


TEHNISKĀS APSEKOŠANAS ATZINUMS

Šķieneri 10, Stradu pagasts, Gulbenes novads

Pasūtītājs	SIA „Gulbenes Energo serviss“, reģ.nr. 54603000121, juridiskā adrese Blaumaņa iela 56a, Gulbene, Gulbenes novads, LV-4401
Līguma Nr.	GES/1.25/23/111
Objekts	Šķieneri 10, Stradu pagasts, Gulbenes novads 
Stadija	Tehniskās apsekošanas atzinums
Apsekošanas veicējs	SIA “C projekti”, Būvkomersanta Reģ.Nr. 6649-R
Apsekotājs	Būvinženieris Vita Robalte (sert.Nr.: 5-01246), Būvinženieris/energoauditors Leokadija Mihņeviča sert.Nr.: EA2-0125

Tehniskās apsekošanas atzinums

Būve: Daudzdzīvokļu dzīvojamā ēka, kadastra apzīmējums 50900020034050, Šķieneri 10, Stradu pagasts, Gulbenes novads, LV-4401.

Pasūtītājs: SIA „Gulbenes Energo serviss“, reģ.nr. 54603000121, juridiskā adrese: Blaumaņa iela 56a, Gulbene, Gulbenes novads, LV-4401, Līguma Nr. GES/1.25/23/111

Ēkas apsekošanas uzdevums pielikumā.

1. Vispārīgās ziņas par būvi

1.1.	Būves izmantošanas veids	11220103, Daudzdzīvokļu 3–5 stāvu mājas
	Apbūves laukums m ²	1311
	Būvtilpums m ³	17107
	Kopējā platība m ²	5029.3
	Virszemes stāvu skaits	4
	Pazemes stāvu skaits	1
	Būves grupa	II
	Lietošanas veids (LBN 201-15)	I

TEHNISKĀS APSEKOŠANAS ATZINUMS

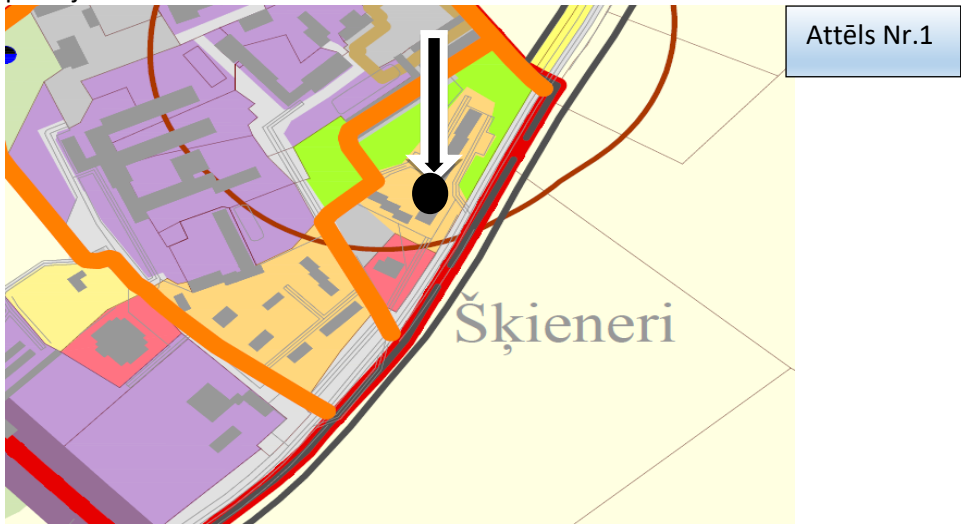
Šķieneri 10, Stradu pagasts, Gulbenes novads

Ugunsnoturības pakāpe	U2b
Zemes vienības kadastra apzīmējums	50900020700
Būves īpašnieks	Jaukta statusa
Būves ekspluatācijas uzsākšanas gads	1987/1992
Būves kadastrālās lieta Nr. izsniegšanas datums	04/05/1999
Zemesgabala platība (m ²)	57805
Zemes gabala piederība	Pašvaldība

2. Situācija zemesgabalā

2.1. Izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam

DzD – daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorijas. Izmantošanas veids atbilst teritorijas plānojumam.



2.2. Būves izvietojums zemesgabalā



Ēka atrodas uz pašvaldības zemes īpašuma, kurā atrodas vairākas daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas. Galvenā fasāde orientēta A virzienā. Piekļūšana ēkai V-424 Gulbene-Jaungulbene, arī no Dzerves ielas.

