

Būvinženieris Haralds Deģis būvprakses sert.Nr. 3-01599, tel. 29541696,  
haralds@5dim.lv

---

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

### **Tehniskās apsekošanas atzinums**

Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja  
Kadastra Nr. 17000020062009, Atmodas bulvāris 8b, Liepāja  
(būves nosaukums, zemes vienības kadastra numurs un adrese)

SIA "Liepājas namu apsaimniekotājs", 2016. g. 27.dec., līg. nr.: EA-76-16  
(pasūtītājs, līguma datums un numurs)

Apsekošanas uzdevums 2018.gada maijs. Apsekošana paredzēta mājas energoefektivitātes paaugstināšanas vajadzībām. Nepieciešams veikt daudzdzīvokļu mājas galveno konstruktīvo elementu (pamatu, sienu, starpstāvu pārsegumu, jumta, kāpņu, logu un durvju), iekšējo inženierapgādes komunikāciju vispārīgu vizuālu apskati un novērtēt to pašreizējo tehnisko stāvokli. Veikt ēkai pieguļošās teritorijas labiekārtojuma novērtējumu. Ieteikumi nepieciešamo pasākumu veikšanai.

(apsekošanas uzdevums, tā izsniegšanas datums)

Atzinums izsniegts 2018.gada 19. jūlijā.

Daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkas galveno konstruktīvo elementu un iekšējo inženierapgādes komunikāciju pašreizējais tehniskais stāvoklis novērtēts, ievērojot LBN 405-15 "Būvju tehniskā apsekošana" un Vispārējo būvnoteikumu prasības un noteikumus.

SIA "Energy audit", reģ. Nr.42103064582, būvkomersanta reģ.Nr.10671-R,  
Kūrmājas prospekts 7, Liepāja, LV-3401

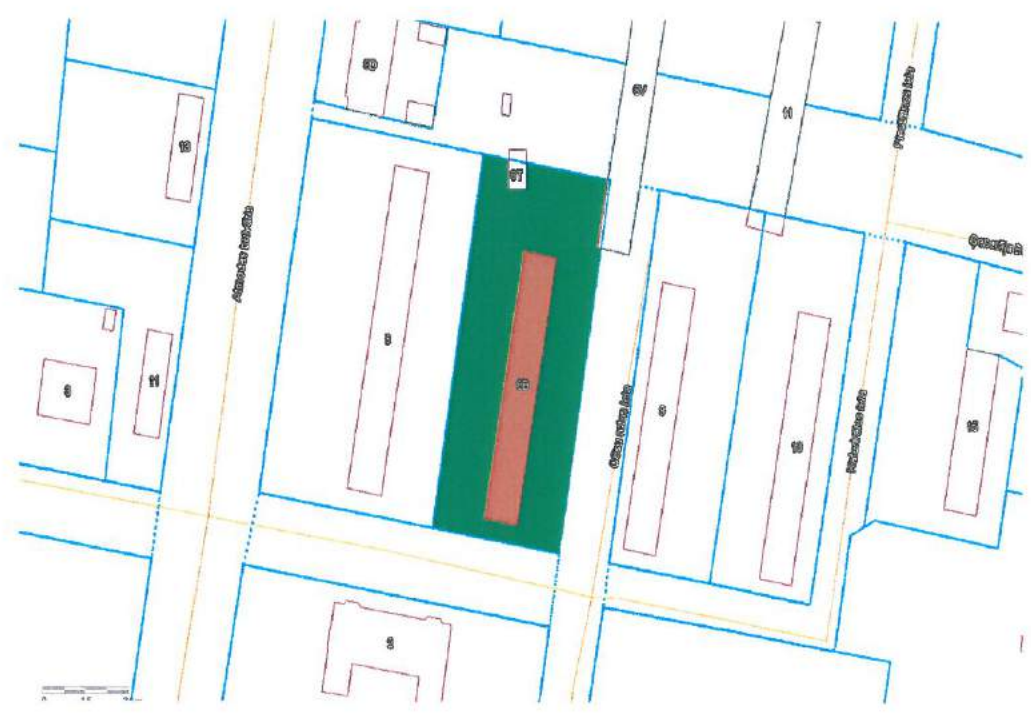
---

(fiziskās personas vārds un uzvārds vai juridiskās personas nosaukums)

### 1. Vispārīgas ziņas par būvi

1.1.	Būves veids – 11220103 – daudzdzīvokļu dzīvojamā māja (5 stāvi)
1.2.	apbūves laukums – 932,6 m <sup>2</sup>
1.3.	būvtilpums – 13056 m <sup>3</sup>
1.4.	kopējā platība – 4888,1 m <sup>2</sup>
1.5.	stāvu skaits 6 (5 virszemes, 1 apakšzemes)
1.6.	zemes vienības kadastra apzīmējums – 17000020557
1.7.	zemesgabala platība – 5141 m <sup>2</sup>
1.8.	būves iepriekšējais īpašnieks – Liepājas pašvaldība
1.9.	būves pašreizējais īpašnieks – Jaukta statusa kopīpašums
1.10.	būvprojekta autors – nav ziņu
1.11.	būvprojekta nosaukums, akceptēšanas gads un datums – nav ziņu
1.12.	būves nodošana ekspluatācijā (gads un datums) – 1976.g.
1.13.	būves konservācijas gads un datums – būve nav konservēta
1.14.	būves atjaunošanas, pārbūves, restaurācijas gads – nav ziņu
1.15.	būves kadastrālās uzmērīšanas lietas: numurs, izsniegšanas gads un datums – lietas Nr. 17000020062009-02, 4.04.2007

