



**UGUNSDROŠĪBAS  
RISINĀJUMU  
BIROJS  
SIA**

SIA „Ugunsdrošības risinājumu birojs”

Vienotais reģ.Nr.402 031 533 61, būvkomersanta reģ.Nr.14511

Juridiskā adrese: Ropažu iela 14 k-1 – 97, Rīga, LV-1039

Banka: A/S Citadele banka, bankas kods: PARXLV22

Konts: LV74 PARX 0021 0315 6000 1

Mob.tālr.+37126638800; e-pasts: uguns@ugunsdrb.lv

Būvniecības ierosinātājs / Pasūtītājs:	<b>Daugavpils Novadpētniecības un mākslas muzejs</b>
Būvprojekta izstrādātājs / Atbildīgais projektētājs:	<b>Sabiedrība ar ierobežotu atbildību “MARK ARHITEKTI”,</b> vienotais reģistrācijas Nr.40103263364, būvkomersanta reģistrācijas Nr.7950-R, juridiskā adrese: Pulkveža Brieža iela 39, Rīga, LV-1045
Būvprojekta UPP daļas izstrādātājs:	<b>SIA „Ugunsdrošības risinājumu birojs”,</b> vienotais reģistrācijas Nr.40203153361, būvkomersanta reģistrācijas Nr.14511, juridiskā adrese: Ropažu iela 14 k-1-97, Rīga, LV-1039
Būvprojekta stadija:	<b>Būvprojekts minimālā sastāvā (MBP)</b>
Būvprojekta nosaukums:	<b>Daugavpils novadpētniecības un mākslas muzeja kompleksa pārbūve, atjaunošana un restaurācija</b>
Būvobjekta adrese:	<b>Daugavpils, Rīgas iela 8, LV-5401</b>
Kadastra apzīmējums:	<b>0500 001 2904</b>
Būvniecības veids:	<b>pārbūve, atjaunošana un restaurācija</b>
Ēkas klasifikācija, lietošanas veids:	<b>1262 (Muzeji). IV lietošanas veids Valsts aizsardzības statuss (aizsardzības nr. 7429)</b>
Būves (ēkas) grupa:	<b>III</b>
Būvprojekta daļa:	<b>UGUNSDROŠĪBAS PASĀKUMU PĀRSKATA KONCEPCIJA</b>
Būvprojekta vadītājs	<b>Mārtiņš Ošāns,</b> arhitekta prakses sertifikāts Nr. 1-00509
UPP daļas vadītājs	<b>Igors Ponomarjovs</b> būvprakses sertifikāts Nr. 3-00379
	<b>Rīga, 11.2020</b>

## SATURA RADĪTĀJS

### Y

Satura radītājs.....	2
1. Ievads.....	3
1.1. Ugunsdrošības pasākumu pārskata mērķis.....	3
1.2. Izejas dati.....	3
1.3. Projektēšanas normatīvi.....	4
1.4. Terminu un definīciju. Apzīmējumi.....	5
2. Objekta ugunsdrošības raksturlielumi.....	9
2.1. Objekta raksturojums un tehniskie rādītāji.....	9
2.1.1. <i>Esošā situācija. Esošās būves raksturojums</i> .....	9
2.1.2. <i>Būvprojekta apjoms, robežas un sadalījums kārtās</i> .....	9
2.2. Būvju un telpu klasifikācija, lietošanas veidi. Telpu ugunsbīstamība un ugunsslodze.....	14
3. Ģenerālpilāna ugunsdrošības risinājumi.....	14
(ēku un būvju izvietošana, piebraukšanas ceļi, ārējo inženiertīklu izbūve, ugunsdzēsības un glābšanas darbu nodrošināšana).....	14
4. Ugunsdrošības prasības būvkonstrukcijām un plānošanas risinājumiem. Ēku ugunsnoturības pakāpes, nesošo un norobežojošo būvkonstrukciju ugunsizturība un ugunsreakcijas klases. Arhitektūras un būvkonstrukciju daļu ugunsdrošības risinājumi.....	15
4.1. Ēku ugunsnoturības pakāpe. Ugunsdrošības nodalījumi un ugunsdroši atdalītas telpas.....	15
4.2. Būvkonstrukciju un būvizstrādājumu ugunsizturība un ugunsreakcijas klases. Ugunsdrošās būvkonstrukcijas.....	16
4.3. Prasības ārējo siltumizolācijas sistēmām un materiāliem, kā arī ārējo ārējās virsmas apdarei.....	19
4.4. Prasības telpu iekšējai apdarei.....	20
4.5. Ēkās plānojuma un konstruktīvie risinājumi. Evakuācijas nodrošināšana.....	20
4.5.1. <i>Evakuācijas risinājumi</i> .....	20
4.5.2. <i>Izejas uz jumtu un jumta nožogojums</i> .....	23
4.6. Dūmu aizsardzības risinājumi.....	24
4.7. Papildus risinājumi, lai nepieļautu uguns un degšanas produktu izplatīšanos ugunsgrēka gadījumā. Prasības inženierkomunikāciju šķērsojumiem. Speciālie ugunsdrošības pasākumi, ņemot vērā ēku un būvju īpatnības.....	25
5. Uguns aizsardzības sistēmas.....	26
5.1. Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma.....	26
5.2. Automātiskā balss ugunsgrēka izziņošanas sistēma.....	27
5.3. Stacionārā ugunsdzēsības sistēma – iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada (ugunsdzēsības krānu un šļūtenu) sistēma.....	28

5.4. Stacionārā ugunsdzēsības sistēma - automātiskā ūdens smidzināšanas ugunsdzēsības sistēma .....	30
6. Paredzētie inženiertehnisko sistēmu ugunsdrošības risinājumi.....	31
6.1. Arējā ugunsdzēsības ūdensapgāde.....	31
6.2. Avārijas un evakuācijas apgaismojums.....	32
6.3. Nepārtrauktas elektroapgādes nodrošināšana ugunsaisardzības sistēmām, avārijas un evakuācijas apgaismojumam.....	33
6.4. Zibensaisardzība.....	33
6.5. Ugunsdrošības pasākumi ventilācijas un apkures sistēmās.....	33
7. Manuālās (primārās) ugunsdzēsības iekārtas.....	34
Telpu nodrošināšana ar ugunsdzēsības aparātiem (aprēķins).....	34
un citu ugunsdrošības aprīkojumu.....	34
Ugunsdzēsības aparātu skaita aprēķina tabula – I un II kārtai.....	35
8. Ugunsdrošības pasākumi, veicot būvdarbus.....	35
8.1. Ugunsdrošības prasības un pasākumi, veicot būvdarbus.....	35
8.2. Evakuācijas nodrošināšana II kārtas būvdarbu veikšanas laikā.....	37
9. Būvobjekta un tā ugunsdrošības inženiertehnisko sistēmu nodošana ekspluatācijā.....	38
10. Ugunsdrošības pasākumi ekspluatācijas stadijā.....	38
10.1. Vispārīgās prasības un organizatoriskie pasākumi.....	38
10.2. Ugunsaisardzības sistēmas.....	40
10.2.1. Ugunsaisardzības sistēmas. Vispārīgās prasības.....	40
10.2.2. Papildus prasības iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēmas pārbaudei.....	41
10.3. Ugunsdzēsības aparāti.....	41
10.4. Avārijas un evakuācijas apgaismojums.....	42
10.5. Zibensaisardzības sistēma.....	42

## 1. IEVADS

### 1.1. Ugunsdrošības pasākumu pārskata koncepcijas mērķis

Būvprojekta minimālā sastāvā „Daugavpils novadpētniecības un mākslas muzeja kompleksa pārbūve, atjaunošana un restaurācija” (turpmāk – Objekts), Ugunsdrošības pasākumu pārskata koncepcija (turpmāk tekstā – Koncepcija), izstrādāts, lai noteiktu un aprakstītu pamata ugunsdrošības risinājumus un pasākumus projektējamajā Objektā.

Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2011. gada 9. marta regulas 305/2011/ES 1.pielikuma “Pamatprasības būvēm” 2.punkta “Ugunsdrošība” prasībām, būves jāprojektē un jābūvē tā, lai ugunsgrēka izcelšanās gadījumā:

- tās noteiktu laiku saglabātu nestspēju;
- ierobežotu uguns un dūmu izraisīšanos un izplatīšanos būvē;
- neradītu uguns izplatīšanās draudus blakusesošajām būvēm;
- būvēs esošie cilvēki varētu pamest būves vai tikt izglābti citādi;
- ņemtu vērā glābšanas komandu drošību.

Lai nodrošinātu Eiropas Parlamenta un Padomes 2011. gada 9. marta regulas 305/2011/ES prasību izpildi, veicot būvprojekta daļu un sadaļu izstrādi, jāievēro spēkā esošo būvnormatīvu ugunsdrošības prasības un to izpildei piemērojamo standartu norādījumus (Pārskatā 1.3.sadaļa).

Izstrādājot būvprojektu tā sastāvā jāiekļauj ugunsdrošības pasākumu pārskats.

Koncepcija koriģējama gadījumā, ja:

- mainīti izejas dati, balstoties uz kuriem tika izstrādāta Koncepcija;
- mainīta ugunsnoturības pakāpe, būves arhitektūras vai plānojuma risinājumi, ugunsdrošo būvkonstrukciju izvietojums, telpu lietošanas veidi, ugunsslodze, sprādzienbīstamība;
- saņemti ekspertu vai valsts uzraudzības dienestu norādes, kas skar ugunsdrošību.

**Pārskata 18.daļā** ir ietvertas arī atsevišķi ugunsdrošības pasākumi, kas jāievēro objekta ekspluatācijas laikā (pēc projektējamās ēkas pieņemšanas ekspluatācijā).

### 1.2. Izejas dati

Adrese: Rīgas iela 8, Daugavpils, LV-5401.

Zemes vienības kadastra apzīmējums: 05000012904

Informācija par zemesgabalu:

Zemesgabala platība, m <sup>2</sup>	Kopējais apbūves laukums, m <sup>2</sup>	Kopējā virszemes stāvu platība, m <sup>2</sup>	Brīvā zaļā teritorija, m <sup>2</sup>	Apbūves blīvums, %	Apbūves intensitāte, %	Brīvās zaļās teritorijas rādītājs, %
2310	1670,9	4003,2	618,5	73,2	173,3	26,8

Informācija par projektējamo ēku:

Apzīmējums	Nosaukums	Stāvu skaits	Augstākā stāva grīdas līmenis, m	Augstums no brauktuves līmeņa līdz dzegai vai	Apbūves laukums, m <sup>2</sup>	Virszemes stāvu platība, m <sup>2</sup>	Pazemes stāvu platība, m <sup>2</sup>	Ēkas būvapjoms, m <sup>3</sup>	Kopējā telpu platība, m <sup>2</sup>
A	Vēsturiskā ēka, bijušais Naranovičas nams	2 + jumta stāvs + pagrabs	> 8 metriem	> 10 metriem	456,1	1139,8	364,9	6400	1075,5
B	Vēsturiskā ēka, bijušais Ļemcova nams	2 + jumta stāvs	> 8 metriem	< 10 metriem	347,4	648,4	-	2500	478,5
C	Esošā muzeja piebūve	2 + jumta stāvs + pagrabs	> 8 metriem	> 10 metriem	867,4	2215,0	260,9	8900	1932,2
					1670,9	4003,2	625,2	17800	3477,2

Saskaņā ar darba uzdevumu:

- kopējais maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties ēkā – līdz 500 (lielu pasākumu laikā) cilvēkiem;
- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties A ēkas pagraba stāvā (ģērbtuves zonā) – līdz 50 cilvēkiem;
- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties C ēkas pagraba stāvā (tehniskās telpas un noliktavas) – līdz 5 cilvēkiem;
- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties A ēkas pirmajā stāvā (izstāžu zāles) – līdz 50 cilvēkiem;
- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties B ēkas pirmajā stāvā (nodarbību telpas, kabineti) – līdz 100 cilvēkiem;
- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties C ēkas pirmajā stāvā (administrācija, krātuves) – līdz 25 cilvēkiem;
- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties A ēkas otrajā stāvā (izstāžu zāles) – līdz 50 cilvēkiem;
- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties B ēkas otrajā stāvā (administrācija) – līdz 25 cilvēkiem;
- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties C ēkas otrajā stāvā (izstāžu zāles, krātuves, pasākumu zāle) – līdz 160 cilvēkiem;
- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties A ēkas bēniņu stāvā (izstāžu zāle) – līdz 50 cilvēkiem;
- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties B ēkas bēniņu stāvā (tehniskā telpa) – līdz 5 cilvēkiem;
- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties C ēkas bēniņu stāvā (izstāžu zāles daļa) – līdz 50 cilvēkiem, tehniskā telpa – līdz 5 cilvēkiem);

- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties ēkas pirmajā stāvā nodarbību telpā Nr.1.7. – līdz 40 cilvēkiem;
- maksimālais lietotāju skaits, kuri vienlaikus var atrasties ēkas otrajā stāvā pasākumu zālē/ lielajā izstāžu zālē (telpā Nr.2.7.) – līdz 120 cilvēkiem.

### 1.3. Normatīvie akti un piemērojamie standarti

Saskaņā ar Būvniecības likuma un Vispārīgo būvnoteikumu prasībām, būvobjekta ugunsdrošības risinājumi jāparedz atbilstoši Latvijas būvnormatīvu, kā arī būvniecību reglamentējošo normatīvo aktu, standartu un tehnisko noteikumu prasībām.

Saskaņā ar Būvniecības likuma 9.1. panta (2) punkta prasībām, būvnormatīvu tehniskās prasības piemēro jaunas būves būvniecībai, novietošanai, inženiertīklu ierīkošanai, būves pārbūvei, atjaunošanai, konservācijai un restaurācijai. Atjaunojot, pārbūvējot, restaurējot vai konservējot būvi daļēji, būvnormatīvu tehniskās prasības ir piemērojamas attiecībā uz atjaunojamo, pārbūvējamo, restaurējamo un konservējamo daļu.

Atbilstoši LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 3.punkta prasībām, būves vai tās daļas atjaunošana, pārbūve, novietošanas, lietošanas veida maiņa un restaurācija nedrīkst pazemināt būves ugunsdrošību. Konceptijā paredzētie ugunsdrošības pasākumi un risinājumi nepazemina būves ugunsdrošību.