3. Teritorijas labiekārtojums, reljefs

Brauktuves, ietves, celiņi un saimniecības laukumi

3.1. Brauktuves: Pieklūšana ēkas ieejām Austrumu pusē no Valsts autoceļa V-424, Rietumu pusē no Dzērves ielas. Nobrauktuvju segums asfaltbetons. Nobrauktuve tiek izmantota transporta pieklūšanai un gājēju kustībai uz ēku. Gar ēkas fasādēm betona plākšņu ietves. Nobrauktuvju, ietvju tehniskais stāvoklis apmierinošs.



Attēls Nr.3

3.2. Apstādījumi, mazās arhitektūras formas, nožogojums, atbalsta sienas:

Ap ēku ir iekopts zāliens, iekopti apstādījumi un krūmi, vide ir sakopta un iekārtota atbilstoši ēkai nepieciešamajām funkcijām. Nožogojums nav. Atbalsta sienas, ārējās kāpnes sliktā tehniskā stāvoklī.



Attēls Nr.4

3.3. Ēkai pieguļošās teritorijas reljefs: Ēkas apmale sliktā tehniskā stāvoklī. No ēkas nav nodrošināta virszemes ūdeņu novadīšana (nav pietiekoša zemes virsmas krituma no ēkas). Gājēju celiņš iz par augstu salīdzinoši ar zemes virsmas atzīmi pie ēkas cokola, līdz ar to veidojas barjera nokrišņu ūdens atvadīšanai no ēkas.



Attēls Nr.5

4. Būves daļas

4.1. Pamati un pamatnes

Ēkas pamati netika atsegti, līdz ar to nav informācijas par pamatu dziļumu un pamatni.

Apsekojot ēku no ārpuses un pagrabā konstatēts, ka ēkai ir saliekamie betona pamata bloki. Zem ēkas nesošajām šķērssienām pamatu konstrukcija: betona pamatu pēdas, lentveida saliekamie pamatu bloki $b=400\text{mm}$. Zem ārējām pašnesošajām garsienām dzelzsbetona cokola paneļi. Vertikālā pamatu hidroizolācija bojāta, iespējama virszemes ūdeņu iekļūšana pagrabā. Plaisas, deformācijas pamatu konstrukcijā netika konstatētas. Pamatu konstrukcija atbilst Būvniecības likuma 9.panta 1.punkta prasībām.



Attēls Nr.6

TEHNISKĀS APSEKOŠANAS ATZINUMS

Šķieneri 10, Stradu pagasts, Gulbenes novads

Ēkas cokola augstums vidēji 0,5m. Ēkas apmale sliktā tehniskā stāvoklī. Nav izveidots zemes virsmas reljefa kritums no ēkas.




4.2. Nesošās sienas, aiļu sijas un pārsedzes

Nesošās ārsienas caurumoto māla ķieģeļu mūris 2,5 (640mm) ķieģeļu biezumā (ēkas gala sienas). Nesošās ārsienas kāpņu telpām 2ķieģeļu (510mm) biezumā. Nešošās šķērsienas ēkas iekšpusē un starp dzīvokļiem 1,5 ķieģeļa (380mm) biezumā. Aiļu pārsedzes dzelzsbetona, bez izdrupumiem un plaisām. Nesošo sienu konstrukcija **atbilst** Būvniecības likuma 9.panta 1.punkta prasībām.



Kāpņu telpās ķieģeļu mūrī konstatētas plaisas. Plaisas mūrī novērotas ilgstoši, tās neprogresē.



4.3.	Karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas
<p>Ēkas konstrukcijā nav izmantotas karkasa konstrukcijas. Dzelzsbetona sijas balsta jumta dzelzsbetona plātnes. Sijas labā stāvoklī nav plaisu, izdrupumu.</p>	 <p>Attēls Nr.10</p>
4.4.	Šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija
<p>Pamatu vertikālā hidroizolācija bojāta. Horizontālā hidroizolācija labā stāvoklī. Mitrums sienām pamatu-sienas savienojuma vietā netika konstatēts.</p>	
4.5.	Pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegumi
<p>Pagrabstāva un 1.-4. stāvu pārsegumi no dobtajām dzelzsbetona plātnēm labā stāvoklī. Plaisas un deformāciju pazīmes plātnēs nav konstatētas. Starpplātņu šuvēs vietām atjaunojams aizpildījums (kosmētiski defekti).</p> <p>Ceturtnā stāva pārsegums siltināts ar keramzīta siltumizolāciju 120mm biezumā. Pagrabstāva pārsegums siltināts 1.stāva grīdas konstrukcijā keramzīta siltinājums 50mm biezumā.</p> <p>Ceturtnā un pagraba stāvu pārsegumu siltumpretestība neatbilst LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" prasībām. Grīda bēniņos betona 40-50mm biezumā.</p> <p>Pārsegumu nestspēja atbilst Būvniecības likuma 9.panta 1.punkta prasībām.</p>	 <p>Attēls Nr.11</p>
4.6.	Būves telpiskās noturības elementi
<p>Ēkas telpisko noturību nodrošina mūra nesošās un pašnesošās sienas un dzelzsbetona pārsegumi, jumta dzelzsbetona plātnes, konstrukcijas labā tehniskā stāvoklī.</p> <p>Ēkas telpisko elementu stāvoklis atbilst Būvniecības likuma 9.panta 1.punkta prasībām.</p>	

