

SIA „GLAMMA-M”

Atbildīgais būvprojekta
izstrādātājs:

SIA „SESTAIS STILS”
Tirgoņu iela 8-2, Rīga, LV-1050
Reģ. Nr. 40003076375

Projektētājs:

SIA „Glamma M”
Valdeķu iela 63-21, Rīga, LV-1058
Reģ. Nr. 40103386014

Pasūtītājs:

Ludzas novada pašvaldība
Raina iela 16, Ludza, LV-5701
Reģ. Nr. 90000017453

Pasūtījuma Nr.

16-35/677-A4

Ēkas vai inženierbūves
grupa:

3.

BŪVPROJEKTS

Būvniecības ieceres
nosaukums:

LUDZAS PILSĒTAS ĢIMNĀZIJAS PĀRBŪVE LUDZĀ, BLAUMAŅA IELĀ 4

Sējuma Nr.:

Daļas nosaukums:

Ugunsdrošības pasākumu pārskats

Daļas marka:

UPP

Būvprojekta vadītājs:

V. Polkovnikova
Sertif. Nr. 10-0355

SIA „Glamma M” valdes
priekšsēdētāja:

L. Meļņikova

Būvprojekta daļas
Autors:

M. Glazunovs
Sertif. Nr. 20-2403, 70-0917-1, 3-00875

Z.V.

Arhīva reģistrācijas Nr.

Rīga – 2016.

Ugunsdrošības pasākumu pārskata satura rādītājs

Sadaļas Nr.	Sadaļas nosaukums	Lpp.
	Būvprojekta sastāvs	2
1.	Ievads	3
1.1.	Ugunsdrošības pasākumu pārskata mērķis	3
1.2.	Termini un definīcijas	4
1.3.	Izejas dati	6
1.4.	Normatīvie akti	6
2.	Būvobjekta raksturojums un ugunsbīstamība, būves ugunsdrošības raksturlielumi	7
3.	Ģenerālpplāna ugunsdrošības risinājumi, ēkas izvietojums. Ugunsdzēsības un glābšanas darbu nodrošināšana	8
4.	Arhitektūras un būvkonstrukciju daļu ugunsdrošības risinājumi. Ugunsdrošības prasības būvkonstrukcijām un plānojuma risinājumiem	9
4.1.	Ugunsbīstamības risku izvērtēšana un ugunsbīstamo zonu apraksts, telpu ugunsizturība	9
4.2.	Būves ugunsnoturības pakāpe. Ugunsdrošības nodalījumi un ugunsdroši atdalītas telpas. Ugunsdrošības prasības plānojuma risinājumiem	10
4.3.	Būvkonstrukciju ugunsizturības robežas un ugunsreakcijas klases. Prasības būvkonstrukciju apdarei	12
4.4.	Evakuācijas nodrošināšana ēkā	12
4.5.	Būvobjekta telpu dūmaizsardzība. Risinājumi, lai nepieļautu dūmu u.c. degšanas produktu izplatīšanos ugunsgrēka gadījumā	13
4.6.	Speciālie ugunsdrošības pasākumi, ņemot vērā ēkas īpatnības	14
5.	Ugunsizsardzības sistēmas	14
5.1.	Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma	15
5.2.	Izziņošana par ugunsgrēku	15
5.3.	Ugunsdzēsības ūdensvads	15
5.4.	Evakuācijas apgaismojums un apzīmējumi	15
5.5.	Zibensizsardzības sistēma	16
6.	Inženiertehnisko sistēmu ugunsdrošības risinājumi	16
6.1.	Arējā ugunsdzēsības ūdensapgāde	16
6.2.	Ugunsdrošības pasākumi ventilācijas sistēmās	16
7.	Telpu nodrošināšana ar ugunsdzēsības aparātiem (aprēķins)	17
8.	Būvobjekta un tā ugunsizsardzības sistēmu pieņemšana ekspluatācijā	18
9.	Nepieciešamo ugunsdrošības pasākumu apraksts ēkas drošai ekspluatācijai (ugunsdrošības pasākumi ēkas ekspluatācijas stadijā)	18
10.	Pielikumi (reģistrācijas apliecības, būvprakses apliecības, sertifikātu kopijas)	22-27

1. Ievads

1.1. Ugunsdrošības pasākumu pārskata mērķis

Šis ugunsdrošības pasākumu pārskats (turpmāk tekstā – pārskats) izstrādāts saskaņā ar 2014.gada 01.oktobrī stājas spēkā Ministru kabineta noteikumu Nr.529 „Ēku būvnoteikumi” 72.5.punkta prasībām un 2014.gada 01.oktobrī stājas spēkā Ministru kabineta noteikumu Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi” prasībām.

Par pamatu Ugunsdrošības pasākumu pārskata izstrādei ir izmantotas Latvijas būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” prasības, kas stājas spēkā ar 2015.gada 01.jūlijā, kā arī pamatojoties uz Pasūtītāja projektēšanas uzdevuma prasībām.

Ugunsdrošības pasākumu pārskata mērķis ir aprakstīt būvprojekta ugunsdrošības risinājumus un pasākumus, kas tajā ir paredzēti, lai nodrošinātu pārbūvējamā būvobjekta ugunsaizsardzību saskaņā ar Latvijas Republikas spēkā esošo normatīvo aktu noteikumiem un būvprojektēšanai piemērojamo standartu ugunsdrošības prasībām. Pārskats ietver arī projekta ugunsdrošības risinājumus attiecībā uz pārbūvējamā būvobjekta nesošo konstrukciju ugunsizturību un degtspējas grupām, pasākumus uguns un dūmu izplatīšanas ierobežošanai, evakuācijas ceļiem un izejām. Pārskatā iekļauta informācija par būvobjekta ugunsaizsardzības sistēmām, ugunsdzēsības un glābšanas darbu nodrošināšanu u.c. ugunsdrošības prasību ievērošanu. Pārskatā minētie ugunsdrošības pasākumi ir ietverti būvprojekta attiecīgajās daļās.

Pārskatā iekļauti arī dažādi būtiskie ugunsdrošības pasākumi, kuri ir jāievēro pārbūvējamā objekta ekspluatācijas stadijā.

1.2. Terminu un definīcijas

Ugunsdrošības pasākumu pārskatā ir lietoti termini un definīcijas saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”, kā arī standartiem LVS EN ISO 13943, LVS ISO 8421 un LVS CEN/TR 12101-5:

- 1.2.1. būves augstākā stāva grīdas līmenis** – līmeņu starpība starp brauktuves vai līdzvērtīgas virsmas līmeni, uz kuras var uzbraukt un nostāties ugunsdzēsības un glābšanas tehniskie līdzekļi, un būves augstākā stāva grīdas līmeni, kurā var atrasties būves lietotāji;
- 1.2.2. automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma** – stacionāra inženiertehniskā sistēma, kas automātiski atklāj ugunsgrēka izcelšanos un signālu par ugunsgrēku vai sistēmas bojājumiem pārraida uz kontroles un signalizācijas pulti, ugunsgrēka gadījumā iedarbina aizsargājamā būvē trauksmes signālu izziņošanas ierīces, kā arī izstrādā signālus citu inženiertehnisko sistēmu vadībai;
- 1.2.3. automātiskā balss ugunsgrēka izziņošanas sistēma** – stacionāra inženiertehniskā sistēma, kas, saņemot vadības signālu no citas automātiskās ugunsaizsardzības sistēmas, kura konstatējusi ugunsgrēka izcelšanos, aizsargājamā būvē automātiski pārraida balss paziņojumu par ugunsgrēka izcelšanos un rīcību ugunsgrēka gadījumā;
- 1.2.4. atverama aila** – atverams logs, durvis, vārti vai lūka būves ārējā norobežojošajā konstrukcijā, kas ir sasniedzama ar ugunsdzēsības un glābšanas dienesta tehniskajiem līdzekļiem un ko var izmantot glābšanas darbos;
- 1.2.5. būves ugunsnoturības pakāpe** – būves ugunsnoturības rādītājs, kas atkarīgs no būves lietošanas veida, būves augstākā stāva grīdas līmeņa atzīmes, noteiktās ugunsdrošības nodalījuma platības, telpu ugunsslodzes, būvkonstrukciju ugunsizturības un iebūvēto būvizstrādājumu ugunsreakcijas;
- 1.2.6. dūmu izvades aila** – veramas durvis, vārti, atverami vai izsitami logi, atveramās žalūzijas un lūkas, atklātas aila ārējās norobežojošajās konstrukcijās, caur kurām ugunsgrēka gadījumā iespējams izvadīt dūmus;
- 1.2.7. evakuācija** – organizēta cilvēku pārvietošanās uz drošu vietu ārpus būves zemes virsmas līmenī vai ugunsdrošības nodalījumu ugunsgrēka vai citu briesmu gadījumā;
- 1.2.8. evakuācijas ceļa garums** – attālums no būves daļas vai ugunsdrošības nodalījuma vistālākās vietas pa visīsāko iespējamo evakuācijas ceļu līdz tuvākajai evakuācijas izejai;
- 1.2.9. evakuācijas ceļš** – drošs un viegli atrodams kustības ceļš, kas sākas jebkurā būves punktā un ved uz evakuācijas izeju;
- 1.2.10. evakuācijas izeja** – izeja no būves vai ugunsdrošības nodalījuma daļām, pa kuru var nokļūt ārpus būves zemes virsmas līmenī;
- 1.2.11. jumta seguma sistēma** – jumta virsmas un izolācijas konstrukcija, kura ietver visus slāņus, kas veido atmosfērizonturīgu jumta konstrukciju, izņemot nesošo konstrukciju - siltuma izolāciju, tvaika izolāciju, mehāniski stiprināmu vai līmējamu jumta segumu (hidroizolāciju), kā arī papildelementus - jumta logus;