Normatīvie akti, kas nosaka ugunsdrošības prasības projektējamajam objektam un kas izmantojami ugunsdrošības risinājumu projektēšanā, ir šādi:

#### Latvijas būvnormatīvi

- LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”;
- LBN 203-15 "Betona būvkonstrukciju projektēšana”;
- LBN 204-14 "Tērauda būvkonstrukciju projektēšana”;
- LBN 205-15 "Mūra būvkonstrukciju projektēšana”;
- LBN 206-14 "Koka būvkonstrukciju projektēšana”;
- LBN 208-15 „Publiskās būves”;
- LBN 221-15 „Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija” (ar grozījumiem, kas veikti ar Ministru kabineta 07.03.2017. noteikumiem Nr. 134);
- LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves” (ar grozījumiem, kas veikti ar Ministru kabineta 07.03.2017. noteikumiem Nr. 122);
- LBN 231-15 „Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija”;
- LBN 261-15 "Ēku iekšējo elektroinstalāciju izbūve”;
- LBN 262-15 "Elektronisko sakaru tīkli”.

#### Piemērojamie standarti

- LVS EN 1992-1-2 „2.Eirokekss – Betona konstrukciju projektēšana – 1.–2.daļa: Vispārīgie noteikumi – Konstrukciju ugunsdrošības projektēšana”;
- LVS EN 1993-1-2 3.Eirokekss – Tērauda konstrukciju projektēšana – 1.–2.daļa: Vispārīgie noteikumi – Konstrukciju ugunsdrošības projektēšana;
- LVS EN 1994-1-2 4.Eirokekss – Tērauda un betona kompozīto konstrukciju projektēšana – 1.–2.daļa: Vispārīgie noteikumi – Konstrukciju ugunsdrošības projektēšana;
- LVS EN 1995-1-2 “5.Eirokekss – Koka konstrukciju projektēšana. 1-2.daļa: Vispārīgi. Ugunsdrošu konstrukciju projektēšana”;
- LVS EN 1996-1-2 6.Eirokekss – Mūra konstrukciju projektēšana – 1.–2.daļa: Vispārīgie noteikumi – Konstrukciju ugunsdrošības projektēšana;

- LVS CEN/TS 54-14:2019 „Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas. 14.daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, montāžai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un uzturēšanai”;
- LVS CEN/TS 54-32:2015 "Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas. 32.daļa: Balss ugunsgrēku izziņošanas sistēmu plānošana, projektēšana, uzstādīšana, sagatavošana, lietošana un uzturēšana”;
- LVS EN 671-1 „Stacionārās ugunsdzēsības sistēmas. Šļūteņu sistēmas. 1.daļa: Šļūteņu spoles ar pusstingrām šļūtenēm”;
- LVS EN 671-2 „Stacionārās ugunsdzēsības sistēmas. Šļūteņu sistēmas. 2.daļa: Šļūteņu sistēmas ar plakanu šļūteni”;
- LVS EN 671-3 „Stacionārās ugunsdzēsības sistēmas. Šļūteņu sistēmas. 3.daļa: Šļūteņu spoles ar puscietu šļūteni un šļūteņu sistēmas ar plakanu šļūteni ekspluatācija”;
- LVS CEN/TS 14972 “Stacionārās ugunsgrēka dzēsšanas sistēmas. Ūdens smidzināšanas sistēmas. Projektēšana un montāža”;
- LVS EN 1838 „Apgaismes lietojumi – Avārijapgaisme”;
- LVS EN 50172 „Evakuācijas apgaismes sistēmas”;
- LVS EN 62305-1 „Zibensaizsardzība – 1.daļa: Vispārīgie principi”;
- LVS EN 62305-2 „Zibensaizsardzība – 2.daļa: Risku novērtēšana”;
- LVS EN 62305-3 „Zibensaizsardzība – 3.daļa: Aizsardzība pret būvju bojājumiem un dzīvības briesmām”;
- LVS EN 62305-4 „Zibensaizsardzība – 4.daļa: Būvēs ierīkotas elektriskās un elektroniskās sistēmas”;
- LVS 446 „Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrašojums”;
- LVS EN 179 „Ēkas būvapkalmi. Evakuācijas maršrutos izmantojamās ārkārtas izeju ierīces, kas darbināmas ar sviras tipa rokturi vai piespiežamu rokturi. Prasības un testēšana”;
- LVS EN 14339 „Apakšzemes ugunsdzēsības hidranti”;
- LVS EN 14384 „Virszemes ugunsdzēsības hidranti”;
- LVS 187 „Ugunsdzēsības hidrantu nacionālās prasības”.

Ugunsdrošības pasākumus projektējamā objekta un tā inženiertehnisko sistēmu, tajā skaitā ugunsdrošības inženiertehnisko sistēmu, būvdarbu veikšanas un ekspluatācijas stadijā (pēc tās nodošanas ekspluatācijā) nosaka Ministru kabineta 2016.gada 19.apriļa noteikumi Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi” (turpmāk tekstā – Ugunsdrošības noteikumi) un to izpildei piemērojamie standarti.

#### 1.4. Terminu un definīcijas. Apzīmējumi

Pārskatā lietoti termini un definīcijas saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”, citiem Latvijas būvnormatīviem un piemērojamajiem standartiem.

Pārskatā ir lietoti šādi termini saskaņā ar LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”:

- *aizsargāts evakuācijas ceļš* – cilvēku evakuācijai paredzēta ugunsdroši atdalīta telpa, kuras ugunsslodze ir mazāka par 25 MJ/m<sup>2</sup>;
- *atklātas kāpnes* – būves iekšējās kāpnes, kas no būves būvapjoma nav atdalītas ar ugunsdrošām norobežojošām konstrukcijām;

- *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;
- *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;
- *automātiskā balss ugunsgrēka izziņošanas sistēma* – stacionāra inženiertehniskā sistēma, kas, saņemot vadības signālu no citas automātiskās ugunsaisardzības sistēmas, kura konstatējusi ugunsgrēka izcelšanos, aizsargājamā būvē automātiski pārraida balss paziņojumu par ugunsgrēka izcelšanos un rīcību ugunsgrēka gadījumā;
- *automātiskā dūmu un karstuma izvades sistēma* – stacionāra inženiertehniskā sistēma, kas ugunsgrēka gadījumā, saņemot vadības signālu no citas automātiskās ugunsaisardzības sistēmas, kura konstatējusi ugunsgrēka izcelšanos, nodrošina dūmu un karstuma izvadi no aizsargājamās telpas ārpus būves, radot aizsargājamās telpās dabīgo vai mehānisko dūmu vilkmi;
- *automātiskā ugunsdzēsības sistēma* – stacionāra inženiertehniskā sistēma, kas, konstatējot ugunsgrēka izcelšanos vai saņemot vadības signālu no citas automātiskās ugunsaisardzības sistēmas, kura konstatējusi ugunsgrēka izcelšanos, automātiski veic ugunsgrēka dzēšanu vai ugunsgrēka lokalizāciju, kā arī izstrādā signālus citu inženiertehnisko sistēmu vadībai;
- *ārējās evakuācijas kāpnes* – ar ugunsdrošām būvkonstrukcijām atdalītas kāpnes ārpus būves vai atklātā vidē;
- *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 pastāvīgi uzturas būves lietotāji;
- *būves ugunsnoturības pakāpe* – būves ugunsnoturības rādītājs, kas atkarīgs no būves lietošanas veida, būves augstākā stāva grīdas līmeņa atzīmes, noteiktās ugunsdrošības nodalījuma platības, telpu ugunsizturības, būvkonstrukciju ugunsizturības un iebūvēto būvizstrādājumu ugunsreakcijas;
- *dūmaizsargāta kāpņu telpa* – ugunsaisargāta kāpņu telpa, kurā nepieļauj piedūmošanās iespēju;
- *dūmu izvades ailas* – veramas durvis, vārti, atverami logi, atveramās žalūzijas un lūkas, atklātas ailas ārējās norobežojošajās konstrukcijās, caur kurām ugunsgrēka gadījumā iespējams izvadīt dūmus;
- *evakuācija* – organizēta cilvēku pārvietošanās uz drošu vietu ārpus būves zemes virsmas līmenī vai ugunsdrošības nodalījumu ugunsgrēka vai citu briesmu gadījumā;
- *evakuācijas ceļa garums* – attālums no būves daļas vai ugunsdrošības nodalījuma vistālākās vietas pa visīsāko iespējamo evakuācijas ceļu līdz tuvākajai evakuācijas izejai. Evakuācijas ceļa garums netiek normēts aizsargātā evakuācijas ceļā, ārējās evakuācijas kāpnēs, ugunsaisargātā kāpņu telpā un dūmaizsargātā kāpņu telpā, kā arī ugunsdrošības priekštelpā;
- *evakuācijas ceļš* – drošs un viegli atrodams kustības ceļš, kas sākas jebkurā būves punktā, kurā pastāvīgi var uzturēties būves lietotāji, un ved uz evakuācijas izeju;
- *evakuācijas izeja* – izeja no būves vai ugunsdrošības nodalījuma daļām, pa kuru var nokļūt ārpus būves zemes virsmas līmenī;
- *jumta seguma sistēma* – jumta virsmas un izolācijas konstrukcija, kura ietver visus slāņus, kas veido atmosfērīzturīgu jumta konstrukciju, izņemot nesošo konstrukciju – siltuma izolāciju, tvaika izolāciju, mehāniski stiprināmu vai līmējamu jumta segumu (hidroizolāciju), kā arī papildelementus – jumta logus;
- *jumta segums* – jumta augšējais hidroizolējošais slānis, kas pasargā būvi no atmosfēras ārējās iedarbības;