4.7. Jumta elementi: nesošā konstrukcija, klājs, segums, lietus ūdens novadsistēma

Ēkai ir divslīpu jumta konstrukcija orientēta uz ēkas vidu. Plaknes slīpums ~10% (9attēls). Jumta dzelzsbetona paneļiem un nosegelementiem nav hidroizolācijas pārklājuma (ekspluatācijas gaitā tas nolietojies). Atsevišķu plātņu virsmas remontētas ar bituminizētu ruļļveida uzkausējamo segumu. Pēc pieredzes šādu jumtu ekspluatācijā uzkausējama bitumena ruļļveida materiāls nav labākais risinājums, jo ilgtermiņā tas pastiprināti bojā plātnes virsmu.




Dzelzsbetona silēm veikts virsmas remonts ar bituminizētu ruļļveida uzkausējamo segumu. Nokrišņu ūdens utvērējgrozi paštaisīti ar sliktu atvērumu izvietojumu un lielumu. Sūnu esamība silēs liecina par neefektīvu ūdens novadīšanu (attēls 13).





Lietus ūdens novadīšana iekšējā ar PVC kanalizācijas caurulēm, kuras ir mainītas ekspluatācijas gaitā. Cauruļvadu stāvoklis labs, bet solis starp stiprinājumiem ir par lielu, redzami teknes ieliekumi, kuros var rasties nosēdumi (attēls14).


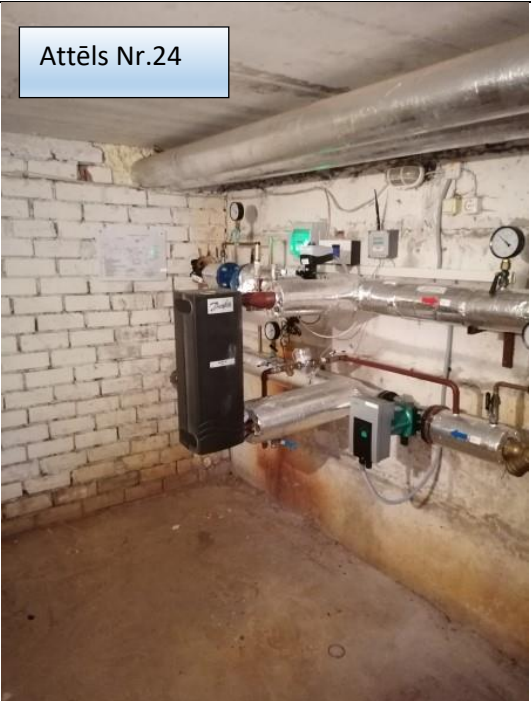

Virš lodžijām pēc ēkas nodošanas ekspluatācijā bija bituma ruļļveida jumta segums, zonās virs dzīvojamām telpām siltināts ar keramzītu ~120mm biezumā. Virsma zem seguma cementa java vidēji 30mm biezumā. Ekspluatācijas gaitā izbūvēts skārda seguma jumta, sniega barjeras uzstādītas pret ieejām ēkā (attēls15).

Jumta konstrukcija **atbilst** Būvniecības likuma 9.panta 1.punkta prasībām.



