka rāmjiem. Vienkāršotās atjaunošanas projekta ietvaros paredzēt analogu gaisa pieplūdi likvidējamai dabīgai ventilācijas sistēmai. Kā iespējamie papildus ventilācijas varianti izmantojami:

- caur PVC logos iebūvēto mikroventilācijas pozīciju;
- caur PVC logos iebūvētām automātiskām pastāvīgās ventilācijas sistēmām;
- caur papildus sienā izbūvējamu svaigā gaisa pieplūdes pašregulējošo ventili;
- caur vēja ietekmes ventilatoriem uz ventilācijas kanāliem jumta daļā.

Ieteicams veikt esošo dabīgās ventilācijas kanālu tīrīšanu, nomainīt ventilācijas restes virtuvē, sanmezglos. Ventilācijas un mitruma kontrolei sanmezglos ieteicams ventilācijas kanālam uzmontēt sadzīves ventilatoru ar mitruma devēju, kas paaugstinātos mitruma apstākļos automātiski ieslēgtos. Pievārst uzmanību cauruļu izvadu blīvījumam.

5.7.	atkritumu vadi un kameras	-
------	---------------------------	---

Nav paredzēti.

5.8.	gāzesvadi un iekārtas, gāzes ūdenssildītāji, gāzes apkures katli, gāzes patēriņa skaitītāji	-
<p>Gāzesvada ievads, cauruļvadi, uzstādītā gāzes aparatūra – ir paredzēts. Ēkai pie katras ieejas ir gāzes vada pieslēgums. Gāzes vads no melnām tērauda caurulēm, krāsots. Gāze pieslēgta katra virtuves telpā ar gāzes skaitītāju. Ieteicams veikt regulāras pārbaudes plītim un ventilācijas kanālu tīrīšanu, īpaši virtuves zonās.</p>		
5.9.	elektroapgādes sistēma un elektrotehniskās ietaises	15%
<p>Elektroapgādes avots – ēka pieslēgta centralizētām elektrotīklam; ēkas iekšējais elektrotīkls (elektroinstalācija, elektroiekārtas, apgaismošanas armatūra, slēdži un kontakti) atrodas salīdzinoši apmierinošā stāvoklī, apliecinājumi par bojājumiem vai traucējumiem netika gūti. Dažviet konstatēti likvidēto el/instalācijas neaizsargāti kaili gali – likvidēt pilnībā vai noizolēt, t.sk. pie skaitītājiem. Dažviet savienojuma kārbas bez vāciņiem un gaismekļi bez stikla – novērst konstantus defektus. Uz esošo brīdi tehniskais stāvoklis ir salīdzinoši apmierinošs. Ēkai nepieciešams regulāri veikt el/instalācijas un zemējuma kontūra pārbaudi.</p>		
5.10.	apsardzes, signalizācijas, saziņas un citas iekārtas	-
<p>Iekārtas veids, nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi – sistēmas ir izbūvētas (vizuāli saņemts apstiprinājums). Ēkai nodrošināta koplietošanas iekštelpu un teritorijas videonovērošana. Izvērtēšana netiek veikta, neietilpa uzdevumā.</p>		
5.11.	vājstrāvas tīkli un ietaises	-
<p>Vājstrāvas ietaišu uzskaitījums, centralizētās paziņošanas sistēmas, to veidi, nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi – paziņošanas sistēma, iekštelpu un teritorijas videonovērošanas sistēmas ir izbūvētas. Izvērtēšana netiek veikta, neietilpa uzdevumā.</p>		
5.12.	lifta iekārta	-
<p>Nav paredzēts</p>		
5.13.	citas ietaises un iekārtas	-
<p>Nav atzīmētas</p>		

## 6. Ārējie inženiertīkli

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

<b>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</b>		<b>Tehniskais nolietojums (%)</b>
6.1.	Ūdensapgāde - apsekošana nav veikta	-
<p>Ūdensapgādes avots, ūdens kvalitāte, ārējās ugunsdzēsības ūdensapgādes veids, tīkla</p>		

shēma, cauruļvadi. Hidranti – ēka pievienota pilsētas tīkliem; izvietojums ir apkārt ēkai, atsevišķa ūdensvada sistēmas apsekošana netika veikta.		
6.2.	Kanalizācija - apsekošana nav veikta	-
Ārējās kanalizācijas sistēma – pieslēgums pilsētas tīkliem. Ziņas par bojājumiem netika saņemtas. Nav konstatēti lokāli izskalojumi, kuras būtu norādījuši uz tīklu bojājumiem. Nepieciešama lietusskanalizācijas pievienošana pie ciemata lietusskanalizācijas tīkliem (ja tādas ir izbūvētas), lai novadītu lietusskanalizācijas ūdeni no ēkas perimetra.		
6.3.	Drenāžas sistēmas – detalizēta apsekošana nav veikta, ziņas par izbūvi nav saņemtas. Pagrabā telpā konstatēts paaugstināts mitrums, kas varētu būt saistīts ar augsto grunts ūdens līmeni, kurai nav veikta drenāža.	-
6.4.	Siltumapgāde	-
Siltumapgādes avots, siltumtīkli, pievienojuma vieta – siltummezgls. Ārpusē konstatēti siltuma zudumi siltumtrases izbūves vietā, kas norāda uz nepietiekamu vai sliktu izolāciju – ieteicams veikt ārējo tīklu izolācijas pārbaudi. Gāzes padeve ēkai ir paredzēta tikai virtuves aprīkojumam. Pārbaude netika veikta. Ēka pieslēgta apkurei siltummezglā – pilsētas siltumtīkli. Pārbaude netika veikta, ziņas par bojājumiem netika saņemtas.		
6.5.	gāzes apgāde - apsekošana nav veikta	-
Gāzes apgādes avots, pagalma gāzesvada trasējums, pievienojuma vieta – detalizēta apsekošana netika veikta. Gāze paredzēta tikai virtuvēm. Ieteicams veikt regulāru pārbaudi.		
6.6.	Zibensaizsardzība – netiek saņemts apstiprinājums zibensaizsardzības izbūvei konkrētai apsekojamai ēkai. Jāizstrādā projekts un jāaprīko ēka ar zibensaizsardzību. Jāveic izbūvētai sistēmai regulāras pārbaudes (atbilstoši normatīvas prasībām)	-