- *neautomātiskā dūmu un karstuma izvades sistēma* – stacionāra inženiertehniskā sistēma, kas gadījumā, ja darbību iniciē manuāli, nodrošina dūmu izvadi no aizsargājamās telpas ārpus būves, radot aizsargājamās telpās dabīgu vai mehānisku dūmu vilkmi;
- *neventilējama fasāde* – fasādes (ārsienas) daudzslāņu konstrukcija, kurai starp atsevišķiem slāņiem nav gaisa šķirkārtas;
- *savietotais jumts* – būves norobežojošā konstrukcija, kura vienlaikus izpilda augšējā stāva pārseguma un jumta funkcijas;
- *ugunsaizsargāta kāpņu telpa* – ar ugunsdrošām būvkonstrukcijām no citām telpām nodalīta kāpņu telpa, kurā nav mainīgās ugunsslodzes un kuras pastāvīgā ugunsslodze ir mazāka par 25 MJ/m<sup>2</sup>, un kurai ir tieša izeja uz āru zemes virsmas līmenī vai caur ugunsdrošības priekštelpu;
- *ugunsdroša būvkonstrukcija* – būvkonstrukcija ar normētu ugunsizturību un būvizstrādājumu ugunsreakcijas klasi, kas paredzēta ugunsgrēka bīstamo faktoru ierobežošanai;
- *ugunsdroši atdalīta telpa* – telpa, kas no citām telpām atdalīta ar ugunsdrošām būvkonstrukcijām;
- *ugunsdrošības nodalījuma platība* – ugunsdrošības nodalījuma stāva platība starp ārējām sienām vai ārējām un ugunsdrošības nodalījuma norobežojošām konstrukcijām;
- *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;
- *ugunsdrošības priekštelpa* – ar ugunsdrošām būvkonstrukcijām no citām telpām nodalīta telpa, kurā nav mainīgās ugunsslodzes un kuras pastāvīgā ugunsslodze ir mazāka par 25 MJ/m<sup>2</sup>;
- *ugunsizturība* – būves konstrukciju vai elementu spēja noteiktā laikposmā saglabāt nestspēju, termoizolētību un viengabalainību;
- *uguns norobežotāji* – būvkonstrukcijas uguns izplatības novēršanai, kas veidotas no būvizstrādājumiem, kuru ugunsreakcijas klase nav mazāka par A2-s1, d0;
- *ugunsreakcija* – būvizstrādājuma reakcija, to noteiktos apstākļos pakļaujot uguns iedarbībai, kas raksturo tā spēju ar savu noārdīšanos veicināt uguns izplatību;
- *ugunsslodze* – degšanas procesa laikā izdalāmās siltuma enerģijas daudzums (MJ) no telpas būvkonstrukcijām (pastāvīga ugunsslodze) un telpā esošajām degspējīgām vielām, materiāliem un iekārtām (mainīgā ugunsslodze) uz telpas grīdas laukuma vienību (m<sup>2</sup>);
- *zibensaizsardzības sistēma* – vienota sistēma, kas paredzēta būvju, to atsevišķo daļu, elektroietaišu un citu objektu aizsardzībai pret zibensizlādes tiešo un netiešo iedarbi;
- *telpa, kurā pastāvīgi var uzturēties cilvēki* – visu lietošanas veidu telpas, izņemot bēniņus, tehniskās telpas, kas paredzētas tehnoloģisko iekārtu, inženieriekārtu un inženiertīklu izvietojumam, sanitārtehniskās telpas, kā arī citas telpas, kurās atbilstoši būvniecības dokumentācijā paredzētajiem risinājumiem cilvēki nepārtraukti uzturas mazāk par divām stundām vai kopumā uzturas mazāk par sešām stundām diennaktī;
- *automātiskā ugunsaizsardzības sistēma* – stacionāra inženiertehniskā sistēma, kas pastāvīgi ieslēgta darba gaidīšanas režīmā un ugunsgrēka gadījumā patstāvīgi vai, saņemot vadības signālu no citas automātiskās ugunsaizsardzības sistēmas, kura konstatējusi ugunsgrēka izcelšanos, automātiski un manuāli nodrošina tai noteikto funkciju izpildi;
- *neautomātiskā ugunsaizsardzības sistēma* – stacionāra inženiertehniskā sistēma, kas pastāvīgi ieslēgta darba gaidīšanas režīmā un, saņemot vadības signālu, kuru iniciē cilvēks, patstāvīgi nodrošina tai noteikto funkciju izpildi.

Būvju konstrukciju ugunsizturību nosaka atbilstoši būvkonstrukciju nestspējas (**simbols R**), viengabalainības (**simbols E**) un termoizolētības (**simbols I**) īpašību noturībai ugunsgrēka laikā. Papildus ugunsizturības rādītājs (ugunsdrošā siena) – mehāniskā izturība (**simbols M**).

Būvkonstrukciju ugunsizturību nosaka testējot, aprēķinot, vai arī apvienojot testēšanu ar aprēķiniem.

Būvizstrādājumiem un konstrukciju elementiem (izņemot grīdas un jumta segumus, cauruļvadu siltumizolācijas izstrādājumus) ir šādas **ugunsreakcijas klases**:

- A1 - būvizstrādājums nereaģē uz uguns iedarbību, šīs klases būvizstrādājumi neveicina ugunsgrēka attīstību vispārējas uzliesmošanas gadījumā;
- A2 - būvizstrādājums, kas pakļauts uguns iedarbībai, nelielā daudzumā izdala dūmus, vispārējas uzliesmošanas gadījumā nerada uguns slodzi un neveicina ugunsgrēka attīstību;
- B - būvizstrādājums nerada vispārējas uzliesmošanas situācijas, bet tas var uzturēt degšanu attīstīta ugunsgrēka gadījumā;
- C - būvizstrādājums var radīt vispārējas uzliesmošanas situāciju, bet ne ugunsgrēka attīstības sākumā;
- D - būvizstrādājums uguns iedarbības dēļ var radīt vispārējas uzliesmošanas situāciju un aktīvi iesaistās degšanas procesā, kad tiek pakļauts uguns iedarbībai;
- E - būvizstrādājums degšanas laikā jau pirmajās divās minūtēs var radīt vispārējas uzliesmošanas situāciju;
- F - būvizstrādājuma ugunsizturības robeža un ugunsreakcijas klase nav noteikta, un tas var strauji degt un ātri radīt vispārēju uzliesmošanu.