4.8.	Balkoni, lodžijas, lieveņi, jumtiņi	<p>Ēkai ir lodžijas, Austrumu fasādē ieejas mezgļiem uzjumtenis un lievenis. Lodžiju dobtā dzelzsbetona pārsegumu plātne balstīta uz nesošajām šķērssienām. Lodžiju nesošās konstrukcijas labā tehniskā stāvoklī. Margu vietā izbūvēts 1/2ķieģeļa caurumotā māla ķieģeļu mūris. Tā stāvoklis apmierinošs, bet konstrukcija nav droša īpaši ar laidumu 6m. Lieveņi betona, apmierinošā tehniskā stāvoklī. Uzjumteņi virs lieveņa dzelzsbetona apšūts, segums uzjumtenim labā stāvoklī. Lieveņu, jumtiņu konstrukcija atbilst Būvniecības likuma 9.panta 1., 4.punkta prasībām.</p>	 <p>Attēls Nr.16</p>
4.9.	Logu bloki, ārdurvis	<p>Ārdurvis koka apmierinošā tehniskā stāvoklī, bet to siltumpretestība neatbilst LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" prasībām. Logu bloki no objekta nodošanas ekspluatācijā ir bijuši koka vērtnes divdaļīgas ar vienu stiklu katrā (Zviedru tipa). Daļa šo logu bloku saglabājusies. Logu blokus dzīvokļos to īpašnieki daļēji nomainījuši uz PVC logu blokiem. Logu bloki mainīti dažādos laikos sākot no 2000.gada, līdz ar to siltumpretestības rādītāji dažādi sākot no $U=1.1$ līdz $1.8 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. To konstrukcijas siltumpretestība neatbilst LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" prasībām. Daļa lodžiju aizstiklotais risinājums nav arhitektoniski vienots. Skatīt attēlus Nr.8., 15., 16.</p>	
5. Iekšējās koplietošanas inženierkomunikācijas			
5.1.	Gravitācijas vēdināšana (skursteņi, kanāli, restes).	<p>Gravitācijas nosūces vēdināšana nodrošināta dzīvokļos sanitārajos mezgļos un virtuvēs, kanāli izmūrēti nesošajās sienās, bēniņos tie apvienoti horizontālajā šahtā un izvadīti caur jumta dzelzsbetona plātnēm. Virs jumta seguma dzelzsbetona plātnēm izbūvēti metāla konstrukcijas kanāli. Mūra kanāli labā tehniskā stāvoklī. Skursteņu metāla spices virs jumta konstrukcijas apmierinošā stāvoklī.</p>	 <p>Attēls Nr.17</p>  <p>Attēls Nr.18</p>

5.2.	Aukstā ūdens apgādes tīkli	 <p>Attēls Nr.19</p>
<p>Ēka pieslēgta pašvaldības centralizētajiem ūdensapgādes tīkliem. Uz ievada ēkā uzstādīts ūdens skaitītājs. Ievada mezgls labā tehniskā stāvoklī. Cauruļvadi no ēkas nodošanas ekspluatācijā ir cinkotās caurules, bet savienojumi izbūvēti metinot un vietām pielietoti melnā tērauda veidgabali. Cinkotās tērauda caurules nav pieļaujams savienot metinot. Sadalošajiem cauruļvadiem nav uzstādīta pretkondensāta izolācija.</p>		 <p>Attēls Nr.20</p>
<p>Sadalošie aukstā ūdensvada tīkli daļēji atjaunoti, bet pārsvarā saglabājušies ūdens/gāzes cauruļvadi, kas ir korodējuši, kā arī rada rūsas piesārņojumu ūdensapgādē. Nepieciešams atjaunot noslēgarmatūru stāvvadiem, tā nolietojusies, sliktā stāvoklī. Dzīvokļos uzstādīti individuālie ūdens skaitītāji.</p>		 <p>Attēls Nr.21</p>
4.13.	Iekšējās kanalizācijas tīkli	 <p>Attēls Nr.22</p>
<p>Pagraba stāvā iekšējās saimnieciskās kanalizācijas tīkli apmierinošā stāvoklī. Atsevišķās vietās cauruļvadi nomainīti no čuguna caurulēm uz plastmasas. No virtuvēm pielietoti PE ūdensvada cauruļvadi, kuri nav paredzēti izmantošanai kanalizācijas notekūdeņu novadīšanai (attēls 21). Horizontālie cauruļvadi gar pagraba griestu konstrukciju traucēs siltinājuma izbūvei, būs nepieciešams tos atvirzīt (20,22.attēls).</p>		