## 7. Kopsavilkums

7.1.	būves tehniskais nolietojums
<p>Ēkas tehniskais stāvoklis pasliktinājās ekspluatācijas laikā un klimatisko laika apstākļu ietekmē, cilvēku darbības dēļ. Būves tehnisko rādītāju un ar tiem saistīto citu ekspluatācijas rādītāju stāvokļa pakāpe noteiktā laika momentā attiecībā pret jaunu būvi dabas, klimatisko laika faktoru ietekmē un cilvēka darbības dēļ. Uz apsekošanas brīdi ēkas tehniskais nolietojums sastāda vidēji 40%, t.sk. konstruktīvai daļai, iekšējo telpu apdares nolietojums sastāda vidēji 40 %, apkurei un citām komunikācijām - līdz 40%.</p> <p>Sliktā stāvoklī atrodas nenosiltinātā cokola daļa, fasāde, nenosiltinātie apkures cauruļvadi pagrabā, nenosiltinātas jumta pārseguma konstrukcijas, nenomainītie logi un ārdurvis, stikla bloku mūrējums, caur kuru notiek reāli siltuma zudumi; hidroizolācija virs balkona jumtiņa; deformēta grīdas pamatne pagrabā; bojāts apmetums cokoldaļai un apmale; saplaisājuši pilastri – šajās vietās tehniskais stāvoklis ir vērtējams kā daļēji neapmierinošs vai neapmierinošs - nepieciešami atjaunošanas darbi fasādei/cokola daļai; grīdu veidojošo</p>	

konstrukciju pārbūves darbi pagrabā; pilastru saplaisājušo daļu pastiprināšana un citu norādīto defektu novēršana ēkā. Fasādes un cokola daļas siltinājums neatbilst LBN 002-15 prasībām – nepieciešama izvērtēšana un iespējamās siltināšanas ekonomiskais pamatojums, jo normatīvās prasības siltumvadītspējai ir mainījušās. Tas pats attiecas uz ārējām logu un durvju konstrukcijām, kuras nav nomainītas. Efektīvai ēku ekspluatācijas nodrošināšanai ieteicams nomainīt novecojušās apkures caurules un izskalot vai nomainīt radiatorus, uzstādot regulējošo armatūru.

Pēc arhīvā atrodamās informācijas ēkas izbūvei izmantots tipveida projekts - ēka celta pēc tipveida projekta kā kopmītne ķīmiskās rūpnīcas vajadzībām (sākotnēja funkcija - ~1966.gads, tipveida projekts - 1-III-01-2-63-III/66 (studentu kopmītne 363 vietām – izstrādāts/piemērots speciāli bijušajai Latvijas PSR)) un nodota ekspluatācijā ~1979.gadā (precīzas ziņas nav saņemtas).

Kopumā, spriežot pēc ēkas nesošo elementu tehniskā stāvokļa, ēkas pamati un pamatne ir apmierinošā tehniskā stāvoklī un pamatnes grunts un pamatu konstrukcijas nestspēja ēkas ekspluatācijas slodzes uzņemšanai uzskatāma par pietiekamu.

Apsekošanas brīdī nav konstatēti būtiski ārējo nesošo sienu bojājumi, kas apdraudētu to nestspēju un telpisko noturību.

Nesošās sienas konstrukcijas uz apsekošanas brīdi atrodas apmierinošā tehniskā stāvoklī, bet no siltumtehnikā viedokļa nepilda avas funkcijas - uz apsekošanas brīdi esošā siltumnoturība neatbilst šodienas prasībām LBN 002-15 "*Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnikā*" un ēkas siltumizolācija ir neatbilstoša Būvniecības likuma 9.pantam "*Būtiskās būvei izvirzāmās prasības*".

Ēkas logi un durvis ir daļēji mainītas, taču iepriekš nebija prasības pēc LBN 002-15. Pievērst uzmanību – izbūvētās konstrukcijas varētu neatbilst LBN 002-15 prasībām – nepieciešams veikt energoauditu, siltuma pretestības pārrēķināšanu un tikai tad secināt par iespējamo logu un durvju nomainīšanu. Termogrāfija ar FLIR kameru norāda uz siltuma zudumiem logu un durvju aiļu apdarei.

Ēkas nesošo sienu konstrukciju aiļu pārsedzes gan no iekšpuses, gan ārpusē ir daļēji nosegtas ar apdari - pēc tipveida projekta pārsedzes ir paredzētas no dzelzsbetona (Marka B vai BY (BY-27M paneļu balstīšanai). Kopumā aiļu pārsedžu tehniskais stāvoklis uz apsekošanas brīdi vērtējams kā apmierinošs, jo bojājumi netika konstatēti.