Būvizstrādājumu un konstrukciju elementu **dūmu un degošo pilienu izdalīšanās intensitāti** apzīmē ar šādiem simboliem:

- s1 - būvizstrādājuma ugunsreakcijas laikā dūmu veidošanās ir ļoti neliela;
- s2 - dūmu izdalīšanās no būvizstrādājuma ir būtiska, dūmu pieauguma apmēra indekss atbilst testēšanas standartā noteiktajiem lielumiem;
- s3 - testēšanā iegūtie parametri ir lielāki par klasifikācijas standartā s2 intensitātei noteiktajiem parametriem (praktiski dūmu izdalīšanās apmērs nav ierobežots);
- d0 - būvizstrādājums degšanas laikā neizdala degošu pilienu daļiņas;
- d1 - būvizstrādājuma degšanas laikā novērojama degošu pilienu klātbūtne, bet to degšanas laiks nav lielāks par testēšanas standartā noteikto un tie ātri nodziest;
- d2 - būvizstrādājuma izdalīto degošo pilienu daļiņu degšanas ilgums ir lielāks par testēšanas standartā d1 intensitātei noteikto.

Grīdas seguma ugunsreakcijas klases ir A1<sub>FL</sub>, A2<sub>FL</sub>, B<sub>FL</sub>, C<sub>FL</sub>, D<sub>FL</sub>, E<sub>FL</sub> un F<sub>FL</sub>. **Dūmu izdalīšanās intensitāti no grīdas seguma** apzīmē ar šādiem simboliem:

- s1 - kopējais dūmu izdalīšanās daudzums ir ierobežots;
- s2 - dūmu izdalīšanās daudzumam ierobežojumi nav noteikti.

# 1. ĢENERĀLPLĀNA UGUNSDROŠĪBAS RISINĀJUMI, UGUNSDZĒSĪBAS UN GLĀBŠANAS DARBU NODROŠINĀJUMS

## 2.1. Kadastra dati, galvenie tehniskie rādītāji

Adrese: Rīgas iela 8, Daugavpils, LV-5401.

Zemes vienības kadastra apzīmējums: 05000012904

Informācija par zemesgabalu:

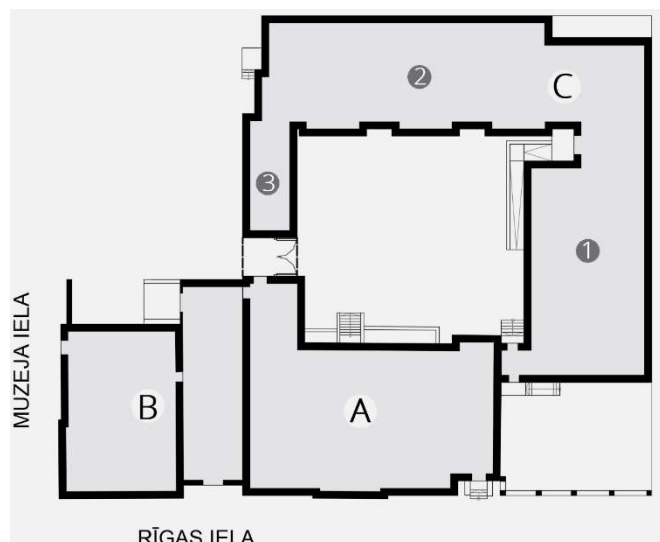
Zemesgabala platība, m <sup>2</sup>	Kopējais apbūves laukums, m <sup>2</sup>	Kopējā virszemes stāvu platība, m <sup>2</sup>	Brīvā zaļā teritorija, m <sup>2</sup>	Apbūves blīvums, %	Apbūves intensitāte, %	Brīvās zaļās teritorijas rādītājs, %
2310	1670,9	4003,2	618,5	73,2	173,3	26,8

Informācija par projektējamo ēku:

Apzīmējums	Nosaukums	Stāvu skaits	Augstākā stāva grīdas līmenis, m	Augstums no brauktuves līmeņa līdz dzegai vai jumta līmeņa, m	Apbūves laukums, m <sup>2</sup>	Virszemes stāvu platība, m <sup>2</sup>	Pazemes stāvu platība, m <sup>2</sup>	Ēkas būvapjoms, m <sup>3</sup>	Kopējā telpu platība, m <sup>2</sup>
A	Vēsturiskā ēka, bijušais Naranovičas nams	2 + jumta stāvs + pagrabs	> 8 metriem	> 10 metriem	456,1	1139,8	364,9	6400	1075,5
B	Vēsturiskā ēka, bijušais Ļemcova nams	2 + jumta stāvs	> 8 metriem	< 10 metriem	347,4	648,4	-	2500	478,5
C	Esošā muzeja piebūve	2 + jumta stāvs + pagrabs	> 8 metriem	> 10 metriem	867,4	2215,0	260,9	8900	1932,2
					1670,9	4003,2	625,2	17800	3477,2

Piezīmes:

- **A māja – Naranoviča nams – valsts nozīmes arhitektūras piemineklis ar aizsardzības numuru 4798;**
- **B māja – Ļemcovas nams – valsts nozīmes arhitektūras piemineklis ar aizsardzības numuru 4799.**



2.1.1. attēls. Ēku un korpusu izvietojums

## 2.2. Ugunsdrošības atstarpes starp būvēm, ugunsdrošības attālums līdz blakus esošo zemes vienību robežām

Ugunsdrošības atstarpes starp būvēm un ugunsdrošības attālumus līdz blakus esošo zemes vienību robežām paredz atbilstoši LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” prasībām.

Būves pārbūves un atjaunošanas gadījumā atļauts saglabāt esošās atstarpes starp būvēm un atstarpes līdz blakus esošo zemes vienību robežām, ja netiek palielināti būvju gabarīti ugunsdrošības atstarpes virzienā.<sup>1</sup> Būvju gabarīti ugunsdrošības atstarpes virzienā netiek palielināti, līdz ar to:

- tiek saglabātas esošās ugunsdrošības atstarpes starp būvēm;
- tiek saglabāti esoši ugunsdrošības attālumi līdz blakus esošo zemes vienību robežām.

Vietās, kur projektējamā ēka izvietota tuvāk par 4 metriem līdz blakus esošo zemes vienību robežām, tiek paredzēta **ugunsdrošības siena** atbilstoši LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 4.2.sadaļā un pielikuma 1.tabulā noteiktajām prasībām (skatīt Konceptijas 4.1. un 4.4. sadaļu).

## 2.3. Piebraukšanas ceļi ugunsdzēsības un glābšanas tehnikai

Risinājumus, kas saistīti ar piebrauktuvēm, iebrauktuvēm un caurbrauktuvēm ugunsdzēsības un glābšanas tehnikai, kā arī nodrošinājumam ugunsdzēsības un glābšanas darbiem paredz atbilstoši LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” prasībām.