4.14.	Karstā ūdensvada iekšējie tīkli	<p>Nododot ēku ekspluatācijā ir izbūvēti centralizētie karstā ūdens padeves tīkli. Karstā ūdensvada tīkli apmierinošā stāvoklī. Cauruļvadu materiāls- tērauds, noslēgarmatūra nolietojusies. Cauruļvadiem siltumizolācija sliktā stāvoklī. Ekspluatācijas gaitā centralizētā karstā ūdensapgāde netiek izmantota. Siltummezglā nav paredzēta karstā ūdens sagatavošana. Karsto ūdeni iedzīvotāji sagatavo dzīvoklī ar elektriskajiem boileriem.</p>	 <p>Attēls Nr.23</p>
4.15.	Apkures sistēma	<p>Ēka pieslēgta pagasta centralizētajiem siltumapgādes tīkliem. Siltumtrases ievads un siltummezgli (2.gb.) atrodas ēkas pagrabā. Siltummezgls Nr1 apkalpo dzīvokļus 1-33; siltummezgls Nr.2 apkalpo dzīvokļus 34-66. Siltummezglos uzstādīti siltumenerģijas skaitītāji, ECL, siltummainis apkures sistēmai. Iekšējā siltumapgādes sistēma hidrauliski atdalīta no ārējās ar siltummaiņiem. Karstā ūdens sagatavošana siltummezglā nav paredzēta. Uzstādīti cirkulācijas sūkņi apkures iekšējiem tīkliem. Uzstādīts klimata kontroles bloks (ECL). Siltummezgls atbilstošs, labā tehniskā stāvoklī. Siltummezgla principiālā shēma novietota siltummezglā. Ārējo tīklu ievadam ēkā un siltummezglam uzstādīta atbilstoša siltumizolācija.</p>	 <p>Attēls Nr.24</p>
		<p>Iekšējie centralizētie apkures tīkli no siltummezgla Nr1 izbūvēti no tērauda cauruļvadiem. Cauruļvadi apmierinošā stāvoklī. Cauruļvadu siltumizolācija pagrabā neatbilstoša un bojāta. Noslēgarmatūra apmierinošā stāvoklī, daļēji nomainīta.</p>	 <p>Attēls Nr.25</p>

lekšējie centralizētie apkures tīkli no siltummezgla Nr2 izbūvēti no tērauda cauruļvadiem. Tīkliem pargabā veikta pārbūve, daļa tīklu izbūvēta ar presējamām tērauda cinkotajām caurulēm. Uzstādīti stāvvados balansēšanas vārsti. Pargabā cauruļvadiem siltumizolācija labā stāvoklī, ir nelieli posmi, kuros tā bojāta.



Attēls Nr.26

Būvi nododot ekspluatācijā, dzīvokļos un kāpņutelpās uzstādīti tērauda konvektora veida sildķermeņi. Apkures sistēma viencauruļu. Atsevišķos dzīvokļos uzstādīti jauni tērauda radiatori. Darbi veikti nesaskaņojot pieslēguma risinājumus ar būvspeciālistiem. Sistēma darbojas nevienmērīgi. Esošā apkures sistēma nenodrošina temperatūras regulēšanu dzīvokļos, līdz ar to rodas siltumenerģijas pārtēriņi.







Attēls Nr.27



Attēls Nr.28

4.16. Ventilācija, gaisa kondicionēšana

Gaisa kondicionēšanas sistēmas ēkā netika konstatētas. Piespiedu ventilācija uzstādīta atsevišķos dzīvokļos virtuves gaisa nosūcēju veidā. Gaisa nosūcēji pievienoti dabīgās nosūces kanāliem. Šajā situācijā pie nelabvēlīgiem apstākļiem var rasties daļēja gaisa pārplūde no viena dzīvokļa otrā. Dzīvokļos daļēji saglabājušies gāzes pavardi, līdz ar to jābūt nodrošinātai dabīgai nosūcei no virtuves. Ievietojot kanālā nosūcēja ievadu, tiek likvidēts dabīgās nosūces kanāls.

4.17.	Elektroapgādes sistēma
<p>Elektroapgādes avots Sadales Tīkli. Tīkla spriegums 230/400V.</p> <p>Tiek apsekota elektroapgādes sistēma koplietošanas telpās. Pagrabā elektroietaisies, kabeļi apmierinošā stāvoklī. Veicot pagraba pārseguma siltināšanas darbus, būs nepieciešams pārbūvēt pagraba apgaismojuma tīklus (gaismas ķermeņi, instalācija stiprināta pie griestiem, vai griestu tuvumā),(attēls 30).</p>	 <p>Attēls Nr.29</p>  <p>Attēls Nr.30</p>
<p>Kāpņu telpās dzīvokļu sadalnes skapji apmierinošā stāvoklī. Nepieciešama drošības iekārtu nomaiņa, kur tas nav izdarīts (attēls 31).</p> <p>Gaismas ķermeņi nav mainīti kā no ēkas ekspluatācijā nodošanas brīža. Gaismas ķermeņi nav komplektā. Ekspluatācijas gaitā kāpņu telpas apgaismojums aprīkots ar kustības sensoriem. Elektroinstalācijas vadi nav nostiprināti.</p>	 <p>Attēls Nr.31</p>  <p>Attēls Nr.32</p>