Starpstāvu pārsegumi un jumta pārsegums veidots no dobajiem pārseguma paneļiem - marka ПТК. Paneļu tehniskais stāvoklis vērtējams kā apmierinošs. Vietām starp paneļiem veidoti monolītie betonējumi. Kopumā pārsegumu tehniskais stāvoklis vērtējams kā apmierinošs.

Jumtiņa un balkonu nesošā konstrukcija (lievenis) veidota no monolītā dzelzsbetona gatavām konstrukcijām, kas konsolveidā nobalstīta mūra sienā. Kā jumtiņa segums izmantots ruberoīda segums un skārda lokšņu apdare. Rekomendācijas aprakstītas atbilstošās sadaļas atzinumā. Apsekošanas laikā jumtiņiem netika konstatēti būtiski konstruktīvi bojājumi un kopumā jumtiņi ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Kāpņu elementiem nav konstatēti bojājumi un kāpņu tehniskais stāvoklis vērtējams kā salīdzinoši apmierinošs.

Pie ēkas galvenās ieejas izbūvēts lievenis un staigājams daudzlīmeņu panduss, kas paredzēts cilvēkiem ar īpašām vajadzībām un atrodas salīdzinoši apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Ēkas starpsienas veidotas no apmesta mūra, galvenokārt 150 mm biezumā - pagrabā. Stāvos – ģipsolīta starpsienas. Nesošās šķērssienas - mūrējums/apmetums. Dažās telpās iekšējā apdare ir atjaunota, starpsienas pārbūvētas – sanmezglos. Krāsojums vajadzīgajā tonī. Būtiska plaisāšana vai bojājumi netika konstatēti un tehnisko stāvokli konstrukcijām un telpu

apdarei var uzskatīt par apmierinošu - uz apsekošanas brīdi starpsienas ir bez būtiskiem defektiem. Vietām konstatētas nebūtiskas plaisas. Tehniskais stāvoklis - labs. Dažās telpās 1.stāvā un daļēji 2.stāvā veikta pārbūve, kura nav atzīmēta inventarizācijas plānos – veikt izmaiņas un legalizēt izmaiņas.

Nesošās konstrukcijas un to elementi, t.sk. galveno nesošo konstrukciju tehniskais stāvoklis ēkai – salīdzinoši apmierinošs, atbilstošs *Būvniecības likuma 9.pantam "Būtiskās būvei izvirzāmās prasības"*; fasādes apdares daļai – neapmierinošs, neatbilst *Būvniecības likuma 9.pantam "Būtiskās būvei izvirzāmās prasības"* (nav nodrošinātas LBN 002-15 izvirzāmas prasības ēku siltināšanai), t.sk. konstatēti logu izbūves defekti (nav nodrošināts blīvējums savienojumam ar ēkas konstrukcijām). Ārējo logu un durvju konstrukcijas neatbilst mūsdienu prasībām - no energoefektivitātes viedokļa siltumnoturība neatbilst šodienas prasībām LBN 002-15 "*Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika*".

## 7.2. secinājumi un ieteikumi

Veikta iepazīšanās ar būves inventarizācijas lietu. Iepriekšējie atzinumi netika saņemti. Arhīvā atrasti sākotnējā projekta rasējumi ar konstrukciju izbūves risinājumiem.

Ēkas funkcija un izmantošana daļēji ir mainījusies pēc ~1998.g., kad ēku pārņēma pašvaldība un atļāva iznomāt telpas 1., 2. stāvā un daļēji pagrabtelpās – veikalu un citu darbības sfēru izmantošanai. Apsekojamajai ēkai ir koridora sistēma. Konstruktīvā shēma - nesošās šķērssienas ar soli 3.20m (kāpņu telpu sienas) un 6.40m būvētas no māla ķieģeļiem un keramzītbetona paneļiem 300 mm.

Starplogu elementi – koka karkass, siltumizolācija, dekoratīvo koka dēļu apšuvums.

Pārsegums - saliekamā dzelzsbetona dobie pārseguma paneļi h=220mm. Ēkai ir tehniskais pagrabs un jumts ar ārējo lietusūdens novadīšanas sistēmu. Dzīvojamās telpas ir bez lodžijām vai balkoniem – balkoni paredzēti tikai koridoriem (koridoru galos – sānu sienās). Telpu augstums vidēji ir ~2.45-2,50m. Tehniskajā pagrabā izvietoti visi galvenie inženierkomunikāciju maģistrālie cauruļvadi. Tehniskā projekta dokumentācija atrodama Olaines būvvaldes arhīvā.

Ēka ir pilnībā pieslēgta pilsētas inženierkomunikācijām - aukstā ūdens apgāde, kanalizācija, siltā ūdens apgāde, centrālā apkure, gāzes apgāde, elektroapgāde, vājstrāvas tīkli. Ēka kopumā ir apmierinoši uzturēta. Dažas logu un durvju konstrukcijas ir nomainītas pret jauniem PVC pakešu logiem un durvju konstrukcijām. Būves plānojums, labiekārtojums un inženierapgāde pamatā atbilst pašreiz spēkā esošiem normatīviem.

Ēkas pagraba telpās izvietots individuālais siltuma mezgls un elektrokabeļu ievadi.