<sup>1</sup> LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 34.punkts

Būvju atjaunošanas un pārbūves gadījumā, ja netiek pasliktināta esošā situācija ugunsdzēsības un glābšanas tehnikas piekļuvei, var atkāpties no LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 39. un 40. punktā minētajām prasībām,<sup>2</sup> proti:

- saglabāt esošās piebrauktuves un iebrauktuves ugunsdzēsības un glābšanas tehnikai;<sup>3</sup>
- saglabāt esošo piebrauktuļu gabarītus un izvietojumu, kas paredzēti ugunsdzēsības un glābšanas tehnikai.<sup>4</sup>

Sakarā ar to, ka netiek pasliktināta esošā situācija ugunsdzēsības un glābšanas tehnikas piekļuvei, būvniecības laikā tiek saglabāti:

- esošās piebrauktuves un iebrauktuves ugunsdzēsības un glābšanas tehnikai;
- esošo piebrauktuļu gabarīti un izvietojumi, kas paredzēti ugunsdzēsības un glābšanas tehnikai.

Šobrīd piebrauktuves ugunsdzēsības un glābšanas tehnikai ir no Rīgas ielas puses (gar visu fasādi) un no Muzeja ielas puses (gar visu fasādi). Piekļuve C korpusam (ēka ar krātuvēm un darbinieku telpām) ir tikai no iekšpagalma. Iebraukšana iekšpagalmā no Muzeja ielas puses.

Ugunsdzēsības tehnikai paredzēto piebrauktuļu, iebrauktuļu un caurbrauktuļu platums ir vismaz 3,5 metri, augstums – vismaz 4,25 metri. Pārbūvējamām, atjaunojamām un restaurējamām būvēm atļauts saglabāt esošos caurbrauktuļu gabarītus.<sup>5</sup> Ņemot vērā iepriekš minēto, tiek saglabāta esošā iebrauktuve iekšpagalmā, kuras platums nav mazāks par 3,5 metriem un augstums nav mazāks par 4,25 metriem.

Iebrauktuļu un caurbrauktuļu vārtus un barjeras aprīko ar ierīcēm, kas nodrošina to manuālu atvēršanu.

Lai nodrošinātu ugunsgrēka dzēsšanas un glābšanas darbu veikšanu, ugunsdzēsības un glābšanas dienestam jānodrošina piekļūšanas iespējas pie:

- ēkas ārdurvīm;
- ēkas jumta;
- iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas ugunsdzēsības krāniem;
- ugunsdzēsības sūkņu stacijai (kontroles un vadības iekārtām);
- ugunsaizsardzības sistēmu kontroles un vadības iekārtām, manuālajām tālvadības iedarbināšanas ierīcēm.

Piebrauktuvē nodrošina pietiekamu izturību, kas atbilst ugunsdzēsības un glābšanas tehnikas slodzei.

Piebrauktuvi var ierīkot kā zālāju ar stiprinātu pamatnes konstrukciju.

Ugunsdzēsības un glābšanas tehnikai paredzētajās piebrauktuvēs nedrīkst ierīkot autostāvvietas un citus šķēršļus.

Pagalmā atļauta iebraukšana – paredzot piegādes un ārkārtas transportam uzbraukšanu uz lielā pagalma ”skatuves” (augstuma starpība 12cm). Vides pieejamību nodrošina līdzena, neslīdoša seguma izvēle, līmeņu starpības risinot ar pandusiem. Velonovietnes – pirmajā ieejas pagalmā.

Iebrauktuves gabarīti ļauj iebraukt iekšpagalmā arī ugunsdzēsības un glābšanas tehnikai (iebrauktuves platums ir lielāks 3,5 metriem, augstums – lielāks par 4,25 metriem).

<sup>2</sup> LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 42.punkts

<sup>3</sup> LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 39.punkts

<sup>4</sup> LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 40.punkts

<sup>5</sup> LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 37.punkts

## 2.4. Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde

Ārējās ugunsdzēsības ūdensapgādes risinājumus paredz atbilstoši Latvijas būvnormatīva LBN 222-15 “Ūdensapgādes būves” prasībām un tā izpildei piemērojamo standartu norādījumiem.

Saskaņā ar LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves” prasībām:

- ārējās ūdensapgādes ugunsdzēsības normatīvais ūdens patēriņš viena ugunsgrēka dzēšanai – **25 l/s**.
- normatīvais ugunsgrēka dzēšanas ilgums – 3 stundas;
- vienlaikus iespējamo ugunsgrēku skaits projektējamajā teritorijā – viens.

Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde projektējamajai ēkai paredzēta no **esošiem ugunsdzēsības hidrantiem**, kas pieslēgti pilsētas **cilpveida** ūdensapgādes ārējiem inženiertīkliem.

Ugunsdzēsības hidrantus ūdensapgādes ārējā inženiertīklā izvietoti tā, lai nodrošinātu katras būves ārējo ugunsdzēsību no **vismaz diviem hidrantiem**, ja ugunsdzēsības šļūteņu garums ir līdz 200 metriem.

Ārējās ugunsdzēsības ūdensapgādes aprēķinā iekļauj ugunsdzēsības hidrantus, kas pieslēgti centralizētās ūdensapgādes sistēmas cilpveida tīkliem un atrodas:

- ne tālāk par **200m** no projektējamās ēkas;
- ne tuvāk par **10 metriem** no projektējamās ēkas.

Ugunsdzēsības hidrantiem jābūt brīvi pieejamiem ugunsdzēsības tehnikai.

Par ūdensapgādes ārējā inženiertīkla ekspluatāciju un uzturēšanu darba kārtībā ir atbildīgs tas pārvaldnieks (tīkla turētājs), līdz ar ko jāsaņem SIA “Daugavpils ūdens” (ūdensapgādes un kanalizācijas pakalpojumu sniedzējs Daugavpils pilsētā) pārbaudes akts **ar** attiecīgo informāciju par ugunsdzēsības hidrantu darbību un tehnisko stāvokli. Pārbaudes aktam pievieno ārējā ūdensapgādes tīkla plānu (vizuāli uztveramā mērogā), kurā norāda ugunsdzēsības hidrantu atrašanās vietas.<sup>6</sup>

Būvprojekts neparedz pilsētas centralizētās ūdensapgādes sistēmas pārbūvi. Esoši ārējās ugunsdzēsības ūdensapgādes risinājumi tiek saglabāti, līdz ar ko netiek pasliktināti.

Ūdensapgādes ārējā inženiertīkla pārvaldnieks (turētājs) sistēmu uztur tā, lai ugunsdzēsības tehnika varētu ņemt ūdeni jebkurā gadalaikā. Ugunsdzēsības hidrantiem jābūt izvietotiem tā, lai tie būtu pieejami ugunsdzēsības tehnikai.

Ugunsdzēsības hidrantiem jābūt apzīmētiem ar ugunsdrošībai lietojamām zīmēm saskaņā ar Ministru kabineta 2016.gada 19.apriļa noteikumu Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi” prasībām (zīme 3.3. “Ūdens ugunsdzēsības hidrants”). Ugunsdzēsības hidrantiem un to norādes zīmei jāatrodas ar ārējiem gaismas ķermeņiem apgaismotā zonā.

<sup>6</sup> Ministru kabineta 2016.gada 19.apriļa noteikumu Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi” 1.<sup>1</sup> pielikums

### 3. OBJEKTA RAKSTUROJUMS, UGUNSDROŠĪBAS PARAMETRI UN RAKSTURLIELUMI

#### 3.1. Objekta raksturojums un tehniskie rādītāji

##### *Esošā situācija*

Daugavpils Novadpētniecības un mākslas muzejs ir viens no vecākajiem un lielākajiem Latgales reģiona muzejiem. Tas dibināts 1938. gadā, bet pašreizējās telpās Rīgas ielā 8 darbojas no 1959. gada. 1967. gadā muzejam tiek pievienota blakus ēka, bet trešā ēka ar krātuvju un darba telpām pagalmā būvēta 20.gs. 90.gados speciāli muzeja vajadzībām.