4.18.	Zibens aizsardzība, zemējums Ēkai izbūvēta pasīvā zibens aizsardzības sistēma uz tās ekspluatācijas uzsākšanas laiku. Tās risinājums neatbilst esošo normatīvu prasībām. Zemējuma kontūrs izbūvēts. Savienojumi ekspluatācijas laikā korodējuši, kā arī pats kontūrs nav ar pretkorozijas pārklājumu.	 <p>Attēls Nr.33</p>
4.19.	Vājstrāvas tīkli Ēkā atrodas dažādas piederības vājstrāvas un datu pārraides tīkli (attēls Nr.34). Ēkas fasādē un bēniņos ir kabeļi, antenas, kuras netiek izmantotas, vecie, neizmantojamie tīkli nav demontēti. Pie fasādes stiprināti gaisa sakaru vadi starp dzīvojamām mājām (attēls Nr.35). Galvenokārt vājstrāvas tīkli izvietoti bēniņos.	 <p>Attēls Nr.34</p>  <p>Attēls Nr.35</p>
4.20.	Centralizētā gāzes apgāde Ēkā ir centralizētie gāzes apgādes tīkli. Gāze tiek piegādāta no pazemes propāna gāzes rezervuāriem. Gāzes vadi uz ēku pazemes, netika apsekoti. Ēkā centralizētā gāze tiek nodrošināta virtuves pavardiem. Daļa iedzīvotāju ir atteikusies no gāzes pavardiem un pārgājuši uz elektriskajām plītīm.	 <p>Attēls Nr.36</p>

Pārskats par ēkas atbilstību Būvniecības Likuma 9.panta prasībām.

1) Mehāniskā stiprība un stabilitāte:

- Ēkas pamati bez deformācijas pazīmēm – atbilst prasībām;
- Nesošajās sienās kāpņu telpās plaisas līdz 3mm, neprogresē (māla caurumoto ķieģeļu mūris) – atbilst prasībām;
- Pārsegumi plaisu, armatūras atsegumu nav (dzelzsbetona dobtās plātnes) – atbilst prasībām;
- Kāpņu laukumiem, sijām, laidiem un pakāpieniem plaisas, deformācijas netika konstatētas (dzelzsbetona saliekamie kāpņu laidī, laukumi). Sienas sēšanās rezultātā vienā kāpņu telpā savienojumā laids ar kāpņu laukumu plaisa – atbilst prasībām;
- Aiļu pārsedes bez deformācijas pazīmēm (dzelzsbetona) – atbilst prasībām;
- Jumta nesošā konstrukcija nav deformāciju, plaisu – atbilst prasībām;
- Lodžiju nesošās konstrukcijas bez plaisām, deformācijām – atbilst prasībām.

Ēka **atbilst** mehāniskās stiprības un stabilitātes prasībām.

2) Ugunsdrošība:

- Lietošanas veids I atbilstoši LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība”;
- Ugunsnoturības pakāpe U2b;
- Katrs dzīvoklis, kā ugunsdroši atdalītas telpas;
- Evakuācijas ceļš – ugunsdroši atdalīta kāpņu telpa atbilst evakuācijas ceļa minimālajam platumam un pieļaujamajam attālumam.
- Veicot ēkas atjaunošanas darbus, ieteicams nomainīt dzīvokļu ārdurvis ar ugunsizturību EI30.
- Durvis uz bēniņiem nav marķētas (jābūt EI30).
- Ierīkotajiem plastmasas kanalizācijas stāvvadiem netika konstatētas ugunsdrošības manžetes starpstāvu pārsegumos.
- Visos dzīvokļos nav uzstādīti autonomie ugunsgrēka detektori.
- Būves dūmaizsardzība – dūmu izvadīšana paredzēta caur atveramām ailām (logu vērtnes) to izvietojums un izmēri atbilst normatīvu prasībām.
- Ēkas augstums lielāks par 10m, jumta konstrukcija jāapriko ar ugunsdzēsēju margām vai drošības trosēm. Uz jumta ir uzstādītas drošības margas.

Ēka **atbilst** ugunsdrošības prasībām, bet pie pārbūves/atjaunošanas rekomendēju veikt pasākumus, kuri nodrošinātu spēkā esošo normatīvu prasības.