- 1.2.12. jumta segums** – jumta augšējais hidroizolējošais slānis, kas pasargā būvi no atmosfēras ārējās iedarbības;
- 1.2.13. savietotais jumts** – būves norobežojošā konstrukcija, kura vienlaikus izpilda augšējā stāva pārseguma un jumta funkcijas;
- 1.2.14. ugunsdrošības nodalījums** – būves daļa, kas atdalīta no pārējām būves daļām ar ugunsdrošām konstrukcijām tā, lai uguns un dūmu izplatība uz šo būves daļu un no tās noteiktā laikposmā tiktu aizkavēta un saglabāta nestspēja;
- 1.2.15. ugunsdroši atdalīta telpa** – telpa, kas no citām telpām atdalīta ar ugunsdrošām būvkonstrukcijām;
- 1.2.16. ugunsdrošības nodalījuma platība** – ugunsdrošības nodalījuma stāva platība starp ārējām sienām vai ārējām un ugunsdrošības nodalījuma norobežojošām konstrukcijām;
- 1.2.17. ugunsizturība** – būves konstrukciju vai elementu spēja noteiktā laikposmā saglabāt nestspēju, termoizolētību un viengabalainību;
- 1.2.18. ugunsreakcija** – būvizstrādājuma reakcija, to noteiktos apstākļos pakļaujot uguns iedarbībai, kas raksturo tā spēju ar savu noārdīšanos veicināt uguns izplatību;
- 1.2.19. ugunsslodze** – degšanas procesa laikā izdalāmās siltuma enerģijas daudzums (MJ) no telpas būvkonstrukcijām (pastāvīga ugunsslodze) un telpā esošajām degstspējīgām vielām, materiāliem un iekārtām (mainīgā ugunsslodze) uz telpas grīdas laukuma vienību (m^2);
- 1.2.20. zibensaizsardzības sistēma** – vienota sistēma, kas paredzēta būvju, to atsevišķo daļu, elektroietaišu un citu objektu aizsardzībai pret zibensizlādes tiešo un netiešo iedarbi.
- 1.2.21. III grupas būve** – ēka, kurai ir vairāk nekā pieci virszemes stāvi vai kurā var atrasties vairāk par 100 lietotājiem;
- 1.2.22. ugunsdrošības pasākumu pārskats** – III grupas ēka būvprojekta sastāvdaļa, kurā sniegts būvprojektā paredzēto ugunsdrošības inženiertehnisko risinājumu apraksts, kā arī nepieciešamo ugunsdrošības pasākumu apraksts ēkas drošai ekspluatācijai.

Ugunsdrošības pasākumu pārskata tekstā un tabulās izmantoti šādi burtu un ciparu apzīmējumi:

Ugunsizturības robeža:

R – pēc nestspējas vai noturības;

E – pēc viengabalainuma (veseluma);

I – pēc siltumizolējošām spējām.

Būvizstrādājumu ugunsreakcijas klases (degstspējas grupas):

A1, A2, B utt. – sienu un griestu būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase;

s1, s2 utt. – būvizstrādājuma ugunsreakcijas laikā dūmu veidošanās spējas;

d0, d1 utt. – būvizstrādājums degšanas laikā degošu pilienu daļiņas izdalīšana.

Grīdas seguma ugunsreakcijas klases:

A1_{FL}, A2_{FL} utt. – grīdas seguma ugunsreakcijas klase;

s1, s2 utt. – būvizstrādājuma ugunsreakcijas laikā dūmu veidošanās spējas.

1.3. Izejas dati

Būvobjekta „Ludzas pilsētas ģimnāzijas pārbūve, Blaumaņa ielā 4, Ludzā (kad. Nr. 6801-006-0394)” projekta daļas „Ugunsdrošības pasākumu pārskats” izstrādei izmantoti šādi izejas dati:

- Ludzas novada pašvaldības tehniskās specifikācijas projektēšanas uzdevums, „Ludzas pilsētas ģimnāzijas pārbūves būvprojekta izstrāde un autoruzraudzība”
- Būvobjekta tehniskā projekta materiāli (pasūtītājs: Ludzas novada pašvaldība, Reģ. Nr. 90000017453, Raiņa iela 16, Ludza, Ludzas novads, LV-5701) atbildīgais projektētājs SIA „SESTAIS STILS”, Reģ. Nr. 40003076375, Tirgoņu iela 8-2, Rīga, LV-1050:
 - būvobjekta arhitektūras un būvkonstrukciju risinājumi;
 - būvobjekta ugunsdrošības risinājumi.

Pārskatā minētie būvobjekta ugunsdrošību raksturojošie rādītāji (būvkonstrukciju ugunsizturības robežas, ugunsreakcijas klases u.c.) nozīmē to minimāli pieļaujamo robežu (*uzskatīt „ne zemāk, kā...”*).

Ugunsdrošības pasākumu pārskats koriģējams gadījumā, ja tiek mainīti izejas dati, kas tika izmantoti ugunsdrošības pasākumu pārskata izstrādei (t.i. būvprojekta tehniskie risinājumi), vai saņemti valsts uzraudzības dienestu vai ekspertu norādes, kas skar būvobjekta ugunsdrošību.

1.4. Normatīvie akti

Saskaņā ar Būvniecības likuma un 2014.gada 19.augustā Ministru kabineta noteikumu Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi” prasībām pārbūvējamā objekta būvprojekts izstrādāts atbilstoši Latvijas būvnormatīviem, kā arī citu spēkā esošo normatīvo aktu un piemērojamo standartu prasībām.

Normatīvie akti (t.i. Latvijas būvnormatīvi un standarti), kas nosaka ugunsdrošības prasības pārbūvējamajam būvobjektam, un kuri tika pielietoti būvobjekta ugunsdrošības risinājumu projektēšanai un nepieciešamo ugunsaisardzības sistēmu noteikšanai, ir šādi:

- 2014.gada 19.augustā Ministru kabineta noteikumu Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”;
- 2014.gada 2.septembrī Ministru kabineta noteikumu Nr.529 „Ēku būvnoteikumi”;
- Latvijas būvnormatīvs LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”;
- LBN 208-15 „Publiskas būves”;
- LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves”;
- LBN 221-15 „Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija”;
- LBN 231-15 „Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija”;
- LBN 261-15 „Ēku iekšējā elektroinstalācija”;
- LVS CEN/TS 54-14 „Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas - 14.daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, montāžai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un ekspluatācijai”;
- LVS EN 671-1:2012 „Stacionārās ugunsdzēsības sistēmas - Šļūteņu sistēmas - 1.daļa: Šļūteņu spoles ar pusstingrām šļūtenēm”;

- LVS EN 671-3:2009 „Stacionārās ugunsdzēsības sistēmas. Šļūteņu sistēmas. 3. daļa: Šļūteņu spoles ar puscietu šļūteni un šļūteņu sistēmas ar plakanu šļūteni ekspluatācija”;
- LVS CEN/TR 12101-5:2008 L „Dūmu un karstuma kontroles sistēmas. 5.daļa: Norādījumi par funkcionālajiem ieteikumiem un aprēķinu metodēm attiecībā uz dūmu un karstuma izvades sistēmām”;
- LVS EN 1838 „Apgaismes lietojumi – Avārijapgaisme”;
- LVS EN 50172 „Evakuācijas apgaismes sistēmas”;
- LVS EN 179 +A1+A1/AC:2007 „Būvniecības apkalumi. Avārijas izejas ierīces ar roktura vai bufera darbības principu. Prasības un testa metodes”;
- LVS 446 „Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrāsojums”;
- LVS EN 62305-2 „Zibensaizsardzība. 2. daļa: Riska pārvaldība”;
- LVS EN 62305-3 „Zibensaizsardzība. 3.daļa: Aizsardzība pret būvju bojājumiem un dzīvības briesmām”;
- LVS EN 62561-1:2012 „Zibensaizsardzības sistēmas komponenti (LPSC). 1. daļa: Prasības savienojumu komponentiem”;
- Lightning protection. Protect of structures and open areas against lightning using early streamer emission air terminals. French Standart NFC17-102
- LVS EN 14339:2007L „Apakšzemes ugunsdzēsības hidranti”;
- LVS 187:2007 „Ugunsdzēsības hidrantu nacionālās prasības”;
- LVS EN ISO 13943 A un L „Ugunsdrošība – Vārdnīca” u.c.