## 2. Situācija

2.1.	zemesgabala izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam
<p>Teritorijas izmantošana atbilst Liepājas pilsētas teritorija plānojumam, apbūves noteikumiem un normatīvo aktu prasībām. Gruntsgabals atrodas pilsētas karostas rajonā.</p>	
2.2.	būves izvietojums zemesgabalā
<p>Dzīvojamā ēka atrodas pilsētas Karostas rajonā. Ēka ir taisnstūra konfigurācijas. Izmēri plānā 80.40m x 11.60m. Ēkai ir 5 atsevišķas sekcijas. Ēka izvietota ar galveno fasādi rietumos, virzienā pret iekšpagalmu un Atmodas bulvāri. Ēkai rietumu pusē izvietots iekšpagalms.</p> 	



Piebraucamais ceļš uz iekšpagalmu tiek nodrošināts no Katedrāles ielas pie ēkas dienvidrietumu puses, Tālāk pa šo ceļu var izklūt uz zemes gabalu Atmodas bulvārī 8a un 8c, kur ir ceļa pieslēgums Atmodas bulvārim.

Austrumu pusē gruntsgabalam pieguļ zeme, kas atvēlēta Cēsu rotas ielas turpinājumam, faktiski tas ir kā iekšpagalms ar blakus esošo namu Katedrāles ielā 9.

### 2.3. būves plānojums

Apsekojamais objekts ir tipveida piecstāvu dzīvojamā ēka. Projekta tipu grūti precizēt, iespējams KPD-4570-75 (vēlās modifikācijas). Tās funkcija un izmantošana nav mainījusies kopš tās nodošanas ekspluatācijā brīža 1976.g. Māja sastāv no piecām sekcijām. Visās sekcijās katrā stāvā ir pa trīs dzīvokļiem. Kopā 75 dzīvokļi.

Dzīvojamā māja pilnībā būvēta no saliekamajiem dzelzsbetona paneļu elementiem. Konstrukīvā shēma Nesošās šķērssienas ar soli 3.20m un nesošā vidējā garsiena ar soli 5.80m būvētas no saliekamā dzelzsbetona sienu paneļiem 16cm biezumā. Ārējās norobežojošās sienas- pašnesošas-piekārtie gāzbetona sienu paneļi ar rūpniecisku apdari- sīkflīzīšu mozaīka, 250mm biezumā. Pārsegums- saliekamā dzelzsbetona dobie pārseguma paneļi h=220mm.

Dzīvojamai mājai ir tehniskais pagrabs, tehniskie mikrobēniņi un jumts ar iekšējo lietus ūdens novadīšanas sistēmu. Dzīvokļi sākot ar otro stāvu ir ar

balkoniem, kas izvietoti ēkas dienvidu un ziemeļu fasādēs. Telpu augstums  $H=2.50\text{m}$ . Tehniskajā pagrabā ieeja pa vidējo kāpņu telpu.

Būves tehniskā projekta dokumentācija nav pieejama. Ēka ir pilnībā pieslēgta pilsētas inženierkomunikācijām- aukstā ūdens apgāde, kanalizācija, (karstā ūdens apgāde- vietējā neatkarīgā, ar sagatavošanu pagrabā esošajā siltummezglā), centrālā apkure, gāzes apgāde, elektroapgāde, vājstrāvas tīkli.

Dzīvojamā māja kopumā ir apmierinoši uzturēta. Ēkā daļa oriģinālo koka bloku logu nomainīti pret jauniem PVC paketstiklojuma logiem. Daži balkoni pārbūvēti ar stiklojumu vai citām konstrukcijām. Būves plānojums, labiekārtojums un inženierapgāde pamatā atbilst pašreiz spēkā esošām celtniecības normām LBN 211-15 "Dzīvojamās ēkas".

### 3. Teritorijas labiekārtojums

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums (%)
3.1.	brauktuves, ietves, celiņi un saimniecības laukumi	35%
<p>Piebraucamais ceļš rietumu pusē – asfaltbetona segums. Iesegumam konstatēti lokāli bojājumi – izdrupumi un plaisas, kopumā tas atrodas daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī.</p> <p>Ietves daļa no betona lielizmēra flīzēm. Novērojami izdrupumi. Salīdzinoši apmierinošā stāvoklī.</p>		
		
<p>Gruntsgabalā ir arī gar austrumu pusē esošā gājēju ietve. Iesegums vietām izdrupis, daļēji apmierinošā stāvoklī.</p>		
3.2.	bērnu rotaļlaukumi, atpūtas laukumi un sporta laukumi	Netiek vērtēts
Gruntsgabalā nav izvietoti elementi rotaļām, atpūtai vai sportam.		
3.3.	apstādījumi un mazās arhitektūras formas	30%
<p>Visapkārt ēkai ir zālāju sējumi- zaļā zona. Zālājs vietām izbradāts. Pa visu teritoriju neregulāri izvietoti koki.</p>		