3) Vides aizsardzība un higiēna, tai skaitā nekaitīgums:

- Ēkā ir centralizētā siltumapgāde, elektroapgāde, dzeramā ūdens apgāde, kanalizācija, centralizētā gāzes apgāde. Ēkā nodrošināta sadzīves atkritumu izvešana ar sertificētu atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu. Vides aizsardzības, higiēnas un nekaitīguma prasības tiek ievērotas.
 - Ēkas tuvumā nav avotu, kuri būtiski pasliktinātu vides aizsardzības, higiēnas kritērijus, tādā mērā, lai tie neatbilstu normatīvu prasībām.
 - Ēka celta no minerālmateriāliem bez organiskiem savienojumiem. Svina vai to saturošu materiālu pielietojums būvmateriālos netika konstatēts.
- Ēka **atbilst** vides aizsardzības un higiēnas, tai skaitā nekaitīguma prasībām.

4) Lietošanas drošība un vides pieejamība:

- Ēkas ieejas mezgls aprīkots ar uzjumteni, ietve, paralēli Rietumu fasādei atrodas ~2,5m attālumā no ēkas sienas, pastāv risks, ka no jumta seguma (jumta daļai ar profilētā jumta skārdu) šļūcot sniegam var tikt apdraudēti gājēji. Veicot ēkas pārbūvi/atjaunošanu paredzēt sniega barjeru izvietošānu uz jumta seguma.
- Kāpņu laidī, laukumi aprīkoti ar margām. Margu risinājums atbilst normatīvu prasībām, kuri bija spēkā uz laika periodu, kad ēka nodota ekspluatācijā.
- Ēkas teritorijā ir nodrošinātas vides pieejamības prasības.
- Atbilstoši spēkā esošajam normatīvam LBN 200-21, Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs nosaka, ka vides pieejamības prasības jānodrošina līdz dzīvojamās mājas 1.stāva grīdai. Prasība šai ēkai nav obligāta, jo ēka nodota ekspluatācijā pirms normatīvs stājies spēkā.

Ēka **atbilst** lietošanas drošības un vides pieejamības prasībām.

5) Akustika (aizsardzība pret trokšņiem):

- Atbilstoši LBN 016-15 "Būvakustika" prasībām ēkā jānodrošina D klases akustiskā komforta prasības;
- Izvērtējamās konstrukcijas: Siena starp dzīvokli un koplietošanas telpām, siena starp dzīvokli un blakus dzīvokli, starpstāvu pārsegums starp dzīvokļiem, dzīvokļa ārsiena.
- Siena starp dzīvokli un koplietošanas telpām – 380mm biezs ķieģeļu mūris.
- Siena starp dzīvokli un blakus dzīvokli – 380mm biezs ķieģeļu mūris.
- Starpstāvu pārsegums starp dzīvokļiem – dobtā dzelzsbetona pārseguma plātne 220mm, keramzīts vai perilītbetons 50mm, blīva materiāla grīdas seguma konstrukcija 50mm;
- Dzīvokļa ārsienas – ķieģeļu mūris 510-640mm, iekšējā apdare 20mm.

Ēka **atbilst** aizsardzības pret trokšņiem prasībām.

6) Energoefektivitāte:

- Ārsienas apkurināmām telpām – māla caurumoto ķieģeļu mūris 380-640mm, apmetums 20mm $U=0,86-1,29$ W/m²K;
- Pašnesošās ārsienas - keramzītbetona sienu paneļi 250mm-300mm $U=1,03-1,19$ W/m²K;
- Pārsegums pagrabs/1stāvs - dobtā dzelzsbetona pārseguma plātne 220mm, keramzīts 50mm, grīdas seguma konstrukcija 25mm $U=0,676$ W/m²K;
- Bēniņu grīda - dobtā dzelzsbetona pārseguma plātne 220mm, tvaika izolācija, keramzīts 120mm un cementa javas izlīdzinošā kārtā 30mm $U=0,5$ W/m²K;
- Logi – Koka ar divien stikliem, plastmasas logu bloki ar 2stiklu paketi - $U=1,4-2,0$ W/m²K;
- Ārdurvis – koka konstrukcijas $U=2,5$ W/m²K;

Ēka **atbilst** energoefektivitātes prasībām, kuras bija spēkā uz ēkas nodošanas ekspluatācijā laiku.

PS: Veicot ēkas pārbūves/atjaunošanas darbus nepieciešama ārējo norobežojošo konstrukciju siltināšana, jo atbilstoši LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" prasībām, to U vērtības neatbilst.

7) Ilgtspējīga dabas resursu izmantošana:

- Būvē galvenokārt izmantoti minerālmateriāli, ēkas ekspluatācijas laiks var pārsniegt 100 gadus, to pareizi uzturot;
- Ēka pieslēgta centralizētajiem tīkliem tādā veidā veicinot racionālu resursu patēriņu un samazinot ietekmi uz vidi;

Ēka **atbilst** ilgtspējīgas dabas resursu izmantošanas prasībām.