Ugunsdrošības pasākumi ēkas ekspluatācijas stadijā noteikti saskaņā ar 19.04.2016. Ministru kabineta noteikumiem Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi” un to izpildei piemērojamiem standartiem.

2. Būvobjekta raksturojums un ugunsbīstamība, būves ugunsdrošības raksturlielumi

Būvprojekts „Ludzas pilsētas ģimnāzijas pārbūve, Blaumaņa ielā 4, Ludzā (kad. Nr. 6801-006-0394” izstrādāts, pamatojoties uz Ludzas pašvaldības izsniegto tehniskās specifikācijas projektēšanas uzdevumu un citu organizāciju izsniegtajiem tehnisko noteikumu prasībām.

Esoša ēkai ir 4 virszemes stāvi, dzegas augstums – no 8,00 m līdz 19,90m.

Ēkas platība – 2562,20 m², ēkas būvtilpums – 12817,00 m³.

Lai noteiktu pārbūvējamajai būvei ugunsnoturības pakāpi u.c. nepieciešamos ugunsdrošības pasākumus saskaņā ar būvnormatīva LBN 208-15 „Publiskas būves” 1.pielikuma un LBN 201-15 5.5.p. noteikumiem būvobjektam noteikts IVa lietošanas veids.

Pārbūvējamai ēkai ir četri stāvi. Ēkas augstākā stāvā (4.stāvā) grīdas līmenis ir 11,27 m, kas ir lielāks par 8 m. Visu telpu komplekss tiek pieņemts kā trīs ugunsdrošības nodalījumi, ar kopējo platību 2562,20m². Uz atsevišķu ugunsdrošības nodalījumu ir atdalīts tehnisku telpu bloks (ventkamera, sūkņu telpa un noliktava) ar platību 47,8m².

Nodalījumam ir atsevišķa ārpusē ieeja. Otrais nodalījums – telpa Nr.140 „Darbmācības kabinets zēniem” ar platību 51,8m². Trešajam pamatnodalījumam ir platība 2463m².

Atbilstoši būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” pielikuma 3.tabulas prasībām ēkai noteikta U2a ugunsnoturības pakāpe.

Atbilstoši būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” pielikuma 3.tabulas noteikumiem IVa lietošanas veida būvēm ar U2a ugunsizturības pakāpi, ugunsdrošības nodalījuma maksimālā platība ir 2500 m². Tādējādi esošais ēkas risinājums pilnīgi atbilst LBN 201-15 88.p prasībām.

3. Ģenerālpplāna ugunsdrošības risinājumi, ēkas izvietojums. Ugunsdzēsības un glābšanas darbu nodrošināšana

Esoša pārbūvējama ēkas risinājumi ugunsdzēsības un glābšanas darbu nodrošināšanai, kā arī piebraukšanas ceļiem un ugunsdrošības attālumiem atbilst būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 3.1. un 3.2.sadaļas, kā arī šā būvnormatīva pielikuma 7.tabulas prasībām.

Grunstgabals atrodas Ludzā, Latvijā, uz Blaumaņa ielā 4. Tā kā būvēm, kuru augstākā stāva grīdas līmeņa atzīme pārsniedz astoņus metrus, nodrošina ugunsdzēsības piebrauktuvi vismaz no vienas fasādes puses. Esošai ēkai ir ugunsdzēsības piebrauktuves pie abām garenfasādēm.

Esoša piebrauktuviņu platums, no Blaumaņa ielas puses, nav mazāks par 3,5 m un attālums no ēkas līdz ugunsdzēsības tehnikas izvietojšanas vietām ir robežās no 5 līdz 20 m, kas atbilst būvnormatīva LBN 201-15 40.p. noteikumiem. Ugunsdzēsības un glābšanas tehnikai paredzētajās piebrauktuvēs nedrīkst ierīkot autostāvvietas un citus šķēršļus. Piebrauktuvēm nodrošina pietiekamu izturību, kas atbilst ugunsdzēsības un glābšanas tehnikas slodzei, kas atbilst būvnormatīva LBN 201-15 41.p. noteikumiem.

Uz Jumtu ir divas izejas caur lūku no bēniņiem, kas atbilst LBN 201-15 79.p. prasībām.

Pa būves jumta perimetru ir esošais jumta nožogojums ar augstumu 300mm. Jumta augstumu starpības vairāk par 1m gadījumā paredzēts ierīkot ārējas vertikālas ugunsdzēsības kāpnes no A1 ugunsreakcijas klases materiāla un ar minimālo platumu 0,6m.

T.i., lai nodrošinātu ugunsgrēka dzēsšanas un glābšanas darbu veikšanu ugunsdzēsības un glābšanas dienestam ir nodrošināta:

- piekļūšana visām ēkas ārdurvīm;
- piekļūšana ārējās ugunsdzēsības ūdensapgādes sistēmas hidrantiem;
- piekļūšana ēkas jumtam, izmantojot kāpņu telpu un izvāžamas kāpnes, kā arī ugunsdzēsības autokāpnes u.c. glābšanas līdzekļus.

Ugunsdrošības atstarpe no esošas pārbūvējamās ģimnāzijas ēkas (U2a) līdz zemes gabala robežai nav mazāks par 4 m, kas atbilst LBN 201-15 29.p. noteikumiem.

Ugunsdrošības atstarpe no esošas pārbūvējamās ģimnāzijas ēkas (U2a) līdz citām ēkām un būvēm visos virzienos ievērojami vairāk par 9 m, kas atbilst LBN 201-15 3.1.sadaļas un šā būvnormatīva pielikuma 7.tabulas noteikumiem.

Ņemot vērā pārbūvējamās ēkas būvtilpumu 12817,0m³ (būvtilpums ir mazāks 25000 m³) saskaņā ar būvnormatīva LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves” 5.tabulas 2.punkta noteikumiem būvobjekta ārējai ugunsdzēsīšanai nepieciešamais ūdens patēriņš ir 25 l/s.

Pārbūvējamās būves ūdens patēriņš ārējai ugunsdzēsībai tiek nodrošināts no esošajiem ugunsdzēsības hidrantiem, kas atrodas uz ārējā pilsētas ūdensvada tīkla pa Blaumaņa ielu. Ugunsdzēsības hidrants paredzēts apzīmēt atbilstoši standarta LVS 446 noteikumiem (par to atbild ārējā ūdensvada apsaimniekotājs). Sīkāka informācija par objekta ārējo ugunsdzēsības ūdensapgādi ir dota šā pārskata 6.1.sadaļā.

4. Arhitektūras un būvkonstrukciju daļu ugunsdrošības risinājumi. Ugunsdrošības prasības būvkonstrukcijām un plānojuma risinājumiem

4.1. Ugunsbīstamības risku izvērtēšana un ugunsbīstamo zonu apraksts, telpu ugunsslodze

Ka ir minēts šī pārskata, ģimnāzijas ēka paredzēta ka trīs ugunsdrošie nodalījumi. Ventilācijas sistēmu gaisa vados vietās, kur tie šķērso ēkas būvkonstrukcijas ar normēto ugunsizturības robežu (t.i. pārsegumos u.c. ugunsdroši atdalītas telpas norobežojošajās konstrukcijās), paredzēts uzstādīt ugunsdrošos vārstus, kuru ugunsizturība nav mazāka par EI-30.

Atbilstoši projektēšanas uzdevuma noteikumiem esošas pārbūvējamās ģimnāzijas ēkā paredzēta tikai tāda telpu izvietošana, kuru iebūvēšana šajā ēkā ir atļauta saskaņā ar būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”, LBN 208-15 „Publiskas būves” u.c. normatīvo aktu noteikumiem. Būvobjektā ir ieprojektētas arī tehniskās un palīgtelpas, kas paredzētas objekta inženiertehnisko sistēmu darbības nodrošināšanai.

Par telpām ar mērenu ugunsbīstamību var uzskatīt aktu zāli, noliktavas, tehniskās telpas, ventkamas un atsevišķas palīgtelpas. Iespējamie riski saistīti galvenokārt ar šīm telpām, kā arī ar cilvēku evakuācijas nodrošināšanas nepieciešamību no ēkas stāviem. Projektā paredzēti attiecīgie ugunsaizsardzības risinājumi iepriekš minēto risku samazināšanai. Ģimnāzijas telpām evakuācijas ceļu garums paredzēts ne garāk par 30m.