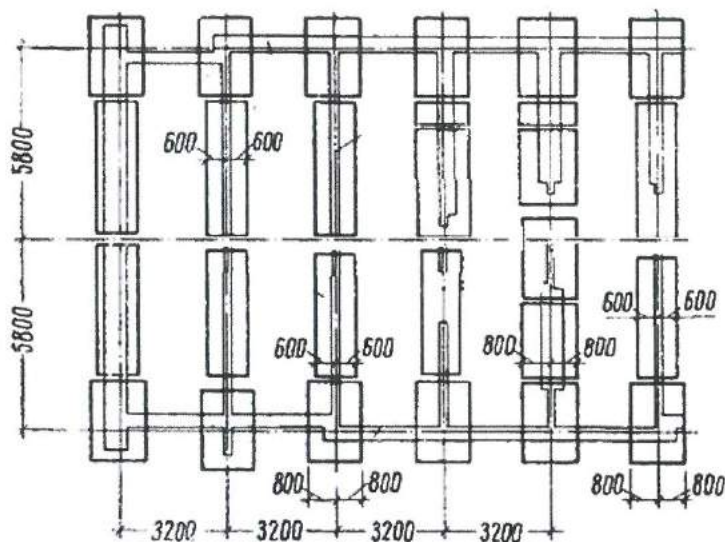
Kopumā vērtējot zaļā zona ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.

3.4.	nožogojums un atbalsta sienas	Netiek vērtēts
Gruntsgabalā nav nožogojuma vai atbalsta sienu.		

#### 4. Būves daļas

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

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums (%)
4.1.	pamati un pamatne	35%
Par ēkas pamatiem un ģeoloģiju nav ziņu, taču, apsekojot ēku virszemes konstrukcijas, to faktiskais stāvoklis liecina par pamatu pietiekošu nestspēju ekspluatācijas slodžu uzņemšanai. Pamatu stāvoklis apmierinošs.		



Aptuvens pamatu izbūves princips.

Pamatu konstruktīvā shēma – uz saliekamā dzelzsbetona pēdām montēti pamatu bloki līdz pagrabstāva pārseguma līmenim šķērsām ēkai. Bloki montēti ar nelielām spraugām, vai lielākās spraugas aizmūrētas ar silikāta ķieģeļiem. Pa ēkas vidējo garenasi izvietotas sijas, kas balstās uz silikāta ķieģeļu pamūrējumu.

Pēc visa spriežot pa ārējām garenasīm piekārtiem cokola paneļiem nav atsevišķu pamatu, tie nostiprināti pie šķērspamatiem.

Kopumā ēkai nav novērojamas sēšanās pazīmes, līdz ar to pamati ir labā tehniskā stāvoklī.

4.2.	nesošās sienas, ailu sijas un pārsedzes	30%
<p>Ēkas konstruktīvā shēma - nesošās šķērssienas ar soli 3,2 un vidējā garensiena ar soli 5,8m no ārējām garensienām.</p> <p>Šķērssienas būvētas no saliekamā dzelzsbetona sienu paneļiem 16cm biezumā. Vizuālajā apsekošanā sienu nesošo konstruktīvo elementu būtiski bojājumi vai deformācijas nav konstatēti.</p> <p>Ārsienas ir pašnesošās – iespējams no saliekamā gāzbetona sienu paneļiem 250(240)mm biezumā. Gala sienas konstrukcija – iespējams dzelzsbetona nesošais sienas elements 160mm biezumā un pašnesošais gāzbetona ārsienu panelis 250(240) mm biezumā.</p> <p>Ārsienu vieglbetona paneļu apdare – rūpnieciska mazizmēra keramikas flīzīšu apdare. Flīzīšu apdare morāli un vietām arī tehniski nolietojusies.</p>		

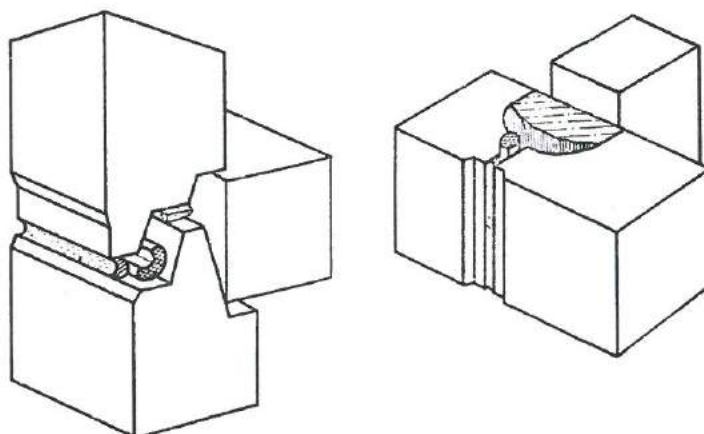


Manāmi izdrupumi un atdalījušos flīzīšu vietas, vietām flīzītes izdrupinātas ar nodomu. Plaisiņām fasādes paneļos ir vietējs raksturs un tās būtiski neietekmē sienu stiprību un noturību, bet ietekmē sienu siltuma vadāmību.



Kopumā virszemes stāvu sienas pēc sava tehniskā stāvokļa ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.

4.3.	karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas	-
Ēkas nesošā konstrukcija neparedz kolonnu, rīģeļu un siju izmantošanu.		
4.4.	pašnesošās sienas	-
Skatīties sadaļu 4.2. Nesošās siena, aiļu pārsedzes un sijas.		
4.5.	šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija	20%
Ārsienas ir veidotas ar padziļinājumu pa saduršuvju vietām.		



Saduršuves izbūves laikā ir hermetizētas ar stiklšķiedras lenti un hermetizācijas masas špaktelējumu pāri. Esošais hermetizējums kalpo ilgāku laiku, iespējams kopš ēkas celtniecības brīža. Vizuāli labā tehniskā stāvoklī.



Vizuāli apsekojot pamatu daļu horizontālā hidroizolācija nav pamanāma.