Pamati un cokoldaļa nav siltināti, atsevišķās vietās konstatēti cokoldaļas ārējā apmetuma bojājumi, vertikālā hidroizolācija zem apmetuma nav redzama. Pagraba telpās horizontālā hidroizolācija virs pamatu daļas vizuāli nav redzama.

Ēkas nolietojums kopumā atbilst ēkas ekspluatācijas ilgumam, savukārt veicot atjaunošanas darbus, ir iespējama ekspluatācijas termiņa paildzināšana virs pašlaik normās paredzētā termiņa.

1. Tērauda elementus un margas krāsot ar Latvijā sertificētu pretkorozijas krāsu virs atbilstoša gruntējuma, kas paredzēta ārdarbiem.
2. Noizolēt ievadus pagrabā (ieteikums!).
3. Izbūvēt lietus kanalizācijas savākšanas sistēmu pie ēkas cokoldaļas, veicot cokola daļas siltināšanu.
4. Pamatu aizsargapmales atjaunošana. Atjaunojot lietus ūdens aizsargapmali, nepieciešams pamatus atrakt pa ēkas perimetru, veikt to hidrofobizāciju un siltināt ar putupolistirola (ekstrudētā) plātnēm. Pēc cokola siltināšanas atjaunot aizsargapmali,



- izbūvējot monolīto dzelzsbetona joslu uz līmenī izveidotu bļietētu šķembu pamatojuma. Monolīto dzelzsbetona joslu veidot ar kritumu prom no ēkas.
5. Ēkas cokola remonts. Mikroplaisu un izdrupušo šuvju aizdarināšana. Bojātos mūra posmus attīrīt no visām abrazīvām daļiņām. Nelielas, šauras plaisas iztīra un aizpilda ar šķidru cementa javu. Lielākās plaisās ar spiedienu injicē speciālu betonu vai javu ar polimēru sastāvu, kas ir izturīgāka, nodrošina labāku saķeri ar ēkas mūra sienu. Jāveic izdrupušo vietu apmetums, izmantojot *rabicas* vai citu armējošo sietu.
  6. Jumtiņu plātnes remonts, kur tas nepieciešams, izveidojot hidroizolācijas iesegumu.
  7. Pirms darbu uzsākšanas plānotos darbus saskaņot ar īpašnieku, skaidrojot plānoto darbu nopietnību un nepieciešamību.
  8. Visiem pielietotajiem materiāliem (būvizstrādājumiem) jāatbilst attiecīgajiem kvalitātes sertifikātiem to pielietojuma sfērā.
  9. Atjaunošanas darbu gaitā jānodrošina visu būvkonstrukciju izturība, vispārējā un vietējā noturība visā celtniecības laikā, kā arī būvnormatīvu un būvnoteikumu ievērošana, t.sk. ievērojot drošības pasākumus.
  10. Iepriekš neatklātu defektu konstatēšanas gadījumā, kad var tikt apdraudēta cilvēku un būves drošība, informēt pasūtītāju.
  11. Norobežot teritoriju, kur plānoti nesošo konstrukciju pastiprināšanas darbi.  
Atklātie/konstatētie defekti norādīti un atspoguļoti konkrēto vietu fotofiksācijā.

#### Kopējie Secinājumi un Ieteikumi:

12. Ēkas pamati un pamatne ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.
13. Nesošo sienu konstrukcijas ir apmierinošā tehniskā stāvoklī, izņemot atsevišķus pilastrus – nepieciešama lokāla konstrukciju pastiprināšana, veicot saskrūvēšanu ar nesošo sienu iekšējo virsmu, pastiprinot saplaisājušo vietu.
14. Norobežojošo konstrukciju siltumpretestība neatbilst uz apsekošanas brīdi spēkā esošā LBN 002-01 “Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām.
15. Aiļu pārsedžu tehniskais stāvoklis vērtējams kā apmierinošs.
16. Balkona konstrukcijas atrodas apmierinošā tehniskā stāvoklī, nepieciešams nodrošināt seguma nomaiņu virs 5.stāva balkona jumtiņiem (abām fasādes daļām – sānu sienas).
17. Starpstāvu paneļu tehniskais stāvoklis vērtējams kā apmierinošs.
18. Pārseguma paneļu nestspēja aprēķināta sākotnējā projektā un realizācijas laikā paneļu noslogošana nav mainījies. Ēkas izbūves procesā veikti starpstāvu pārseguma monolītā betona aizbetonējumi – pēc sākotnējā projekta.
19. Jumta konstrukcija – vecā; ekspluatācijas procesā segums nomainīts/atjaunots, citi uzlabojumi, t.sk. papildus siltināšana, nav veikta.
20. Ēkai nav izbūvēta zibensaizsardzība.
21. Lietus ūdens kanalizācijas sistēma no jumta seguma ir iekšēja – izvads no sienas virsmas izvietots ar virzienu uz zaļo zonu (pie cokola) caur betonēto padziļinājumu – ziemas laikā iespējama cauruļu sasalšana, caurulēm nav paredzēta el/sildīšana.
22. Jumta segums pilda savas funkcijas.
23. Centrālās lieveņa daļas jumtiņš ir apmierinošā tehniskā stāvoklī – segums mainīts, veikta sānu apdare. Kāpnēm konstatēti lokāli betona kārtas bojājumi un izdrupumi ekspluatācijas laikā. Margu krāsojumu vēlams atjaunot.
24. Lieveņa daļas jumtiņš foto/ziedu veikaliem ir apmierinošā tehniskā stāvoklī – balkona daļai (kalpo kā jumtiņš virs ieejas) virs ieejas veikta papildus hidroizolēšana no otrā stāva puses.
25. Lieveņi no pagalma – ieteicams atjaunot kāpņu laukumu pie ieejas, labot bojāto