No katras evakuācijas gaites daļas ir paredzētas dūmu izvades ailes, atbilstoši LBN 201-15 164.2.p., 167.p. un 168.p. prasībām.

Kā tika minēts, saskaņā ar būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 5.4.p., kā arī būvnormatīva LBN 208-15 „Publiskas būves” 1.pielikuma tabulas 5.p. noteikumiem pārbūvējamā būvobjekta ģimnāzijas būvei noteikts IVa lietošanas veids.

Piemērojamais būvnormatīvs LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” u.c. ugunsdrošību reglamentējošie normatīvie akti neizskata un nenoteic ugunsslodzes grupas būvēm (t.i. ģimnāzijas ēkām). Ugunsdrošības pasākumi šīm telpām tiek pieņemti neatkarīgi no telpu ugunsslodzes, bet vienīgi pamatojoties uz telpu lietošanas veidu.

4.2. Būves ugunsnoturības pakāpe. Ugunsdrošības nodalījumi un ugunsdroši atdalītas telpas. Ugunsdrošības prasības plānojuma risinājumiem

Ka bija iepriekš minēts, ģimnāzijas ēka ir sadalīta uz trīs ugunsdrošības nodalījumiem. Katrs nodalījums atdalīts no citiem nodalījumiem ar ugunsizturīgiem starpsienām un pārsegumiem ar ugunsizturību ne mazāku par REI 60. Durvis no „Darbmācības kabinets zēniem” uz gaiteni, no sūkņu telpas un noliktavas uz ventkameras telpu tiek paredzētas ar ugunsizturību ne mazāku par EI 30. Ventilācijas sistēmu gaisa vados vietās, kurš tie šķērsu ugunsdroši atdalīto telpu norobežojošo konstrukciju, paredzēts uzstādīt ugunsdrošos vārstus, kuru ugunsizturība nav mazāka par EI-30.

Atbilstoši būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” pielikuma 3.tabulas noteikumiem un ierobežojumiem, ņemot vērā ģimnāzijas ēkas lietošanas veidu (IVa lietošanas veids), lielāka ugunsdrošības nodalījuma platību (tā ir 2463,0 m²) un augstākā stāva, kurā var atrasties būves lietotāji, grīdas līmeni 11,27m (tas ir augstāks par 8 m), pārbūvējamā būvobjekta Ludzas pilsētas ģimnāzijas ēkai pieņemta U2a ugunsnoturības pakāpe ar tai atbilstošu būvkonstrukciju un ugunsdroši atdalīto telpu norobežojošo konstrukciju ugunsizturību un ugunsreakcijas klasi (sk. šā pārskata 1.tabulu).

Būvkonstrukciju ugunsizturība un ugunsreakcijas klases¹⁾

(U2a ugunsnoturības pakāpes ēka)

1.tabula

Nr. p.k.	Būvkonstrukcijas	Būvkonstr. ugunsizturība	Būvkonstr. ugunsreakc. klase
1.	Nesošās sienas	REI 60	A2-s1,d0
2.	Kāpņu telpu nesošās sienas	EI 60	A1
3.	Ugunsdrošības nodalījuma norobežojošā konstrukcija	REI 60	A2-s1,d0
4.	Ailu aizpildījums ugunsdrošības nodalījuma norobežojošās konstrukcijās	EI 30	A2-s1,d0
5.	Kolonnas	R 60**	A1
6.	Kāpņu laukumi, sijas, laidī, pakāpieni	R 60	A2-s1,d0
7.	Kāpņu telpas horizontāla norobežojošā konstrukcija	R 60	A2-s1,d0
8.	Pārsegumi	REI 60	B-s1,d0
9.	Savietotais jumts	R 60	B-s1,d0
10.	Ugunsdroši atdalītas telpas norobežojošā konstrukcija	EI 60	B-s1,d0
11.	Ailu aizpildījums ugunsdroši atdalītas telpas norobežojošās konstrukcijās	EI 30	B-s1,d0

12.	Kāpņu telpas durvis	EI 30	A2-s1,d0
13.	Balkona, terases, galerijas nesošas konstrukcijas	R 30	A2-s1,d0
14.	Jumtas nesošas būvkonstrukcijas	R 15	netiek normēta

Piezīmes 1.tabulai:

- 1) Tabulā minētā būvkonstrukciju ugunsizturība un ugunsreakcijas klase nozīmē to minimāli pieļaujamo robežu. Būvniecības procesā var būt izmantoti būvizstrādājumi ar citiem ugunsdrošību raksturojošiem radītājiem, tomēr, ne zemāk kā norādīts šajā tabulā.
- 2) Koka konstrukcijas var sasniegt ugunsreakcijas klasi B-s1,d0 pēc dziļās piesūcināšanas ar antipirēniem zem spiediena vai ar citām metodēm.
- 3) Neaizsargātām tērauda konstrukcijām, kuru sienīgas biezums ir vismaz 8 mm, ugunsizturība ir R15.

Būvkonstrukcijām, kuru ugunsizturības robeža vai ugunsreakcijas klase neatbilst 1.tabulā minētajām prasībām, paredzēti papildus pretuguns aizsardzības pasākumi (apmetums, pretuguns krāsojums, apšuvums vai cita aizsardzība).

Kā atsevišķas ugunsdroši atdalītas telpas projekta paredzēti :

- būves stāvus ugunsdrošības nodalījuma ietvaros atbilstoši būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” prasībām (skat. 1.tab);
- tehnisko iekārtu telpas, kuru platība ir lielāka par 10m² vai ugunsslodze ir lielāka par 600MJ/m² atbilstoši būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 62.3.p. prasībām (skat. 1.tab. un shēmu);
- uguns aizsargātas kāpņu telpas atbilstoši būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 62.6.p. prasībām;
- inženierkomunikāciju šahtas ar nenoblīvētām ailām starpstāvu pārsegumu līmeni atbilstoši būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 62.9.p. prasībām (skat. 1.tab);

Saskaņā ar LBN 201-15 pielikuma 1.tabulas prasībām iepriekš minētās ugunsdroši atdalītas telpas tiek norobežotas no pārējām telpām ar ugunsdrošām starpsienām EI-60 un ugunsdrošām durvīm EI-30.

Atbilstoši būvnormatīva LBN 208-15 „Publiskas būves” 84.2.p. prasībām, paredzēt aktu zāles nepārtrauktā rindā vietu skaitu ne vairāk par 50.

- Aktu zālē ar sēdvietām eju platumu starp rindām paredzēt ne mazāku kā 0,45m, kas atbilst būvnormatīva LBN 208-15 „Publiskas būves” 89.p. prasībām.
- Atbilstoši būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 143.p. prasībām, skatītāju zālē sānu eju platumu paredzēt vismaz 1,20 metrs.
- Kuluāru platumu - 2.4m, kas ir atbilst LBN 208-15 „Publiskas būves” 77.p. prasībām.

Pārbūvējamā ģimnāzijas ēkas nesošo konstrukciju, ugunsdroši atdalīto telpu u.c. būvkonstrukciju ugunsizturība, kā arī būvizstrādājumu un to apdares ugunsreakcijas klases noteiktas šā pārskata 1.tabulā.

4.3. Būvkonstrukciju ugunsizturības robežas un ugunsreakcijas klases. Prasības būvkonstrukciju apdarei

Atbilstoši LBN 201-15 pielikuma 1.tabulas prasībām ģimnāzijas ēkai ir paredzētas nesošo, norobežojošo u.c. būvkonstrukciju minimālās ugunsizturības robežas un ugunsreakcijas klases, kas aprakstītas šā pārskata 1.tabulā.

Uguns aizsargātās kāpņu telpas sienu un griestu apdares būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase paredzēti A1 un grīdu būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase B_{FL}. Vestibilos, hallēs un foajē sienu un griestu būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz Bs1,d0 un grīdu būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz D_{FL} saskaņā ar LBN 201-15 100.2.p. prasībām.

Visus koka apdares elementus, kuriem ir nepieciešama ugunsreakcijas klase B-s1,d0, paredzēts apstrādāt ar antipirēniem ar dziļās piesūcināšanas metodi zem spiediena autoklāvā vai ar citiem sastāviem, kuri nodrošina nepieciešamo ugunsreakcijas klasi. Šiem būvizstrādājumiem jāpievieno attiecīgu atbilstības apliecinājuma dokumentu.

Ugunsdrošās konstrukcijās iebūvētās durvis paredzēts aprīkot ar noblīvētām piedurlīstēm un pašizvēršanās mehānismiem, kuri ugunsgrēka gadījumā aillas aizver, lai nepieļautu ugunsgrēka un degšanas produktu izplatīšanos.