Atsevišķās vietās pagraba iekšpusē ir manāms mitrums pamatu bloku savienojumu vietās pie ārsienām. Bet visumā pagraba konstrukcijas ir sausas un nav būtisku iemeslu veikt pastiprinātus hidroizolācijas darbus. Apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Ārsienu siltumvadāmības rādītāji neatbilst LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika".

4.6.	pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegumi	Netiek vērtēts
Virš pagraba, starpstāvu pārsegumos un virs augšējā 5. stāva - saliekamā dzelzsbetona dobie pārseguma paneļi 220mm biezumā. Paneļi balstīti uz ēkas		

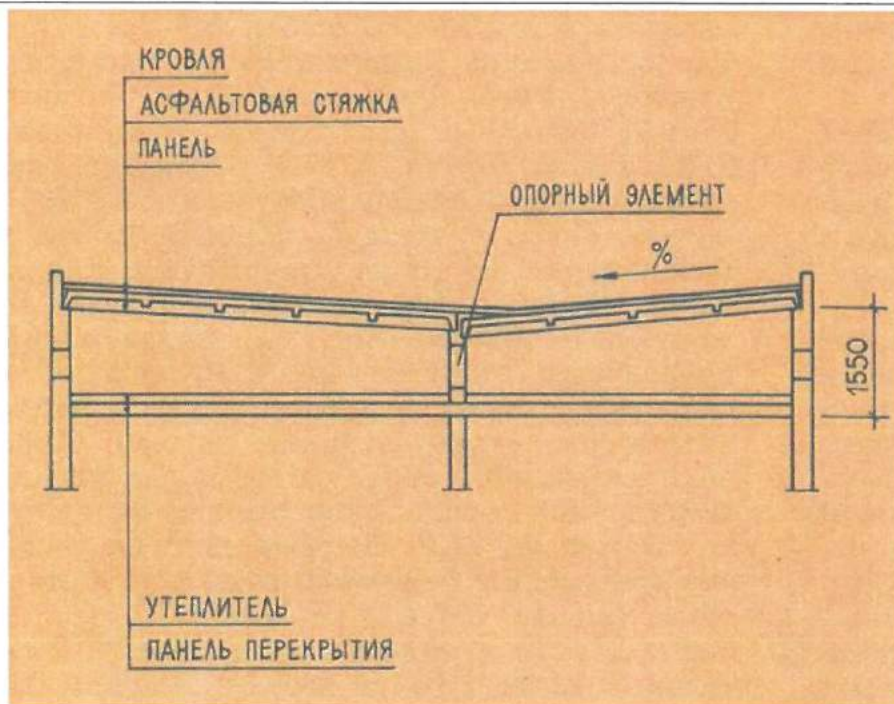
nesošajām dzelzsbetona šķērssienām ar soli 3.20m. Saskaņā ar darba uzdevumu, pārsegumi detalizēti netiek apsekoti.

Ēkai ir tehniskie mikrobēniņi. To augstums svārstās apmēram no 350mm līdz 1100mm. Ap jumta lūkas vietu bēniņu telpā ir daudz gružu.



Pagraba un virszemes stāvu pārsegumi, vizuāli vērtējot, ir apmierinošā tehniskā stāvoklī

4.7.	būves telpiskās noturības elementi	Netiek vērtēts
Bezķarkasa lielpaneļu dzīvojamās ēkas nesošās dzelzsbetona šķērssienas kopā ar starpstāvu saliekamā dzelzsbetona pārsegumiem nodrošina ēkas telpisko noturību.		
4.8.	jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietusūdens novadsistēma	Netiek vērtēts
Ēkai ir divslīpņu jumts ar iekšējo ūdens novadīšanu. Jumta konstruktīvais risinājums – slīpi uz vidu montēti ribotie pārseguma paneļi, kas iespējams ir pārklāti ar izlīdzinošo javas kārtu un ruļļu materiālu iesegumu. Par jumta paneļu balstījuma vietām ziņu nav. Spriežot pēc atlūzām, par jumta siltumizolāciju varētu būt izmantots šlakbetons.		



Aptuvena jumta konstrukcijas shēma.

Jumta klājs ruļļu materiāls, kas izskatās kopts un vietām atjaunots. Jumta konstrukcijas ir labā tehniskā stāvoklī. Parapeta malai iesegts skārda jumtiņš.



Ventilācijas izvadi remontēti un to nosedzošie jumtiņi savesti kārtībā.



Virš jumta izejas lūkas ir mūra izbūve ar slēdzamām durtiņām. Izbūve labā tehniskā stāvoklī – ārpuse apmesta un krāsota, jumtiņam iesegts sveigs ruļļu materiāls.

Lietus ūdens kanalizācijas uztvērējipiltuvēm aizsargrestes ir no drāšu sieta.



Jumta nesošās konstrukcijas kopumā ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Uz jumta un mikrobēniņiem ir iespējams nokļūt divu malējo sekciju kāpņu telpu augšējā stāvā izveidotām nepārvietojamām metāla kāpnēm un slēdzamām lūkām. Kāpnes ir darinātas no salīdzinoši tieviem metāla stieņiem, kas tehniski savas funkcijas pilda, bet nerada drošumu atrodoties uz tām.