- jumtiņa skārda apdari.
26. Ieeja pagrabā no ārpuses – tehniskais stāvoklis apmierinošs. Atbalstsienas ieejai – salīdzinoši labā tehniskā stāvoklī.
  27. Iekšējo kāpņu tehniskais stāvoklis vērtējams kā salīdzinoši apmierinošs – nav konstatēta plaisāšana vai deformācija balstīšanas mezglos, konstrukcijas ir stabilas.
  28. Nenesošās starpsienas ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.
  29. Grīdas seguma tehniskais stāvoklis ir salīdzinoši labs. Pagrabā ieteicama grīdas pamatnes un konstrukcijas pārbūve – ūdensvada bojājuma vietā.
  30. Ieteicams veikt energoaudītu un izvērtēt iespēju atjaunot/nomainīt nomainītās logu un ārējo durvju konstrukcijas - ieejas durvju un logu konstrukcijas, kuras nav efektīvas no siltumnoturības viedokļa.
  31. Apsekojot būvi dabā, konstatēti vizuāli redzami defekti – nelielas nosēšanās plaisas mūrējumā, lokāli ķieģeļu izdrupumi, pilastru vertikāla plaisāšana 1.-2. stāva robežās (tikai dažiem pilastriem). Pamatne ēkai pietiekoši stabila un plaisāšana vairāk jāsaista ar paneļu iebūvi pilastrā – iespējama paneļu vai tomēr cokola daļas pamatnes neliela nosēšanās deformācija ekspluatācijas laikā. Defekts labojams ar mūrējuma lokālu savilkšanu – iespējas apvienot ar ēkas siltināšanu, ja tas būs paredzēts.
  32. Konstatēta apmetuma plaisāšana (t.sk. ārpusē – cokola daļai, apmetuma izdrupumi) – nepieciešama atjaunošana.
  33. Apmetuma strukturāla plaisāšana ēkas iekšpusē un krāsojuma bojājumi iekštelpās (dažviet) – defekti ekspluatācijas laikā.
  34. Veikta defektu un raksturīgo mezglu fotofiksācija.
  35. Fasāde (mūrējums/apmetums cokoldaļai) – dažviet konstatēti lokāli bojājumi, mūrējuma izdrupšana – labot bojātās vietas. Apdare stipri bojāta pie cokoldaļas – apmetuma bojājumi.
  36. Apmale – asfalta segums – ieteicams atjaunot.
  37. Siltināšanu pamatu daļai ieteicams veikt pa posmiem, neizrakt dziļumā vairāk par 60-80 cm, balstoties uz siltumtehniko aprēķinu.
  38. Konstatēti citi vizuāli konstatējami defekti, kuri aprakstīti katrā apsekošanas atzinuma sadaļā.
  39. Nesošo konstrukcijām deformācijas vai citi defekti, kuru dēļ būtu zaudēta ēkas stabilitāte, netika konstatēti.
  40. 1. un atsevišķās telpās 2.stāvā veikta starpsienu pārbūve telpās. Salīdzinot saņemtos inventarizācijas plānus un telpu esošo stāvokli, tika konstatētas patvaļīgas būvniecības pazīmes vai telpu grupu pārbūve, kurai nav pieejama izpilddokumentācija. Izmaiņas nav atzīmētas esošā inventarizācijas plānā – dažām izmaiņām veikta saskaņošana, bet tās nav noformētas, dažām izmaiņām dokumentācijas nav – informēt būvvaldi, veikt dokumentācijas izstrādi atbilstoši pastāvošiem no 2014. gada jauniem likumiem un normatīviem. Ievērot, ka, mainot vai pārbūvējot nesošās konstrukcijas, tam jāveic ekspertīze. Starpsienu izmaiņas attēlotas shēmā.
  41. Izejas nav nodrošinātas ar apgaismotām avārijas norādēm. Daži devēji ir bojāti. Ugunsdzēsības skapji bez numerācijas. Izejas uzraksti neatbilst normatīvu prasībām.
  42. Netika saņemtas ziņas par satrplogu elementu pārbūvi. Vizuāli - tas, iespējams, ir darīts, bet par siltināšanas atbilstību LBN 002-15 ziņas nav saņemtas. Jāveic energoaudīts un konstrukciju siltumpretestības pārrēķins.
  43. Telpās pagrabā uz sienu virsmām (tuvāk grīdai) konstatēts paaugstināts mitrums un tā ietekmes sekas – apmetuma izdrupumi, krāsojuma bojājumi, sālū veidošanās procesi

utt. Bojājumi varētu būt saistīti ar paaugstināto gruntsūdens līmeni un nedarbojošos horizontālo hidroizolāciju zem pagraba sienu pamatnēm. Kā viena no radikālām metodēm varētu būt ieštrobēšana, kad blīvējamo materiālu iestrādā izveidotā šuvē, lai pārtrauktu mitrumu izplatīšanos sienas augstumā no pamatnes daļas. Otrs ieteikums – drenāžas izveide apkārt ēkai, bet tas neizslēdz pirmo minēto pasākumu, jo bojājumi sienu virsmām kā tādi jau eksistē. Trešais – papildus piespiedu ventilācijas nodrošināšana pagraba telpām, lai samazinātu mitrumu.