Būves konstrukciju iekšējo būvizstrādājumu virsmu apdares ugunsreakcijas klases noteiktas šā pārskata 2.tabulā saskaņā ar LBN 201-15 100.p. noteikumiem (t.i. iekšējo virsmu apdares tabula):

Būves iekšējo būvizstrādājumu virsmu apdares ugunsreakcijas klases
(U2a ugunsdrošības pakāpes ēka) 2.tabula

Nr. p.k.	Telpu nosaukums (izmantošanas veids)	Būves daļa (konstrukcija)	Būvizstrādājumu iekšējo virsmu apdares ugunsreakcijas klase
1.	Konstrukciju apdare vestibilos, hallēs, foajē, gaitenēs	sienas un griesti	B-s1,d0
		grīdas	D _{FL}
2.	Konstrukciju apdare pārējās telpās ¹⁾	sienas un griesti	netiek normēta
		grīdas	netiek normēta

Piezīmes 2.tabulai:

- 1) būvnormatīvā LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” u.c. spēkā esošajos normatīvajos aktos iekšējo būvizstrādājumu virsmu apdares ugunsreakcijas klases pārējām telpām (izņemot evakuācijas ceļus) netiek reglamentētas.

Pārbūvējamās ģimnāzijas fasāžu siltumizolācija dota projekta sastāva nav iekļauta.

4.4. Evakuācijas nodrošināšana

Saskaņā ar būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” noteikumiem evakuācijas ceļi atbilst šādām prasībām:

- tie ir viegli atrodam;

- sienu un griestu apdare un grīdas segums evakuācijas ceļos neapdraud lietotāju drošību evakuācijas laikā;
- tos neaizsedz iekārtas, ierīces, kas varētu apdraud lietotāju drošību evakuācijas laikā.
- evakuācijas ceļu garumu no aktu zāles un citām ģimnāzijas telpām līdz izejai ārā vai līdz kāpņu telpai, paredzēts ne garāku kā 30m atbilstoši būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 6.tab. prasībām.

Evakuācijas izeju skaits un to izvietojums noteikts atbilstoši paredzētajam maksimālajam lietotāju skaitam telpās, kā arī attālumam līdz evakuācijas izejai atbilstoši LBN 201-15 112.p. un pielikuma 6.tabulai.

Evakuācijas ceļu (gaiteņu) minimālais brīvais platums ir 3,0 m, kas ir ne mazāk par nepieciešamo 1,2 m. Atsevišķās vietās, kur evakuējamo cilvēku skaits nepārsniedz 50, evakuācijas ceļu minimālais brīvais platums ir ne mazāks par 1,0 m.

Evakuācijas ceļu brīvais augstums gaiteņos u.c. telpās ir vismaz 2,0 m, un šajā augstumā nav paredzēti nekādi šķēršļi.

Evakuācijas ceļu un evakuācijas izeju durvju brīvais platums paredzēts atbilstoši LBN 201-15 149.p. noteikumiem – ne mazāk par 0,9 m. Durvju brīvais augstums evakuācijas ceļos un izejās ir 2,0 m.

Iekšdurvis evakuācijas ceļos un telpās paredzēti atveramas virzienā uz evakuācijas izeju, izņemot atsevišķās telpās, kurās var atrasties mazāk par 25 cilvēkiem. Evakuācijas ceļu ārējās durvis paredzēt aprīkot ar atvēršanas bez atslēgas ierīcēm vai citiem palīgīdzekļiem (bez elektroniskās atslēgas) „panic” tipa vai citam rokturiem, atbilstoši LVS EN 1125.

Saskaņā ar LBN 208-15 4.sadaļas noteikumiem ir nodrošināta būvobjekta telpu pieejamība personām ar īpašām vajadzībām, t.sk. ritenkrēslu un ratiņu lietotājiem. Ārējās uzbrauktuves, iekštelpu pandusu kāpums gājēju ceļos nedrīkst pārsniegt 1:20 (5 %) atbilstoši LBN 208-15 34.p. prasībām.

Evakuācijas ceļos paredzēts evakuācijas apgaismojums, kura minimālais darbības laiks ir viena stunda. Evakuācijas izeju norādītājzīmes uzstādāmas virs evakuācijas izeju durvīm, kā arī virziena uz tām. Norādītājzīmju marķējums atbilst standarta LVS 446 prasībām.

Evakuācijas ārējo izeju durvis paredzēti ugunsgrēka gadījumā atveramie bez atslēgas, ar papildus iespēju atvērt to no elektropogām, kuri izvietoti blakus sienā. Centrālās izejas durvis un aktu zāles durvis paredzēti ar „antipanic” ierīcēm.

Ārējo durvju ugunsizturība un ugunsreakcijas klase nav normēta.

4.5. Būvobjekta telpu dūmaizsardzība. Risinājumi, lai nepieļautu dūmu u.c. degšanas produktu izplatīšanos ugunsgrēka gadījumā

Esošas pārbūvējamās ģimnāzijas ēkas dūmu aizsardzības risinājumi ieprojektēti saskaņā ar būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 5.2. un 6.sadaļas prasībām.

Saskaņā ar būvnormatīva LBN 201-15 168.p. noteikumiem, ēkas katrā stāvā ārsienās paredzēti dūmu izvades ailes (logi) un attālumšāķis no jebkura punkta katrā stāvā līdz šīm dūmu izvades ailām nepārsniedz 15m.

Dūmu novadīšana no kāpņu telpām paredzēta caur atveramiem logiem katrā stāvā.

Ugunsaizsargātās kāpņu telpās dūmu izvade paredzēta caur logiem ēkas ārsienās. Katra loga brīvā atvēruma laukums nav mazāks par 1 m^2 , kas atbilst LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 134.p. noteikumiem.

Nemot vērā iepriekš minēto, var secināt, ka pārbūvējamajā būvobjektā nav telpas, kurām būtu nepieciešamas dūmu izvades mehāniskās sistēmas.

Lai nepieļautu uguns un degšanas produktu izplatīšanos ugunsgrēka gadījumā starp ēkas telpām un stāviem, visus caurumus un spraugas norobežojošās būvkonstrukcijās ar normētu ugunsizturības robežu (ugunsdrošās starpsienās un pārsegumos), kā arī vietās, kur elektriskie kabeļi, kanalizācijas un ūdensvada caurules u.c. komunikācijas šķērso minētās būvkonstrukcijas (ar normētu ugunsizturību), jāparedz aizpildīt ar atbilstošas ugunsizturības robežas hermetizējošiem degtnespējīgiem materiāliem, ugunsdrošām uzmaivām u.tml. ugunsaizturēšanas ierīcēm un materiāliem (piemēram, ar speciālajām ugunsdrošām putām). Šim nolūkam paredzēts izmantot sertificētas sistēmas un materiālus.

Lai nepieļautu degšanas produktu izplatīšanos pa ventkanāliem, ventilācijas sistēmu gaisa vados vietās, kurās tie šķērso būvkonstrukcijas ar normēto ugunsizturības robežu, paredzēts uzstādīt ugunsdrošos vārstus, kuru ugunsizturība nav mazāka par EI-30. Ventilācijas sistēmu gaisa vados vietās, kurās tie šķērso ugunsdrošības nodalījuma būvkonstrukcijas, paredzēts uzstādīt ugunsdrošu vārstus, kuru ugunsizturība ir EI-30.

Lai nepieļautu dūmu u.c. degšanas produktu izplatīšanos no ugunsdroši atdalītām telpām uz pārējām būvobjekta telpām, ugunsdrošās durvis paredzēts aprīkot ar pašaizveres ierīcēm un noblīvētām piedurlīstēm.

4.6. Speciālie ugunsdrošības pasākumi, ņemot vērā pārbūvējamā būvobjekta ēkas īpatnības

Kā tika minēts, pārbūvējamajā būvobjektā nav paredzētas telpas ar paaugstinātu ugunsbīstamību vai ar sprādzienbīstamiem tehnoloģiskajiem procesiem. Līdz ar to spēkā esošie normatīvie akti neprasa kādu citu ārpus šajā pārskatā aprakstīto speciālo ugunsdrošības pasākumu izstrādāšanu ģimnāzijas pārbūvējamajām telpām. Nepieciešamie ugunsaizsardzības pasākumi, kas paredzēti būvprojektā, ir aprakstīti šā pārskata citās sadaļās.

5. Ugunsaizsardzības sistēmas

Atbilstoši būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” u.c. piemērojamo būvnormatīvu un standartu prasībām, pārbūvējamā būvobjekta ģimnāzijas telpās ieprojektētas šādas ugunsaizsardzības sistēmas:

- automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācija sistēma (esoša);
- stacionārā iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēma;
- zibeņsaizsardzības sistēma;
- evakuācijas apgaismojums un apzīmējumi.

5.1. Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma

Atbilstoši LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 185.2. un 185.5.p. noteikumiem būvobjekta telpās ir esoša automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma ar attiecīgiem ugunsgrēka detektoriem.

Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma jāatbilst būvnormatīva LBN 201-15 un standarta LVS CEN/TS 54-14 „Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas. 14.daļa” noteikumiem.

Šajā projektā paredzēts tīkla remonts un dažu detektoru aizvietošana pret jaunu.

5.2. Automātiskā balss ugunsgrēka izziņošanas sistēma

Latvijas būvnormatīvā LBN 201-15 191.1.p., kā arī citos ugunsdrošību reglamentējošajos normatīvajos aktos nav obligātas prasības ugunsgrēka izziņošanas balss sistēmas ierīkošanai ģimnāzijas telpās. Līdz ar to šī sistēma būvobjektā nav paredzēta. Objekta darbinieku un lietotāju izziņošanai par iespējamo ugunsgrēku tiek izmantotas sirēnas, kas paredzētas automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas sastāvā.

5.3. Ugunsdzēsības ūdensvads

Atbilstoši LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 48.p. noteikumiem, pārbūvējamajai ēkai ar būvtilpumu 12817m³ ir nepieciešams iekšējais ugunsdzēsības ūdensvads. Ņemot vērā kā ēkai ir nepieciešami 8 ugunsdzēsības krāni, ēkai ir nepieciešams viens ievads.

Saskaņā ar LBN 221-15 „Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija” 1.tabulas 2.2.p. noteikumiem, ūdens patēriņš pārbūvējamajām telpām pieņemts 1x1 l/s. Ugunsdzēsības krāni izvietoti evakuācijas gaitenīšos u.c. vietās vienmērīgi pa pārbūvējamā objekta telpu platību tā, lai telpu jebkuru punktu varētu aizsniegt ar vienu ugunsdzēsības strūklu.

Saskaņā ar LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves” 22.p., 5.tab. ārējai ugunsdzēsībai ūdens patēriņš ir 25 l/s.

5.4. Evakuācijas apgaismojums un apzīmējumi

Saskaņā ar būvnormatīva LBN 201-15 161.2., 161.3. un 162.p. noteikumiem pārbūvējamā ģimnāzijas gaitenīšos, vestibilos u.c. evakuācijas ceļos paredzēts evakuācijas apgaismojums, kura minimālais darbības laiks ir viena stunda.

Evakuācijas apgaismojums evakuācijas ceļu grīdas līmenī paredzēts ne mazāk par 5 lx. Evakuācijas apgaismojuma rezerves elektroapgādi paredzēt no diviem neatkarīgiem elektroavotiem.

Evakuācijas izeju durvis, kā arī virzienus uz tām evakuācijas ceļos, paredzēts apzīmēt ar izeju norādītājiem saskaņā ar LVS 446 „Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrāsojums” prasībām. Tie evakuācijas izeju norādes gaismekli, tāpat kā avārijas apgaismojums, pieslēgti pie sadales skapja atsevišķas grupas. Sadales skapis ir nobarots no diviem elektroavotiem ar ARI ierīkošanu starp tiem.

5.5. Zibensaizsardzības sistēma

Saskaņā ar Latvijas būvnormatīva LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 219.-221.p. noteikumiem projektējamā objekta būvēm paredzēta pasīvā III kategorijas zibensaizsardzības sistēma, kura izprojektēta atbilstoši LBN 261-15 standarta 47.5.p., LVS EN 62305 sadaļu noteikumiem u.c. ES dalībvalstu piemērojamo būvnormatīvu un standartu prasībām.

Ēkām paredzēta:

- sazemējuma kontūrs ar pretestību $R < 4\Omega$;
- izjaucamus savienojumus slēgtās nišās, lai ekspluatācijas laikā varētu veikt kontroles mērījumus.

6. Inženiertehnisko sistēmu ugunsdrošības risinājumi

6.1. Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde

Ārējā ūdensapgāde paredzēta no esoša pilsētas ūdensvada pa Blaumaņa ielai.

Pārbūvējamās ģimnāzijas U2a ugunsnoturības pakāpes ēkas ar $12817,0 \text{ m}^3$ būvtilpumu ārējai ugunsdzēsībai nepieciešamais ūdens patēriņš sastāda 25 l/s. Pasūtītāja projektēšanas uzdevumā ārēja ūdensvada tīklu darbi nav paredzēti.

Ugunsdzēsības hidranti ir apzīmēti atbilstoši standarta LVS 446 „Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrašojums” noteikumiem (par to atbild ārējā ūdensvada apsaimniekotājs).

Ugunsdzēsības hidranti un to norādes zīmes jāatrodas ārējo gaismas ķermeņu apgaismotajā zonā.

6.2. Ugunsdrošības pasākumi ventilācijas sistēmās

Ugunsdrošības pasākumi ventilācijas sistēmās paredzēt saskaņā ar LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” un LBN 231-15 „Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija” prasībām.

Ventilācijas iekārtu telpas ir izveidotas, kā atsevišķas ugunsdroši atdalītas telpas. Šīs telpas atdalīta no pārējām telpām ar ugunsdrošām starpsienām, kuru ugunsizturība nav mazāka par EI-60, un ugunsdrošām durvīm EI-30.

Ventilācijas sistēmu gaisa vadus vietās, kurās tie šķērso ugunsdroši atdalītas telpas norobežojošo konstrukciju, paredzēts uzstādīt ugunsdrošos vārstus, kuru ugunsizturība nav mazāka par EI-30. Metāla gaisa vadus paredzēts iezemēt.

Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu vadības automātikā ir paredzēta šo sistēmu automātiskā atslēgšana, saņemot trauksmes signālu no ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas.

7. Telpu nodrošināšana ar ugunsdzēsības aparātiem (aprēķins)

Ņemot vērā iepriekš minēto, nepieciešamais ugunsdzēsības aparātu skaits būvobjekta ēkām un telpām noteikts šā pārskata 4.tabulā.

Ugunsdzēsības aparātu skaita aprēķina tabula (orientējoša)

4.tabula

Nr. p.k.	Būvobjekta telpu nosaukums	Telpu platība, m^2	Ugunsdzēsības aparāti		
			tips	skaits	skaits
1.	1.stāvs	737,00	PA-6	8A	6B
2.	2.stāvs.	716,60	PA-6	8A	6B
3.	3.stāvs.	549,50	PA-6	6A	5B
4.	4.stāvs.	559,10	PA-6	7A	5B
Kopā:			PA-6 AB	29A	22B

Piezīmes 4.tabulai:

1. PA-6 AB – pulvera 6 kg pārnēsājamais ugunsdzēsības aparāts, kas paredzēts AB klases ugunsgrēku, kā arī elektroiekārtu līdz 1000 V dzēšanai (A klase – ugunsgrēki, kuros deg cieti, parasti organiskas izcelsmes, materiāli; B klase – ugunsgrēki, kuros deg šķidrumi).
2. Tabulā norādīts tikai ugunsdzēsības aparāta tips un tā ugunsdzēsšanas vielas minimālais svars. Ugunsdzēsības aparātu konkrētu marku, modeli vai to ražotāju Pasūtītājs var izvēlēties pēc saviem ieskatiem, nesamazinot ugunsdzēsšanas vielas svaru.
3. Ugunsdzēsības aparātiem jāatbilst piemērojamo standartu un citu spēkā esošo normatīvo aktu prasībām.

Ugunsdzēsības aparātus izvietot redzamās, viegli pieejamās vietās (ne augstāk par 1,5 m no grīdas līdz aparātu rokturiem) un apzīmēt ar norādes zīmēm atbilstoši standarta LVS 446 prasībām.

Ugunsdzēsības aparātu apkopi pēc objekta nodošanas ekspluatācijā veikt atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu 9.sadales un 9.pielikuma prasībām, kā arī ievērojot ražotāja tehnisko noteikumu prasības.

Saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu prasībām aizliegts: izmantot ugunsdzēsības aparātus saimnieciskām vajadzībām, pārkāpt ugunsdzēsības aparātu ekspluatācijas un izmantošanas noteikumus, kā arī ekspluatēt ugunsdzēsības aparātus bez marķējuma vai ar bojātu marķējumu.

8. Būvobjekta un tā ugunsaisardzības sistēmu pieņemšana ekspluatācijā

Nemot vērā, ka pārbūvējamais būvobjekts, ir klasificēts kā „III grupas ēka”, saskaņā 2014.gada 01.oktobrī stāja spēkā Ministru kabineta noteikumu Nr.529 „Ēku būvnoteikumi” 8.2.sadaļas prasībām pirms būvobjekta pieņemšanas ekspluatācijā tā tehnisko gatavību un atbilstību akceptētajam būvprojektam un Latvijas būvnormatīviem atbilstoši savai kompetencei pēc pasūtītāja (būvētāja) rakstiska pieprasījuma pārbauda Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta pārstāvis un 10 darbdienų laikā pēc iesnieguma iesniegšanas izsniedz atzinumu par telpu gatavību ekspluatācijai.