Muzejs atrodas Daugavpils pilsētas vēsturiskajā centrā ar valsts aizsardzības statusu (aizsardzības nr. 7429) uz Rīgas un Muzeja ielām. Muzeja telpas izvietotas trīs ēkās, no kurām divas ir būtiska pilsētas vēsturiskā centra apbūves daļa, celtnes ar valsts aizsardzības statusu.

Muzeja komplekss sastāv no trim ēkām. Vēsturiskā ēka pret Rīgas ielu, kadastra apzīmējums: 05000012904001, vēsturiskā ēkā Rīgas un Muzeja ielas krustojumā, kadastra apzīmējums: 05000012904002, esoša muzeja piebūve kompleksa pagalmā, kadastra apzīmējums: 05000012904004.

Abas vēsturiskās ēkas sākotnēji būvētas 19.gs. beigās kā dzīvojamās mājas. Lai arī visām ēkām tagad piešķirta viena adrese – Rīgas iela 8, vēsturiskās mājas līdz pat šai dienai pazīstamas pēc savu sākotnējo īpašnieku vārdiem – Naranoviča un Nemcovas nami. Turpmāk tekstā A māja un B māja.

Naranoviča nams (A māja) ir valsts nozīmes arhitektūras piemineklis ar aizsardzības numuru 4798.

Nemcovas nams (B māja) ir valsts nozīmes arhitektūras piemineklis ar aizsardzības numuru 4799.

##### *Arhitektoniski telpiskā risinājuma koncepcijas*

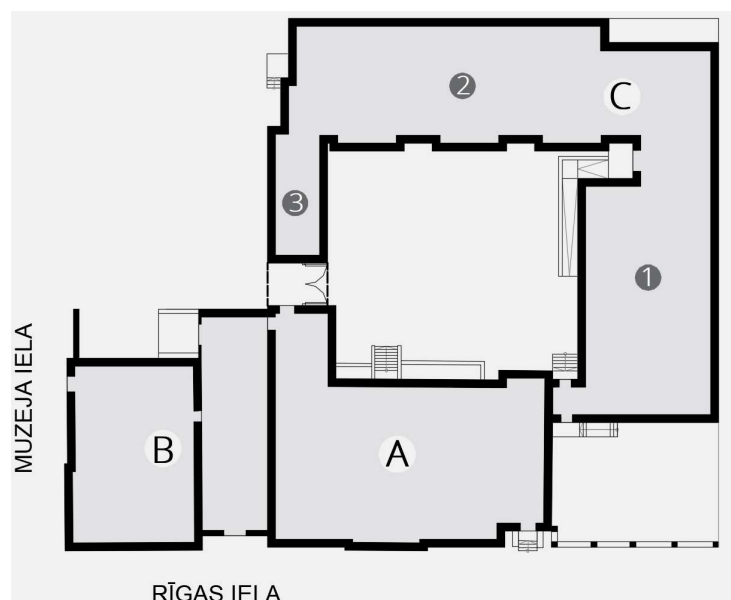
Projektēšanas gaitā būtiski pārstrukturizēts muzeja plānojums. Blakus vestibilam A ēkas esošās aizmugures kāpņu telpas vietā veidots jauns komunikāciju bloks, kurā izvietots lifts un kāpnes, kas nodrošina savienojumu starp vēsturisko A māju un krātuvju ēku (C māju). Kā arī savieno visus četrus A ēkas stāvus. Pagrabā paredzēta galvenā muzeja ģērbtuve ar tualešu mezglu, kā arī tehniskās telpas, noliktava, un galdnieka darbnīca. 1. un 2. stāvs ir pilnībā atvēlēti ekspozīcijām. A ēkai tiks izbūvēti esošie bēniņi, veidojot vienu lielu ekspozīcijas zāli. Šajā ēkā izvietotas lielākā daļa ekspozīciju zāles.

Nemcovas nama (B mājas) 1. stāva līmenī paredzēts izvietot izglītības centru ar mācību auditoriju un telpas darbiniekiem. Otrā stāva līmenī izvietots darbinieku un administrācijas bloks. Pilnībā atbrīvojot vēsturiskajā Naranoviča ēkā (A māja) no darbinieku telpām.

Tā kā projektā atrisināts savienojums starp A un C mājām, lai palielinātu ekspozīciju platību, daļa krātuvju ēkas pārbūvēta ekspozīciju vajadzībām. Paredzēts apmeklētājiem atvērt C mājas 2. stāvu. Daļu no krātuvju telpām paredzēts pārveidot par atvērtām, eksponējamām krātuvēm. Šāda metode ir izmantota vairākos pasaules muzejos, piemēram Viktorijas un Alberta muzejs Londonā, Glāzgovas muzejā, Berlīnes dabas vēstures muzejā (Berlin natural history museum) u.c.

Krātuvēm no gaitēņa atdalošo sienu paredzēts veidot stiklotu, ļaujot no gaitēņa ieskatīties muzeja eksponātu uzkrājumā. Ekspozīcijām krātuvēm saglabājams dalījums telpās pa tematiskām grupām, lielākajās krātuves paredzot iespēju apmeklētājiem ieiet krātuvē un apskatīt eksponātus, kas izvietoti slēgtos, stiklotos plauktos.

### *Jaunie apjomi*



#### *3.1.1. attēls. Ēku un korpusu izvietojums*

Galvenais vestibils veidots nedaudz iedziļināts attiecībā pret Rīgas ielas plakni un esošo apbūvi. Vestibila iekšpusē eksponējas abu vēsturisko ēku fasādes, kas veido daļu no telpas interjera. Līmeņu starpības pārvarēšanai veidotas kāpnes Rīgas ielas pusē, kuras nosedz izvirzīta horizontāla jumta plakne, kura vienlaikus kalpo par pamatni muzeja izkārtnei.

Krātuvju (C ēkas) apjomu jaunais fasāžu tēls veidots atšķirīgs no pašreizējo krātuvju bloka arhitektoniskiem risinājumiem, kur apdarē apspēlēta sarkanu ķieģeļu un apmetuma kombinācija. Jaunajā situācijā esošie pagalma korpusi tiek būtiski pārbūvēti, paplašinātas telpas, pārveidotas logu un durvju aillas, atbilstoši telpu funkcijām. Visas fasādes paredzēts siltināt no ārpuses, veidojot jaunu ķieģeļu apdari.

C ēkas 1. korpusā ir pilnībā nojaukams un būvējams no jauna, jumta risinājuma princips un augstums pret kaimiņiem paliek nemainīgs.

2. korpusā ir visvairāk paliekošu konstrukciju, tādēļ tiek saglabāti trīs izvirzītie rizalīti, to forma tiek pārveidota, tos paaugstinot, veidojot augstākas un plašākas telpas bēniņu stāva ekspozīcijai. Izvirzīto apjomu apdare ir atšķirīga no pārējās C ēkas – perforēti kapara paneļi trīs stāvu augstumā, apspēlējot muzeja logotipa ornamentu. Tie tiek stiprināti uz apakškonstrukcijas gar lielām stikla vitrīnām, veidojot galveno akcentu iekšpagalmā, kā arī interesantu noskaņu no telpas puses. Šim korpusam tiek mainīts jumta risinājums, saglabājot galvenās dzegas līmeni un augstumu pret kaimiņu uguns mūri.