44. Pasūtītājam/lietotājam jāapzinās ēkas tālākā izmantošana un ekonomiski jāaprēķina tās atjaunošanas iespējas.
45. Ēka sākotnēji bija izbūvēta kā kopmītne, bet uz esošo brīdi administratīvā ēka izmantota daļēji kā kopmītne/vai dienesta viesnīca un ēkai arī ir publiskai ēkai raksturīgas pazīmes (administratīvas telpas, veikali, frizētava, furnitūras veikals, doktorāts utt.).

*Papildus ieteikumi un konkretizējumi, ja plānots tālāk izmantot un kvalitatīvi/efektīvi ekspluatēt ēku vai tās daļas* - veicot iekšējo telpu grupu, jumta konstrukcijas, segumu, fasādes daļas apsekošanu, izanalizējot saņemto informāciju, iepazīstoties ar konstrukciju tehnisko stāvokli, jānorāda uz sekojošo:

46. Obligāti iepazīties ar šīs apsekošanas slēdziena visu sadaļu ieteikumiem un secinājumiem;
47. Ja plānots veikt ēkas atjaunošanu, Pasūtītājam jāapzinās, ka darbi plānoti ēkā, kurā pastāvīgi dzīvo iemītnieki un kurai ir administratīvās funkcijas (biroji, veikali utt.), kuras darbību pārtraukt ir apgrūtināši vai pat neiespējami. Jābūt stingri izstrādātam atjaunošanas būvdarbu plānam, ievērojot t.sk. iespējamo troksni demontāžas laikā;
48. Konsultēties ar sertificētu konstruktoru un izstrādāt ieceri saudzīgai pilastru pastiprināšanai saplaisājušās vietās. Nepieciešamības gadījumā veikt lokālu cokola daļas mūrējuma pastiprināšanu saplaisājušo pilastru vietās;
49. Lai paaugstinātu ēkas energoefektivitāti un nodrošinātu atbilstību LBN 002-15 prasībām, veikt energoauditu un pārrēķināt fasādes siltināšanu. Atbilstoši ēkas faktiskajam tehniskajam stāvoklim un saskaņā ar ēku energoefektivitātes normu prasībām un atbilstoši dzīvojamo ēku tehniskās ekspluatācijas noteikumiem, apsekojamai ēkai Zemgales ielā 29, Olainē, Olaines novadā nepieciešama atjaunošana, kurā galvenais akcents jāliek uz energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem, kā arī jāveic daļēji apmierinošā un neapmierinošā tehniskā stāvoklī esošo konstruktīvo elementu un inženierkomunikāciju remonts. Norobežojošo konstrukciju siltuma pretestības paaugstināšanas pasākumi veicami atbilstoši LBN 002-15 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltuma tehnika” prasībām. Ēkas visu ārsienu siltināšana (ieskaitot cokolu) kopā ar fasāžu apdari pa visu ēkas apjomu. Siltumizolācijas metode (un materiālu izvēle) izstrādājama vienkāršotās atjaunošanas projekta dokumentācijas arhitektūras sadaļā atbilstoši LBN 002-15 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām, siltināšanas laikā nodrošinot ārējo norobežojošo konstrukciju normatīvo siltuma caurlaidības koeficientu URN ne lielāku kā URN <0.18 W/(m<sup>2</sup>xK).
50. Veikt pamatu siltināšanu virs cokola līdz fasādes daļai, ievērojot tipiskas konstatētās kļūdas citos projektos (sprauga, nenosiltinātas vietas, reāli konstatēti siltuma zudumi termogrāfijā utt.). Zem cokola līmeņa veidot vertikālo hidroizolāciju un siltumizolāciju pa ēkas perimetru, lai novērstu esošo aukstuma tiltu un ēkas siltuma zudumus.