Saskaņā ar MK noteikumu Nr.529 „Ēku būvnoteikumi” 127.p. prasībām pabeigtos nozīmīgo konstrukciju elementus un segtos darbus, kā arī izbūvētās ugunsdrošībai nozīmīgas inženiertehniskās sistēmas pieņem ekspluatācijā ar pieņemšanas aktu (MK noteikumu Nr.529 „Ēku būvnoteikumi” 11., 12. un 13.pielikums).

Saskaņā ar MK noteikumu Nr.529 „Ēku būvnoteikumi” 13.pielikuma prasībām ugunsaisardzības sistēmu pieņemšanas komisijas sastāvā ir jāiekļauj sistēmu būvētāja (būvuzņēmēja vai apakšuzņēmēja) pārstāvis, projektētāja pārstāvis un būvobjekta pasūtītāja pārstāvis.

9. Nepieciešamo ugunsdrošības pasākumu apraksts ēkas drošai ekspluatācijai (ugunsdrošības pasākumi ēkas ekspluatācijas stadijā)

Ugunsdrošības pasākumus projektējamā objekta telpās pēc tās nodošanas ekspluatācijā nosaka Ministru kabineta 2016. gada 19. aprīļa noteikumi Nr.238 “Ugunsdrošības noteikumi” un to izpildei piemērojamie standarti.

Objektā valdītājam (pārvaldniekam) ir šādi pienākumi:

- nodrošināt ugunsdrošības instrukcijas izstrādi;
- organizēt Objekta personāla u.c. darbinieku instruēšanu ugunsdrošības jomā un par to izdarīt atzīmi ugunsdrošības instruktāžas uzskaites žurnālos (10.pielikums);
- izstrādāt rīcības plānu ugunsgrēka gadījumam. Ne retāk kā reizi gadā saskaņā ar šo plānu organizēt praktiskās nodarbības, kā arī nodrošināt rīcības plāna izpildi ugunsgrēka gadījumā;
- izstrādāt cilvēku evakuācijas plānus atbilstoši standarta LVS 446 prasībām un izvietot tos redzamās vietās ēkas stāvos.

Atbildīgajiem par ugunsdrošību darbiniekiem, personām, kuras izstrādā rīcības plānus ugunsgrēka gadījumam un ugunsdrošības instrukcijas, kā arī personām, kuras veic ugunsdrošības instruktāžu, nepieciešama apmācība ugunsdrošības jomā atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu prasībām.

Objekta ugunsdrošības instrukcijās ietver šādu informāciju:

- kārtība, kādā tiek uzturēta teritorija, telpas, evakuācijas ceļi, kā arī ziņas par objekta un telpu ugunsdrošību;
- ugunsdrošības profilakses pasākumi, ugunsdrošības prasības inženiertehnisko iekārtu ekspluatācijā, iespējamie riska faktori;
- lietojamo un uzglabājamo vielu un materiālu bīstamo īpašību raksturojums, ugunsbīstamība, kā arī minēto vielu un materiālu izmantošanas un glabāšanas kārtība;

- vietu un telpu sakopšanas un elektropatērētāju atvienošanas kārtība pēc darba beigām;
- ugunsbīstamo darbu veikšanas kārtība;
- darbinieku pienākumi un rīcība ugunsgrēka gadījumā;
- ugunsdzēsības dienesta izsaukšanas kārtība;
- ventilācijas iekārtu, elektroiekārtu un citu inženiertehnisko iekārtu atvienošanas kārtība;
- ugunsdzēsšanas līdzekļu, ugunsdzēsības sistēmu un iekārtu izmantošanas kārtība;
- cilvēku evakuācijas kārtība.

Rīcības plānā ugunsgrēka gadījumam norāda kārtību, kādā:

- izsauc Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu;
- evakuē cilvēkus no bīstamās zonas, ņemot vērā, ka telpās var atrasties personas ar īpašām vajadzībām;
- sagaida ugunsdzēsības un glābšanas dienestu, norādot īsāko ceļu līdz ugunsgrēka vietai un ūdensņemšanas vietām (ugunsdzēsības hidrantiem u.c.);
- pārtrauc elektroenerģijas padevi (izņemot elektroenerģijas padevi ugunsdzēsības ietaisēm);
- izslēdz tehnoloģiskās iekārtas, elektroietaisies un inženierkomunikācijas;
- iedarbina ugunsdzēsības sistēmas un iekārtas;
- pasargā ugunsdzēsībā iesaistītos cilvēkus no ugunsgrēka bīstamo faktoru iedarbības;
- darbojas objekta ugunsdrošības vai apsardzes dienests un tiek izmantoti ugunsdzēsības līdzekļi un tehnika.

Ņemot vērā, ka pārbūvējamā objekta lietotajam būs jāparedz nepieciešamie tehniskie un organizatoriskie pasākumi, lai nodrošinātu evakuāciju cilvēkiem ar īpašām vajadzībām no telpām un stāviem, kuros tie var atrasties.

Objekta teritoriju ir nepieciešams apgādāt ar drošības zīmēm atbilstoši standarta LVS 446 noteikumiem.

Objekta teritoriju ir nepieciešams sistemātiski attīrīt no degtspējīgiem atkritumiem, bet ap ēku 10 metrus platu joslu attīra no sausās zāles. Objekta īpašnieks (valdītājs) veic nepieciešamos pasākumus, lai objekta teritorijā nenotiktu kūlas dedzināšana.

Ceļus un piebrauktuves pie ēkas un ugunsdzēsības ūdensņemšanas vietām uztur tā, lai nodrošinātu ugunsdzēsības automobiļu piekļūšanu.

Par ceļu vai pārbrauktuves slēgšanu vai remontu, ja nav nodrošināta ugunsdzēsības automobiļu kustība, kā arī par satiksmes atjaunošanu darba veicējs nekavējoties informē attiecīgo Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta teritoriālo struktūrvienību.

Ugunsaizsardzības sistēmu ekspluatācija

Pārbūvējamajā ģimnāzijas būvē ir ieprojektētas šādas ugunsaizsardzības sistēmas (turpmāk tekstā – ugunsaizsardzības sistēmas):

- ugunsdzēsības ūdensvads;
- automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācija sistēma;
- stacionārā iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēma;

- evakuācijas apgaismojums un apzīmējumi;
- zibensaizsardzības sistēma.
-

Objektā glabā šādus dokumentus par ugunsaizsardzības sistēmām un ugunsdrošībai nozīmīgām inženiertehniskajām sistēmām:

- ugunsaizsardzības sistēmu tehniskos projektus;
- ugunsaizsardzības sistēmu ekspluatācijas instrukcijas;
- ugunsdrošībai nozīmīgo inženiertehnisko sistēmu pieņemšanas akti (ar tiem pievienotajiem dokumentiem);
- iekārtu ražotāja tehniskās pasēs, kā arī ugunsaizsardzības sistēmu un ierīču atbilstību apliecinošus dokumentus;
- ugunsaizsardzības sistēmu tehniskās apkopes reglamentus.

Samontēto ugunsaizsardzības sistēmu ekspluatācijai objektā norīko:

- par ugunsaizsardzības sistēmu ekspluatāciju atbildīgo darbinieku;
- dežurējošo personālu, kas diennakti kontrolē automātiskās ugunsaizsardzības iekārtas un to darbību (izņemot gadījumu, ja trauksmes signālus pārraida uz diennakts ugunsgrēka trauksmes pulti).

Ugunsaizsardzības sistēmu ekspluatācijai objektā jānorīko speciāli apmācītais personāls, kas veiks šo sistēmu tehnisko apkopi un remontu. Gadījumā, ja tāda personāla objektā nav, jānoslēdz līgums ar attiecīgu specializētu organizāciju par automātisko ugunsaizsardzības iekārtu tehnisko apkopi un remontu. Šis organizācijas personālam nepieciešams zināšanas apliecinošs dokuments, būvkomersanta reģistrācijas apliecība un būvprakses sertifikāti attiecīgajā darbības jomā.

Atbildīgo darbinieku norīkošana un līguma par ugunsaizsardzības sistēmu tehnisko apkopi noslēgšana neatbrīvo objekta valdītāja (pārvaldnieka) no atbildības par ugunsdrošības noteikumu prasību ievērošanu.

Samontētajām ugunsaizsardzības sistēmām izstrādā šādu ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentāciju:

- instrukciju par sistēmu ekspluatāciju un aizsargājamo telpu (zonu) sarakstu;
- instrukciju par rīcību gadījumos, ja no ugunsaizsardzības sistēmām saņemts trauksmes signāls par ugunsgrēku vai iekārtas bojājumu;
- sistēmas tehniskās apkopes un remontdarbu uzskaites žurnālu (Ugunsdrošības noteikumu 9.pielikums);
- sistēmas iedarbošanās gadījumu un bojājumu uzskaites žurnālu (Ugunsdrošības noteikumu 9.pielikums);
- sistēmas tehniskās apkopes reglamentu (Ugunsdrošības noteikumu 9.pielikums).