4.9.	balkoni, lodžijas, lieveņi, jumtiņi	40%
<p>Austrumu un rietumu fasādēs sākot ar otro stāvu izvietoti monolītie dzelzsbetona balkoni, norobežojošās margas – tērauda konstrukcijās ar dzelzsbetona plātnes pildījumu. Pavisam ir 80 balkoni.</p>		



Margu tērauda konstrukcijas vietām nav koptas un korodējušas. Balkonu margas kopumā vērtējamās kā daļēji neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Tās nepieciešams papildus nostiprināt. Stipri korodējušo margu enkurojuma savienojumus pārmetināt. Visām tērauda konstrukcijām nepieciešams veikt antikoroziijas krāsojums.



Dažiem balkoniem ir veidotas stiklojuma konstrukcijas dažādos izpildījumos un rūšu dalījumos. Izmantotie materiāli – skārda loksnes vai koka paneļi margu aizdarei, koka vai plastmasas rāmji vienkāršam stiklojumam.



Dzelzsbetona iespīlētās pamatplātnes visumā ir labā tehniskā stāvoklī. Tikai dažām plātnēm ir bojāts betona aizsargslānis pa perimetru un atslāņojusies izlīdzinošā virskārta.



Ieejas mežgliem gan rietumu, gan austrumu fasādēs dzelzsbetona konsolveida jumtiņi. Remonta laikā jumtiņiem iesegts jauns ruļļu segums ar skārda apmalēm. Jumtiņu tehniskais stāvoklis apmierinošs.





Spriežot pēc apmetuma stāvokļa dažās kāpņu telpās jumtņa līmenī, šeit pa šuvi ir sūcies kapilārais ūdens. Par cik jumtņa segums ir ieklāts nesen, iespējams šī problēma daļēji ir atrisināta.



Lieveņi – dzelzsbetona plātnes, kopumā ir apmierinošā tehniskā stāvoklī, bet morāli novecojuši, nepieciešams to atjaunošana.



4.10.	kāpnes un pandusi	Netiek vērtēts
<p>Ēkai ir 5 sekcijas, 2 izejas uz mikrobēniņiem un jumtu. Nokļūšanai pagrabā pa saliekamā betona kāpnēm ir iespējama ēkai pa otro kāpņu telpu.</p> <p>Stāvu kāpnes ir no saliekamā dzelzsbetona kāpņu laidiem, balstītiem pa saliekamā dzelzsbetona kāpņu podestiem. Kāpņu starplaukumu un sienu savienojumu vietās vērojamas nelielas deformāciju pazīmes- plaisas, bet elementu būtiskas deformācijas vai bojājumi nav novērojami. Kāpņu margas- metāla konstrukcijas- nesē krāsotas, vietām nedaudz deformētas.</p> <p>Ēkas iekšējās dzelzsbetona kāpnes un margas apmierinošā tehniskā stāvoklī.</p>		
4.11.	starpsienas	Netiek vērtēts
<p>Saskaņā ar darba uzdevumu starpsienas detalizēti netiek apsekotas. Labā tehniskā stāvoklī.</p>		
4.12.	grīdas	Netiek vērtēts
<p>Saskaņā ar darba uzdevumu detalizēti netiek apsekotas. 1. stāva (virs pagraba) grīdām ir nepietiekoša siltuma izolācija. Pagraba grīda – betona klons, vietām izdrupis, novērojams gruntsūdens iedarbe uz tām. Grīdas kopumā ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.</p>		
3.	ailu aizpildījumi: vārti, ārdurvis, iekšdurvis, logi, lūkas	25%
<p>Ārdurvis – tiek izmantotas rietumu pusē uz kāpņu telpu. Visas ārdurvis ir metāla konstrukcijas ar vienkārtas stiklojuma logiem virs tām. Durvis aprīkotas ar vienkāršu koda atslēgu. Salīdzinoši labā tehniskā stāvoklī.</p>		



Durvis ziemeļu pusē atkritumu vada apkalpošanai – koka, netiek izmantotas. Sliktā tehniskā stāvoklī.

Durvis ieejai pagrabā ir metāla ar piekabināmo atslēgu. Daļēji sliktā tehniskā stāvoklī.

Logi- vienai ēkas daļai dzīvokļu logailās ierīkoti jauni paketstiklojuma logi PVC rāmjos ar samērā līdzīgu dalījumu. Saglabātie vecie logi - koka konstrukcijas ar sapārotām vērtnēm un vēdināšanas kasti pa vidu. Oriģinālie koka logi ir daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī un rekomendējams tos nomainīt. Oriģinālos koka logus rekomendējams aizstāt ar paketstiklojuma logiem PVC rāmjos. Rekomendējams logu konstrukcijās iebūvēt pastāvīgās ventilācijas atvērumus.



Kāpņu telpas logi nomainīti pret paketstiklojuma PVC rāmjos logiem. Katrā kāpņu laukumiņā viens logs ir verams. Veikta melnā apdare. Salīdzinoši labā tehniskā stāvoklī.



Pagrabā gaismas lūkas aizpildītas ar ķieģeļu mūrējumu. Ventilācijas nolūkos atstātas atveres, kas laika gaitā aizpildītas ar putuplasta korķi.

Bēniņos ventilācijas atveres nav aiztiktas, jo grūti tām piekļūt.

Bēniņu lūka – metāla rāmis ar skārda pildījumu. Daļēji labā tehniskā stāvoklī, tomēr morāli novecojusi konstrukcija.

4.14.	apkures krāsnis, virtuves pavardi, dūmeņi	Netiek vērtēts
Virtuves pavardi- gāzes vai elektriskās plītis.		
4.15.	konstrukciju un materiālu ugunsizturība	Netiek vērtēts
Ēkas galvenās nesošās konstrukcijas- ķieģeļu mūris. Ēkas kopīgā ugunsdrošības pakāpe U1. Dzīvokļos un koplietošanas telpās ieteicams uzstādīt ugunsdrošības signalizāciju.		