51. Ieteicams veikt tehniski ekonomisko izvērtējumu, izvēloties būvniecības darbu optimālos risinājumus ēkas bojājumu novēršanai.
52. Logu un durvju nomaina: ēkas PVC logu nomaina pret stikla pakešlogiem PVC rāmī  $U \leq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  un metāla durvju nomaina pret durvīm  $U \leq 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ , iestrādājot vēja un pretkondensāta lentas pa perimetru novecojušām metāla durvju ārējām konstrukcijām un vitrīnai (centrālā ieeja). Atkārtoti nepieciešams norādīt, ka esošās konstrukcijas nav energoefektīvas - siltumnoturība neatbilst šodienas prasībām LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" – logu un durvju konstrukcijas neatbilst *Būvniecības likuma 9.pantam "Būtiskās būvei izvirzāmās prasības" attiecība uz energoefektivitāti*. Maksimālā efekta sasniegšanai, mainot logus, jāpievērš uzmanība izmantoto materiālu ilgmūžībai, furnitūras kvalitātei, ka arī tehnoloģiski pareizai logu montāžai un iestrādei ailēs. Ieteicams dzīvokļu logu rāmjos iestrādāt pastāvīgās dabīgās gaisa pieplūdes iekārtas (piemēram, Climamat vai analogs), dabīgās ventilācijas nodrošināšanai. Nekvalitatīvi veiktās ārējo logu aiļu perimetra siltumizolācijas hermetizācija. Koka logu un durvju nomaina pret pakešstiklojuma logiem PVC rāmjos. Veicot energoauditu, aprēķināt siltumvadāmības koeficientus.
53. Ieteicams veikt esošo kanālu/aizšuvumu atsegšanu, lai izvērtētu inženierkomunikāciju stāvokli (dažiem posmiem nav veiktas pārbaudes kopš ēkas izbūves laika un nav mainīta siltumizolācija), ja tās eksistē, un kuru pārbaude līdz šim nav veikta.
54. Telpās, kur izmaiņas vai plaisāšana nav konstatēta, ēkas nosēšanās procesus var uzskatīt par notikušiem, turpretim, plaisāšanai turpinoties, nepieciešams konsultēties ar sertificētu konstruktoru iespējamai konstrukcijas pastiprināšanai. Pēc pilastru savilkšanas uzlikt kontrolmarķējumu un veikt ēkas saplaisājušo vietu regulāru monitoringu, kur tas varētu būt saistīts ar ēkas nenesošo konstrukciju deformācijām.
55. Nomainot esošos logus pret jauna tipa pakešstiklojuma logiem PVC rāmjos, tiek likvidēta iepriekš projektētā dabīgā pieplūde caur koka rāmjiem. Vienkāršotās atjaunošanas projekta ietvaros paredzēt analogu gaisa pieplūdi likvidējamai dabīgai ventilācijas sistēmai. Kā iespējamie papildus ventilācijas varianti izmantojami:
  - caur PVC logos iebūvēto mikroventilācijas pozīciju;
  - caur PVC logos iebūvētām automātiskām pastāvīgās ventilācijas sistēmām;
  - caur papildus sienā izbūvējamu svaigā gaisa pieplūdes pašregulējošo ventili;
  - caur vēja ietekmes ventilatoriem uz ventilācijas kanāliem jumta daļā.
56. Ieteicams veikt esošo dabīgās ventilācijas kanālu tīrīšanu, nomainīt ventilācijas restes virtuvē, sanmezglos, nomainīt sarūsējušas un bojātus skārda jumtiņus virs ventsahtu kanāliem uz jumta. Ventilācijas un mitruma kontrolei sanmezglos ieteicams ventilācijas kanālam uzmontēt sadzīves ventilatoru ar mitruma devēju, kas paaugstinātos mitruma apstākļos automātiski ieslēgtos.
57. Visas atsegtās armatūras apstrādāt ar rūsas pārveidotāju.
58. Bojāto un vēl neaizdarināto ārsienu paneļu saduršuvju un plaisiņu aizdarināšana/hermetizācija.
59. Starpaiļu esošo siltināto koka vairogu aizvietošana ar mūsdienu materiāliem, palielinot ēkas energoefektivitāti.
60. Balkona margu tērauda elementu pretkorozijas apstrāde, balkona izdrupušo daļu

lokāli remontī.

61. Jumta izejas lūkas noblīvēšana – nomaiņa.
62. Karstā ūdens un apkures cauruļu izolēšanu - atbilstoši LBN 002 – 15 prasībām. Pirms cauruļu izolācijas ieteicams veikt cauruļvadu nomaiņu, izbūvējot jaunas ūdensapgādes un apkures sistēmas ar apakšējām sadalēm. Ieteicama siltumapgādes sistēmas pārprojektēšana un optimizācija.
63. Saskaņā ar apsekojuma laikā konstatēto UK sistēmas tehnisko stāvokli, ieteicams veikt arī aukstā ūdens un kanalizācijas sistēmas visaptverošu atjaunošanu.
64. Sakārtojot jumta ārējo lietus ūdens kanalizācijas sistēmu, paredzēt lietus ūdens novadīšanu tālāk no pamatiem. Lietus ūdens novadīšana pie ēkas pamatu konstrukcijām nav pieļaujama.
65. Ievērot ieteikumus, sniegtus citās atzinuma sadaļās.

Saņemta daļēja dokumentāla informācija (tipveida projekta lapas konkrētam objektam), kas saistīta ar nesošo konstrukciju projektēšanu, taču nav iegūti dokumenti par ēkas izbūves patieso stāvokli, t.sk. veiktie pieraksti, projekta daļas par konstrukciju izbūves darbiem. Atklātie defekti atzīmēti ēkas fotofiksācijā. Veikta konstrukciju mezglu stāvokļa fotofiksācija, no Pasūtītāja puses tika nodrošināta piekļuve visām apsekojamajām koplietošanas telpām 1., 2. stāvā un daļēji pagraba telpām un konstrukcijām.

Apsekojamās telpu grupas iekšienē virsnormatīvas izlieces vai deformācijas balsta mezglos nesošajām konstrukcijām netika konstatētas, t.sk. netika atklātas pazīmes, kas liecinātu par elementu robežnestspējas sasniegšanu konkrētajos ekspluatācijas apstākļos. Plaisāšana un deformācijas ir konstatētas tikai dažiem pilastru izbīdījumiem. Pašnesošiem elementiem konstatēta mikro plaisāšana. Galvenie konstruktīvie elementi (pamati, nesošās sienas, starpstāvu pārsegumi, kāpnes) kopumā ir salīdzinoši apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Iekšējie inženiertīkli un iekārtas, ārējie inženiertīkli apsekoti vizuāli – tie darbojas un ziņas par bojājumiem netika saņemtas. Neskatoties uz šo faktu, ieteicams veikt nomainīto komunikāciju atjaunošanu, jo ekspluatācijas laiks ir pietiekoši ilgs un atsevišķiem posmiem ir veikti lokāli labojumi, kuri varētu būt tikai kā pagaidu variants.