PS: Rekomendēju veikt ēkas norobežojošo konstrukciju energoefektivitātes uzlabošanu, lai samazinātu energoresursu patēriņu.

Secinājumi, ieteikumi.

Teritorijas vertikālais plānojums: Rekomendēju būvprojektā atrisināt ēkai virszemes ūdeņu novadīšanu no ēkas perimetra, pakārtoti pārbūvējot ietves gar ēkas fasādi. Paralēli uzlabojot vides pieejamību.

Būves daļas: Rekomendēju veikt ēkas ārsienu, pagraba pārseguma, bēniņu grīdas norobežojošo konstrukciju siltumpretestības palielināšanas darbus, lai tie atbilstu LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" prasībām. Nomainīt logu blokus, ārdurvis, durvju bloku uz bēniņiem kuras neatbilst LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" prasībām. Durvīm uz bēniņiem jābūt ar ugunsizturību EI 30.

Veikt jumta dzelzsbetona paneļu virsmas apstrādi, aizsargājot konstrukciju no nokrišņu iedarbības.

Rekomendēju uzstādīt dzīvokļu ārdurvis ar ugunsizturību EI30, kur tādas nav uzstādītas.

Atjaunot pamatu vertikālo hidroizolāciju, siltinot cokolu.

Aukstā ūdensvada iekšējie tīkli: Rekomendēju nomainīt aukstā ūdensvada sadales tīklus līdz skaitītājam dzīvoklī. Izvēlēties cauruļvadu un armatūru, savienojumu materiālu atbilstoši pielietojumam un LBN 221-15 prasībām 8.pielikumam. Sadales tīkliem uzstādīt pretkondensāta izolāciju.

Iekšējie kanalizācijas tīkli: Nomainīt čuguna cauruļvadu kanalizācijas tīklus ēkas pagrabā. Veikt kanalizācijas stāvvadu pārbūvi, starpstāvu pārsegumos uzstādot ugunsdrošības manžetes, ja tiek izbūvēti plastmasas stāvvadi.

Karstā ūdensvada iekšējie tīkli: Rekomendēju atjaunot karstā ūdens padeves centralizēto sistēmu, lai būtu iespējams nodrošināt LBN 221-15 normatīva prasības. Rekomendēju uzstādīt vannas istabās divieļu žāvētājus ar termoregulēšanas iespējām. Nodrošināt atbilstošu karstā ūdens sadalošo cauruļvadu siltināšanu. Vasaras periodā saglabājot karstā ūdens sagatavošanu individuālajos elektriskajos boileros.

Apkures sistēma: Rekomendēju, sākot no siltummezgla, pārbūvēt apkures sistēmu. Var saglabāt tērauda radiatorus dzīvokļos, kur tie ir nomainīti, bet uzstādīt termoregulēšanas vārstus un galvas. Pāriet uz divcauruļu apkures sistēmu, tādā veidā vienkāršojot apkalpošanu un sistēmas regulēšanu.

TEHNISKĀS APSEKOŠANAS ATZINUMS

Šķieneri 10, Stradu pagasts, Gulbenes novads

Ventilācija, gaisa kondicionēšana: Rekomendēju ēkā izveidot atsevišķus kanālus virtuves nosūcēju pieslēgšanai. Saglabāt/atjaunot dabīgo nosūci dzīvokļu sanitāros mezglos un virtuvēs. Nodrošināt pietiekošu gaisa apmaiņu dzīvoklī (piemēram pieplūdes vārstiem).

Iekšējā elektroapgāde: Rekomendēju pagraba telpās pārbūvēt elektroinstalāciju (siltinot pagraba griestus, pie griestiem stiprinātā elektroinstalācija būs jādemontē, kabeļi, vadi, slēdži nav saglabājami).

Rekomendēju pārbūvēt koplietošanas telpu (kāpņu telpa un bēniņi) elektroinstalāciju un aizsardzības iekārtas.

Zibensaizsardzība, zemējums: Zibens aizsardzība II grupas ēkām nav obligāta, bet izvērtējot ēkas atrašanās vietu un tā augstumu salīdzinoši ar blakus esošajiem objektiem rekomendēju izbūvēt zibens aizsardzības sistēmu. Zemējuma kontūrs atjaunojams. Pārslēgt vai izbūvēt no jauna iekšējo komunikāciju tīklu zemējuma pievienojumus, kuriem tādi nepieciešami.

Vides pieejamība: Rekomendēju Austrumu pusē (galvenā fasāde) izbūvēt lieveni, kurš atbilst vides pieejamības prasībām. Ēkā līdz 1.stāvam vides pieejamību risināt pēc nepieciešamības.

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