4.16.	ventilācijas šahtas un kanāli	30%
<p>Ēkā ir aprīkota ar ventilācijas sistēmu caur dabīgās ventilācijas kanāliem. Vēdināšanas kanāli izvietoti dzelzsbetona elementu šahtās. Vēdināšanas kanāli ir taisnstūrveida formas, virs jumta- mūra skursteņi. Kopumā ventilācijas kanāli ir apmierinošā tehniskā stāvoklī. Nodrošināt visu ventilācijas kanālu regulāru tīrīšanu.</p> <p>Bēniņos un pagrabā nepieciešams izvērtēt un izbūvēt papildus ventilāciju. Rekomendējams ventilācijas atvērumus izveidot ēkas fasādē tehniskā bēniņu stāva un pagraba līmenī. Atvērumu skaitu un lielumu izstrādāt vienkāršotās renovācijas projektā.</p>		
4.17.	liftu šahtas	-
Nav.		
4.18.	iekšējā apdare un arhitektūras detaļas	20%
<p>Dzīvokļu iekšējā apdare netiek apsekota. Apsekotas tiek tikai koplietošanas telpas- kāpņu telpas. Kāpņu telpu apdare- sienām taisns apmetums, ar eļļas krāsas paneli. Sienu augšējām daļām, kāpņu apakšējiem elementiem un griestiem- apmetums un balsinājums. Uz kāpņu telpas ārējās sienas un augšējo stāvu pārseguma nav novērojamas ūdens iedarbes pazīmes.</p> <p>Kopumā apdare ir vērtējama kā apmierinošā tehniskā stāvoklī.</p>		
4.19.	ārējā apdare un arhitektūras detaļas	30%
<p>Ārējā apdare - rūpnieciski apstrādātas ārsienu paneļu virsmas ar mazizmēra keramiskajām flīzītēm. Paneļu virsmām nelieli vietējie bojājumi, mikroplaisas. Keramiskās flīzītes vietām izdrupušas. Ārējā apdare morāli novecojusi, kopumā ir daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī.</p>		
4.20.	citas būves daļas	Netiek vērtēts
Saskaņā ar darba uzdevumu citas būves daļas nav apsekotas.		

### 5. Iekšējie inženiertīkli un iekārtas

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

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		Tehniskais nolietojums (%)
5.1.	aukstā ūdens un kanalizācijas cauruļvadi, ventiļi, krāni, sanitārtehniskā iekārta, ūdens patēriņa skaitītāji	25%
<p>Ēka ir pieslēgta pilsētas ŪK tīkliem. Mājai izveidotas divas pašteses kanalizācijas sistēmas: lietus ūdeņu un sadzīves kanalizācija.</p> <p>Ūdens un kanalizācijas maģistrālās caurules pēc ēkas nodošanas ekspluatācijā ir mainītas. Daļēji nomainītas maģistrālās kanalizācijas tīklu caurules pagrabā un atsevišķi jumta lietus ūdens kanalizācijas sistēmas posmi.</p> <p>Vizuāli vērtējot, pagraba daļas maģistrālie ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli ir apmierinošā tehniskā stāvoklī. Bojātie komunikāciju posmi izlases kārtībā tikuši nomainīti. Dažviet bojāta un nav atjaunota cauruļvadu siltuma izolācija.</p>		
5.2.	karstā ūdens cauruļvadi, to izolācija, ventiļi, krāni, ūdensmaisītāji, žāvētāji, ar cieto kurināmo apkurināmie ūdens sildītāji, ūdens patēriņa un siltumenerģijas patēriņa skaitītāji un citi elementi	25%
<p>Karstam ūdenim neatkarīgais pieslēgums caur siltummaini. Karstā ūdens sagatavošanas sistēma ir apmierinošā tehniskā stāvoklī. Pagrabstāvā un bēniņos karstā ūdens apgādes un cirkulācijas caurulēm apmierinoša siltumizolācija. Cauruļvadi nomainīti uz PVC caurulēm. Cauruļvadiem uzstādīti lodveida ventiļi un krāni. Kopumā vērtējot, karstā ūdens sistēma ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.</p>		
5.3.	ugunsdzēsības ūdensvads, automātiskās ugunsdzēsības sistēmas un dūmaizsardzības risinājumi	-
Nav.		
5.4.	apkures sistēma, tās cauruļvadi, stāvvadi, ventiļi, cauruļvadu izolācija, apkures katli, siltummaiņi, mēraparāti, automātika un citi elementi	30%
<p>Ēka ir pieslēgta pilsētas centrālās apkures tīkliem, uzstādīti siltumenerģijas skaitītāji apkurei un karstā ūdens sagatavošanai. Pagrabā ierīkots automatizētais siltuma mezgls, atbilstošs mūsdienu prasībām. Viencauruļu</p>		