Apsekošanas gaitā papildus normatīvos noteiktajam ir vizuāli apsekoti un *Tehniskajā atzinumā* apliecināti apsekošanas fakti/tehniskais stāvoklis šādām konstrukcijām un ēkas daļām:

- pamati un pamatne;
- nesošās sienas, aiļu sijas un pārsedes;
- nesošās sienas;
- pašnesošās sienas;
- šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija;
- starpstāvu pārsegumi;
- būves telpiskās noturības elementi;
- jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietusūdens novadsistēma;
- lieveņi;
- kāpnes un pandusi;
- starpsienas;
- grīdas;
- aiļu aizpildījumi: ārdurvis, iekšdurvis, logi;
- konstrukciju un materiālu ugunsizturība;
- iekšējā apdare un arhitektūras detaļas;

- ārējā apdare un arhitektūras detaļas;
- citas būves daļas.

Atzinuma atbilstošajās sadaļās aprakstīta fasādes elementu noturība un drošums, ārējo nesošo sienu izbūves atbilstība LBN.

Tehniskais stāvoklis gaismekļiem un el/instalācijai ir apmierinošs, bet ieteicama to nomaiņa pret ekonomisko LED apgaismojumu. Bojāto vai novecojušo el/instalāciju un apgaismojuma elementus ieteicams nomainīt.

Apkopojot visu ar apsekošanu saistīto informāciju, ir jānorāda uz sekojošo:

- Veikt apmetuma remontu vietās, kur tas atdalās no pamatvirsmas (cokoldaļai).
- Veikt telpu kosmētisko remontu, kur tas nepieciešams. Legalizēt telpu izvietojuma un funkciju nomaiņas izmaiņas, saskaņojot būvvaldē un veicot inventarizācijas plānu izstrādi.
- Veikt ēkas energoauditu. Ieteicams nosiltināt fasādes sienas, vienlaikus atrisinot fasādes apdares remontu.
- Jānosiltina cokols.
- Pastiprināt konstrukcijas, kur konstatēta vertikāla plaisāšana. Veikt lokālus labojumus balkoniem, kur konstatēti lokāli izdrupumi. Atjaunot segumu 5.stāva balkona nojumei, nodrošinot blīvējumu ar pamatsienu.
- Nepieciešama ēkas jauna inventarizācija, legalizējot visas izmaiņas. Izmaiņām, kurām nav uzrādīta dokumentācija par izmaiņām – izstrādāt būvprojektu, kur tas saistīts ar nesošo elementu pārbūvi un ieceres dokumentāciju vienkāršotai pārbūvei, kur nav skartas nesošās konstrukcijas.

Paredzamo būvdarbu veikšanai izstrādājama vienkāršotās atjaunošanas projekta dokumentācija, kura saskaņojama Latvijas valsts būvniecības likumdošanā paredzētajā kārtībā.

Pirms darbu uzsākšanas ēkas elementu tehniskā stāvokļa precizēšanai būvuzņēmējam jāveic ēkas papildus virspusēja ēkas apsekošana. Ja tiek konstatētas kādas būtiskas atkāpes salīdzinājumā ar būvprojektā pieņemtajiem risinājumiem, objektā ir jāauzaičina projektēšanas organizācijas pārstāvis situācijas izvērtēšanai.

Turpmākās ēkas ekspluatācijas laikā ēkas pārvaldītājam rūpīgi jāseko līdzi ēkas tehniskajam stāvoklim.

Ēkas tehniskais stāvoklis atbilst stāvoklim apsekošanas brīdī. Telpas ir derīgas to turpmākajai ekspluatācijai – nepieciešama atjaunošana, ievērojot ieteikumus situācijas labošanai. Ņemot vērā samērā ilgo ēkas nolietojuma laiku, pasūtītājam ir jāapzinās ēkas atjaunošanas nepieciešamība un jāplāno energoefektivitātes pasākumu ieviešana.

Šos tehniskās apsekošanas atzinuma materiālus var izmantot arī ēku atjaunošanas būvprojekta izstrādāšanai. Veicot atjaunošanu, iepriekš minēto faktoru novēršanai ir nepieciešams paredzēt atjaunošanas darbu izstrādāšanas kārtību un secību.

Pastiprinot bojātās konstrukcijas, tiktu panākta šo ēku rehabilitācija un ekspluatācijas termiņa paildzināšana.

Konstrukciju pastiprināšanu veikt konsultējoties ar sertificētu konstruktoru, noformējot projektu atbilstoši pastāvošajiem normatīviem un saskaņojot Būvvaldē. Defektu labošanas un atjaunošanas darbi ir speciālista/atjaunošanas darbu izpildītāja kompetencē.

Būvniecības likuma 21.panta 4.punkts: “Būves īpašnieks nodrošina būves un tās elementu uzturēšanu ekspluatācijas laikā, lai tas atbilstu šā likuma 9.panta otrajā daļā būvei noteiktajām būtiskām prasībām”.

Īpašniekam obligāti jāinformē vietējā būvvalde par ēkas tehnisko stāvokli. Ēkas

ekspluatācija, neveicot atjaunošanas pasākumus, varētu būt neefektīva t.sk. no izmaksu viedokļa.

Tehniskā apsekošana veikta 2017.gada 21.un 27.decembrī.

Būvinženieris

M.Murāns

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