Ugunsaizsardzības sistēmu tehniskās apkopes reglamentus izstrādā tehniskās apkopes organizācijas un apstiprina objekta vadītājs (pārvaldnieks, apsaimniekotājs).

Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas tehniskās apkopes reglamentam jāatbilst:

- LVS CEN/TS 54-14 „Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas - 14.daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, montāžai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un ekspluatācijai” A.11 pielikuma noteikumiem;

- LVS EN 12845+A2:2011 L „Stacionārās ugunsdzēsības sistēmas. Automātiskās sprinklersistēmas. Projektēšana, montāža un uzturēšana darbspējīgā stāvoklī”;
- LVS EN 671-3:2009 „Stacionārās ugunsdzēsības sistēmas. Šļūteņu sistēmas. 3. daļa: Šļūteņu spoles ar puscietu šļūteni un šļūteņu sistēmas ar plakānu šļūteni ekspluatācijā”.

Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēma

Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas tehniskā apkope jāveic atbilstoši apkopes darbu reglamentu prasībām. Ugunsdzēsības krānus un to aprīkojumu pārbauda vismaz reizi gadā. Pārbaudes rezultātus reģistrē „Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada ugunsdzēsības krānu un to aprīkojuma pārbaudes žurnālā” (Ugunsdrošības noteikumu 2.pielikums).

Evakuācijas avārijapgaisme

Barošanas bloku (akumulatori), kas iebūvēti avārijas un evakuācijas apgaismojuma gaismas ķermeņos, kā arī evakuācijas izejas norādītāju gaismas ķermeņos, izgaismotas zīmes, akustiska signāla vai vārdiskas saziņas tehnisko ierīču darbību un efektivitāti pārbauda pēc to uzstādīšanas (sastādot attiecīgu aktu) saskaņā ar LVS 446 6.12.p. prasībām

Zibensaizsardzības un zemējuma sistēma

Zemējuma un zibensaizsardzības ierīču pārbaudes un elektroinstalācijas izolācijas pretestības mērījumus veic saskaņā ar iekārtas ražotāja rekomendācijām. Bet ne retāk ka prasa Ugunsdzēsības noteikumu Nr.238 56p. prasības. Par elektroinstalācijas (tai skaitā zemējuma un zibensaizsardzības ierīces) pārbaudes rezultātiem noformē pārbaudes aktu (6. pielikums).

Ugunsdzēsības aparāti

Ugunsdzēsības aparātu uzskaiti un atrašanās vietas reģistrē Ugunsdzēsības aparātu uzskaites žurnālā (Ugunsdrošības noteikumu 3.un 4.pielikumi).

Ugunsdzēsības aparātus ekspluatē, pārbauda, remontē un uzpilda atbilstoši ražotāja tehniskajiem noteikumiem un Latvijas standarta LVS 332 „Ugunsdzēsības aparātu uzturēšana ekspluatācijai gatavā stāvoklī” prasībām.

Ugunsdrošības pasākumu pārskatu izstrādāja:

Būvprojekta daļas vadītājs
Būvprakses sertifikāts Nr.20-2403
LSGUTIS Nr.3-00875
LEEA Nr.70-0917-1
11.10.2016.

Mihails Glazunovs

10. Pielikumi



LATVIJAS REPUBLIKAS UZŅĒMUMU REĢISTRS

KOMERSANTA REĢISTRĀCIJAS APLIECĪBA

Nosaukums:

SIA "Glamma M"

Veids: Sabiedrība ar ierobežotu atbildību

Vienotais reģistrācijas numurs: 40103386014

Reģistrācijas datums komercreģistrā: 25.02.2011

Reģistrācijas vieta: Rīgā

Apliecības izdošanas datums: 25.02.2011

Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra
Valsts notāre

Vāgnere Iveta

K 106841

Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistrs, Perses iela 2, Rīga, LV-1011, Latvija. Reģ.Nr.90000270634. Tālr.
(371) 67031703, fakss (371) 67031793, internets:<http://www.ur.gov.lv>



LATVIJAS REPUBLIKAS EKONOMIKAS MINISTRIJA

Brīvības ielā 55, Rīga, LV-1519, Latvija ♦ tālr. (371)67013101 ♦ fakss (371)67280882 ♦ e-pasts: pasts@em.gov.lv

R ī g ā

BŪVKOMERSANTA REĢISTRĀCIJAS APLIECĪBA

izsniegta
sabiedrībai ar ierobežotu atbildību
Glamma M

vienotais reģistrācijas numurs : 40103386014

Komersants reģistrēts Būvkomersantu reģistrā 2011.gada 04.aprīlī
(lēmums Nr. 9.1-326) saskaņā ar Ministru kabineta 2005. gada 28.jūnija
noteikumiem Nr.453 "Būvkomersantu reģistrācijas noteikumi"

Būvkomersanta reģistrācijas Nr. 8758-R

Ikgadējais informācijas atjaunošanas datums : 4.aprīlis

Atbildīgā amatpersona -
Būvniecības un mājokļu politikas
departamenta direktore



I.Oša







S3-176

**LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS
BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU CERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJAS**

BŪVPRAKSES CERTIFIKĀTS

Nr. 20-2403

MIHAILAM GLAZUNOVAM
PK 030942-10141

*Izdots saskaņā ar Latvijas Būvinženeru savienības Būvniecības speciālistu
sertifikācijas institūcijas*

2012. gada 18. jūlija lēmumu Nr. 352,
par pastāvīgās prakses tiesībām būvniecībā sekojošās atļautajās darbības jomās:

	<i>Derīgs</i>	<i>Ir spēkā</i>
- ēku konstrukciju projektēšanā (atļautā darbības joma – ugunsdrošība)	<i>līdz 18.07.2017.</i>	<i>kopš 27.08.1997.</i>

*Sertifikāts izsniegts atbilstoši LBS BSSI 2010.g. 10. februāra Nolikumam
„Par būvniecības speciālistu sertificēšanu”.*

*Sertifikāta saņēmējs apņēmis savā darbībā ievērot Latvijas Republikas likumus
un pastāvošos būvniecības normatīvus, kā arī Būvspeciālistu ētikas kodeksu.*

LBS BSSI galvenais administrators





Mārtiņš Straume

09.02.2016. lēmuma Nr.0093/16 pielikums

Pamatojoties uz Ministru kabineta 07.10.2014. noteikumu Nr.610 „Būvspeciālistu kompetences novērtēšanas un patstāvīgās prakses uzraudzības noteikumi” 54.punktu, būvspeciālistam Mihailam Glazunovam, personas kods 030942-10141, reģistrētas patstāvīgās prakses tiesības šādā darbības sfērā:

Darbības sfēras Nr.	Darbības sfēra	Termiņš
04-50-00135	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu, ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas, projektēšana	Bez termiņa ierobežojuma
22-50-00249	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu, ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas, būvdarbu vadīšana.	Bez termiņa ierobežojuma
38-50-00164	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu, ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas, būvdarbu būvuzraudzība.	Bez termiņa ierobežojuma

LSGŪTIS Būvniecības speciālistu
Sertificēšanas centra vadītājs



D.Ģeģers



**LATVIJAS ELEKTROENERĢĒTIKU
UN ENERGOBŪVNIIEKU ASOCIĀCIJAS
SPECIALIZĒTAIS CERTIFIKĀCIJAS CENTRS**

ŠMERĻA IELA 1. RĪGA, LV-1006

LA 4K-S3-236

SERTIFIKĀTS

Izsniegts Mihailam Glazunovam
(pers.kods 030942 - 10141)

Sertifikāts apliecina, ka tā saņēmējs saskaņā ar *Latvijas Elektroenerģētiķu un Energobūvnieku asociācijas* Specializētā Certifikācijas centra nolikumu par sertifikātu izsniegšanas kārtību, kas apstiprināts 26.02.2009. un 18.05.2012. apstiprinātajām kvalifikācijas prasībām ir kompetents veikt darbus šādās jomās:

Elektroietaišu projektēšana, projektēšanas darbu vadīšana un uzraudzība.

Elektroietaišu izbūve, izbūves darbu vadīšana un būvuzraudzība.

1. Elektropiedziņa un automātika līdz 1 kV
2. Ugunsdzēsības un apsardzes signalizācija (izzinošana) līdz 1 kV

Sertifikāta Nr. 70-0917-1

Sertifikāta izsniegšanas datums:
Sertifikāta derīguma termiņš:

2013.gada 17.decembris
2018.gada 17.decembris



LEEA Specializētā Certifikācijas
centra vad.

I. Straume