apkures sistēma. Apkures sistēmas maģistrālie cauruļvadi ir remontēti apmierinošā tehniskā stāvoklī. Cauruļvadu siltumizolācija atjaunota.		
5.5.	centrālapkures radiatori, kaloriferi, konvektori un to pievadi, siltuma regulatori	Netiek vērtēts
Saskaņā ar darba uzdevumu detalizēti netiek apsekota.		
5.6.	ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārta	50%
<p>Ēkia kopumā ir projektēta dabīgā ventilācija virtuvēs un sanmezglos. Nomainot logus pret jauna tipa paketstikolojuma logiem PVC rāmjos iespējams tika likvidēta iepriekš projektētā dabīgā pieplūde caur koka rāmjiem.</p> <p>Vienkāršotās renovācijas projekta ietvaros paredzēt analogu gaisa pieplūdi likvidētai. Kā iespējamie papildus ventilācijas varianti izmantojami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• caur PVC logos iebūvēto mikroventilācijas pozīciju;</li> <li>• caur PVC logos iebūvētām automātiskām pastāvīgās ventilācijas sistēmām;</li> <li>• caur papildus sienā izbūvējamu svaigā gaisa pieplūdes pašregulējošo ventili kā <i>VTK sistemair</i></li> </ul> <p>Rekomendējams veikt esošos dabīgās ventilācijas kanālu tīrīšanu, nomainīt ventilācijas restes virtuvē, sanmezglos. Ventilācijas un mitruma kontrolei sanmezglos rekomendējams ventilācijas kanālam uzmontēt sadzīves ventilatoru ar mitruma devēju, kas paaugstinātos mitruma apstākļos automātiski ieslēgtos.</p>		
5.7.	atkritumu vadi un kameras	-
Netiek izmantoti.		
5.8.	gāzesvadi un iekārtas, gāzes ūdenssildītāji, gāzes apkures katli, gāzes patēriņa skaitītāji	20%
Ēkai pie katras sekcijas ir gāzes vada pieslēgums. Gāzes vads no melnām tērauda caurulēm. Gāze pieslēgta katra dzīvokļa virtuves telpā ar gāzes skaitītāju.		
5.9.	elektroapgādes sistēma un elektrotehniskās ietaises	Netiek vērtēts
Ēka pieslēgta pilsētas elektriskajiem tīkliem, telpu un ārējo ieeju apgaismošanai, sadzīves elektrotehnisko iekārtu un citu nepieciešamo elektroietaišu pieslēgšanai atbilstoši elektrisko normatīvu prasībām: iekšējas maģistrāles ar sadales skapjiem. Dzīvokļu instalācija- slēgtā. Elektroapgādes sistēma nav mainīta. Patēriņskaitītāji uzstādīti kāpņu telpās.		
5.10.	apsardzes, signalizācijas, saziņas un citas iekārtas	Netiek vērtēts
Kopējas apsardzes un signalizācijas iekārtas nav.		

5.11.	vājstrāvas tīkli un ietaises	Netiek vērtēts
Ēka ir telefonizēta, pieslēgta kabeļtelevīzijai un interneta tīkliem.		
5.12.	lifta iekārta	-
Nav.		
5.13.	citas ietaises un iekārtas	-
Nav.		



### 6. Ārējie inženiertīkli

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

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums (%)
6.1.	ūdensapgāde	Netiek vērtēts
Dzīvojamā māja ir pieslēgta pilsētas ūdens apgādes tīklam.		
6.2.	kanalizācija	Netiek vērtēts
Dzīvojamā māja ir pieslēgta pilsētas kanalizācijas sistēmai.		
6.3.	drenāžas sistēmas	-
Nav datu.		
6.4.	siltumapgāde	Netiek vērtēts
Dzīvojamā māja ir pieslēgta centrālās apkures sistēmai caur ēkas pagrabā izveidotu siltummaini.		
6.5.	gāzes apgāde	Netiek vērtēts
Ēka pieslēgta pilsētas gāzes apgādes sistēmai.		
6.6.	zibensaizsardzība	-
Nav.		
6.7.	citas sistēmas	-
Nav.		

## 7. Kopsavilkums

7.1.	būves tehniskais nolietojums
<p>7.1.1. Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Liepājā, Atmodas bulvārī 8b kopīgais fiziskais nolietojums orientējoši sastāda 30-35%.</p> <p>7.1.2. Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas plānojums, iekārtojums un inženierapgāde pamatā atbilst pašreiz spēkā esošo būvnormatīvu prasībām.</p> <p>7.1.3. Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas galveno konstruktīvo elementu (pamati, nesošās sienas, starpstāvu pārsegumi, kāpnes) kopumā ir apmierinošā tehniskā stāvoklī. Novērotajiem ārsienu un pārseguma bojājumiem ir lokāls raksturs un tie būtiski neietekmē daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas elementu stiprību un noturību.</p> <p>7.1.4. Daļēji neapmierinošā un neapmierinošā tehniskā stāvoklī ir ēkas apdare, balkonu un ieejas mezglu konstrukcijas.</p> <p>7.1.5. Ēkas iekšējās inženierkomunikāciju caurules pamatā ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.</p> <p>7.1.6. Ēkai ir neapmierinoša energoefektivitāte. Pēc dzīvokļu īpašnieku individuālas iniciatīvas ir veikta logu nomainīšana. Bet tas ēkai kopumā ir nepietiekoši. Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas galveno norobežojošo konstrukciju- ārsienu, pagraba un augšējo stāvu pārsegumu, nomainīto logu bloku- siltuma pretestība ir neatbilstoša LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" prasībām. Centrālās apkures un karstā ūdens vada maģistrālajiem cauruļvadiem ir veca, stipri bojāta un maz efektīva siltumizolācija (izņemot atsevišķus nomainītos siltuma izolācijas posmus).</p> <p>7.1.8. Dzīvojamā māja Liepājā, Atmodas bulvārī 8b kopumā ir apmierinošā tehniskā stāvoklī (izņemot atsevišķus augstāk pieminētos elementus). Iecerētie ēkas energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi ir pamatoti un atbalstāmi, vienlaicīgi veicot atsevišķu bojāto ēkas elementu renovācijas pasākumus. Veicot dzīvojamās mājas energoefektivitātes kompleksa pasākumus, ēkā samazināsies siltumenerģijas zudumi, samazināsies apkures sistēmai nepieciešamais enerģijas patēriņš. Ēkas norobežojošo konstrukciju remonts un siltināšana pagarinās ēkas kalpošanas ilgumu.</p>	
7.2.	secinājumi un ieteikumi
<p>7.2.1. Atbilstoši ēkas faktiskajam tehniskajam stāvoklim un saskaņā ar ēku energoefektivitātes normu prasībām un atbilstoši dzīvojamo ēku tehniskās ekspluatācijas noteikumiem, dzīvojamai ēkai Liepājā, Atmodas bulvārī 8b nepieciešama renovācija, kurā galvenais akcents jāliek uz energoefektivitātes</p>	

paaugstināšanas pasākumiem, kā arī jāveic daļēji apmierinošā un neapmierinošā tehniskā stāvoklī esošo konstruktīvo elementu un inženierkomunikāciju remonts. Norobežozošo konstrukciju siltuma pretestības paaugstināšanas pasākumi veicami atbilstoši LBN 002-15 "Ēku norobežozošo konstrukciju siltumtehnika" prasībām. Energo efektivitātes paaugstināšanas un renovācijas pasākumu laikā ieteicams veikt sekojošus galvenos būvdarbus:

7.2.1.1. Ēkas visu ārsienu siltināšana (ieskaitot cokolu) kopā ar fasāžu apdari pa visu ēkas apjomu. Ārsienu siltināšanas laikā jānodrošina ārējo norobežozošo konstrukciju- sienu siltuma caurlaidību URN ne lielāka kā:  $URN < 0.25 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$ . Siltumizolācijas metode (un materiālu izvēle) izstrādājama vienkāršotās renovācijas projekta dokumentācijas arhitektūras sadaļā atbilstoši LBN 002-15 „Ēku norobežozošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām. Vienlaicīgi ar sienu siltināšanu, jāveic sienu bojāto vietu izlases remonts:

1. Bojāto un vēl neaizdarināto ārsienu plaisiņu aizdarināšana, hermetizācija. Ārējās apdares risinājumu izstrāde.
2. Balkonu skārda apmalojumu un izlīdzinošās kārtas atjaunošanu, atsegtās armatūras pretkorozijas apstrādi un aizsargkārtas atjaunošanu. Rekomendējam betona virsmu rūpīgi attīrīt no visām abrazīvām daļiņām. Visas atsegtās armatūras apstrādāt ar rūsas pārveidotāju. Remontam izmantot *Schomburg Inducret-BIS* (vai analogs).
3. Balkona margu tērauda elementu renovācija, antikorozijs apstrāde, pastiprināšana. Enkurojumu vietu pastiprināšana, antikorozijs apstrāde. Margu esošā apšuvuma nomaiņa.
4. Koka logu un durvju nomaiņa pret paketstiklojuma logiem PVC rāmjos un siltinātām tērauda konstrukcijas durvīm. Siltumvadāmības koeficients  $U_w \geq 1,3$ .
5. Pamatu aizsargapmales ierīkošana.

7.2.1.2. Ieejas mezglu pārseguma jumtiņa dzelzsbetona plātnes remonts. Ieejas mezglu lieveņu remonts. Rekomendējam betona virsmu rūpīgi attīrīt no visām abrazīvām daļiņām. Visas atsegtās armatūras apstrādāt ar rūsas pārveidotāju. Remontam izmantot *Schomburg Inducret-BIS* (vai analogs). Piedāvātā sistēma nodrošina ideālu betona vecā un jaunizveidojamās betona virsmas remontu reizē ar stiegrojuma antikorozijs aizsardzību. Pēc plātnes remontu plātni uzstrādāt kausējamo ruberoīdu 2 kārtās, izveidot jumtiņam skārda apmalojumu.

7.2.1.3. Pagraba pārseguma siltināšana no pagraba puses un bēniņu siltināšana- atbilstoši LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika" prasībām.

7.2.1.4. Jumta konstrukciju izlases remonts un seguma nomaiņa. Paredzēt bēniņu lūku risinājumus, nokļūšanu no kāpņu telpas uz jumtu.

7.2.2. Būvkonstrukciju risinājumu paredzēt būvprojekta būvkonstrukciju daļā ar sertificēta inženiera apliecinājumu.

7.2.3. Šajos tehniskās apsekošanas materiālos izteiktie novērtējumi atbilst ēkas nesošo konstrukciju tehniskajam stāvoklim apsekošanas laikā. Ēka apsekošanas laikā tiek ekspluatēta.

Piezīmes.

1. Ņemot vērā apsekošanas uzdevumā noteikto apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta specifiku un veikto apskati vai izpēti, aizpilda tikai atbilstošās atzinuma sadaļas vai papildina esošās sadaļas.
2. Atzinumu var papildināt ar atbilstošu lietošanas veidu būvju piemērojamajos standartos noteikto rezultātu apkopojumu (tabulas, teksta informācija u.c.).

Tehniskā apsekošana veikta 2018. gada 10. jūnijs

Haralds Deģis sert.Nr. 3-01599

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

Sandijs Grietēns

(juridiskās personas vadītāja vārds, uzvārds un paraksts)