3. korpusa funkcija atļauj telpas veidot bez logiem, tādējādi radot fonu pagalma pasākumiem. Šī korpusa ķieģeļu fasāde arī veidota ķieģelī, bet ar izvirzītu ķieģeļu rakstu un akcentu uz caurbrauktuvi. Šim korpusam veidots vienslīpes jumts ar virsgaismu visā tā garumā.

Informācija par projektējamo ēku:

Apzīmējums	Nosaukums	Stāvu skaits	Augstākā stāva grīdas līmenis, m	Augstums no brauktuves (zemes) līmeņa līdz dzegai vai	Apbūves laukums, m <sup>2</sup>	Virszemes stāvu platība, m <sup>2</sup>	Pazemes stāvu platība, m <sup>2</sup>	Ēkas būvapjoms, m <sup>3</sup>	Kopējā telpu platība, m <sup>2</sup>
A	Vēsturiskā ēka, bijušais Naranovičas nams	2 + jumta stāvs + pagrabs	> 8 metriem	> 10 metriem	456,1	1139,8	364,9	6400	1075,5
B	Vēsturiskā ēka, bijušais Nemcova nams	2 + jumta stāvs	> 8 metriem	< 10 metriem	347,4	648,4	-	2500	478,5
C	Esošā muzeja piebūve	2 + jumta stāvs + pagrabs	> 8 metriem	> 10 metriem	867,4	2215,0	260,9	8900	1932,2
					1670,9	4003,2	625,2	17800	3477,2

### 3.2. Būves grupa un klasifikācija

Saskaņā ar Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumu Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi” prasībām, atkarībā no būvniecības sarežģītības un iespējamās ietekmes uz vidi, projektējamā ēka ir **III (trešās) grupas ēka** (publiska ēka, kurā paredzēts vienlaikus uzturēties vairāk nekā 100 cilvēkiem).

Saskaņā ar Ministru kabineta 22.12.2009. noteikumiem Nr.1620 „Noteikumi par būvju klasifikāciju”, būves galvenais lietošanas veida kods 1262 - muzeji, mākslas galerijas, bibliotēkas, fondu glabāšanas, arhīvu u. tml. ēkas un telpu grupas.

### 3.3. Objekta ugunsdrošības parametri

#### 3.3.1. Būves lietošanas veids

Projektējamās ēkas **galvenais lietošanas veids – IV** (publiskas būves un telpas, kuras tiek izmantotas komercdarbībai un publiskiem pasākumiem, tai skaitā muzeji).<sup>7</sup>

Nemcovas nama (B mājas) 1. stāva līmenī paredzēts izvietot izglītības centru ar mācību auditoriju un telpas darbiniekiem. Šo telpu grupai ir **V lietošanas veids** (būves un telpas, kas parasti tiek izmantotas dienā un kurās pastāvīgi uzturas lietotāji, kas pārzina telpas un var patstāvīgi evakuēties, tai skaitā izglītības iestādes, kurās nodrošina vidējo, vidējo profesionālo, augstāko un interešu izglītību). Izglītības centrs (iestāde) neīsteno pirmsskolas izglītības programmas un tajā nav bērnu grupu telpas.

### 3.3.2. Būves ugunsnoturības pakāpe

Būves ugunsnoturības pakāpe – būves ugunsnoturības rādītājs, kas atkarīgs no būves lietošanas veida, būves augstākā stāva grīdas līmeņa atzīmes, noteiktās ugunsdrošības nodalījuma platības, telpu ugunsizturības, būvkonstrukciju ugunsizturības un iebūvēto būvizstrādājumu ugunsreakcijas.

Projektējamajai ēkai pieņemta **U2** ugunsnoturības pakāpe, **U2a** ugunsnoturības apakšpakāpe.<sup>8</sup>

**Pamatprasības** U2a ugunsnoturības pakāpes būves būvkonstrukciju minimālajai ugunsizturībai ir noteiktas LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” pielikuma 1. tabulā un aprakstītas Konceptijas 4.4.sadaļā.

**Pamatprasības** U2a ugunsnoturības pakāpes ēkas būvkonstrukciju būvizstrādājumu minimālajām ugunsreakcijas klasēm ir noteiktas LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” pielikuma 2. tabulā un aprakstītas Konceptijas 4.4.sadaļā.

### 3.3.3. Ugunsslodze

Ugunsslodze – degšanas procesa laikā izdalāmās siltuma enerģijas daudzums (MJ) no telpas būvkonstrukcijām (pastāvīgā ugunsslodze) un telpā esošajām degtspējīgām vielām, materiāliem un iekārtām (mainīgā ugunsslodze) uz telpas grīdas laukuma vienību ( $m^2$ ).

Tehniskās telpas (ventkameras un citas ventilācijas iekārtu telpas, siltummezgli, sūkņu iekārtu telpas, katlu iekārtu telpas) tiek pieskaitītas pie nelielas ugunsbīstamības telpām, kuru ugunsslodze nepārsniedz  $300 MJ/m^2$ .<sup>9</sup>

Ugunsslodze krātuves tiks precizēta būvprojekta izstrādes laikā.

Ugunsizsargātās kāpņu telpās mainīgās ugunsslodzes nav, pastāvīgā ugunsslodze ir mazāka par  $25 MJ/m^2$ .<sup>10</sup>

Ugunsdrošības priekšelpā mainīgās ugunsslodzes nav, pastāvīgā ugunsslodze ir mazāka par  $25 MJ/m^2$ .<sup>11</sup>

<sup>7</sup> LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” 5.4.apakšpunkts; LBN 208-15 “Publiskas būves” 1.pielikuma 4.3.apakšpunkts

<sup>8</sup> LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” 6.2.apakšpunkts

<sup>9</sup> LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” 25.4.apakšpunkts

<sup>10</sup> LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” 2.27.apakšpunkts

<sup>11</sup> LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” 2.32.apakšpunkts

#### 4. UGUNSDROŠĪBAS PRASĪBAS BŪVKONSTRUKCIJĀM UN PLĀNOŠANAS RISINĀJUMIEM.

**Nesošo un norobežojošo būvkonstrukciju ugunsizturība un ugunsreakcijas klases.  
Arhitektūras un būvkonstrukciju daļu ugunsdrošības risinājumi.**

##### 4.1. Ugunsdrošības siena

Vietās, kur projektējamā ēka izvietota tuvāk par 4 metriem līdz blakus esošo zemes vienību robežām, tiek paredzēta ugunsdrošības siena atbilstoši LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 4.2.sadaļā un pielikuma 1.tabulā noteiktajām prasībām (skatīts Konceptijas 4.4.sadaļu).

Ugunsdrošās sienas:

- ugunsizturība nav zemāka par **REI-60-M** (nestspēja, viengabalainība, termoizolētība un mehāniskā stiprība);
- būvizstrādājumu ugunreakcijas klase nav zemāka par **A1** (būvizstrādājums nereaģē uz uguns iedarbību, šīs klases būvizstrādājumi neveicina ugunsgrēka attīstību vispārējās uzliesmošanas gadījumā).

**Ugunsdrošā siena paredzēta visā ēkas augstumā un platumā, un tās šķērso visas būves konstrukcijas.**

Ugunsdrošajai sienai nodrošina stabilitāti un nestspēju, lai sienas vienā pusē esošo būvju sagrūšana nepasliktinātu ugunsdrošās sienas stiprību, stabilitāti un citas īpašības.

Inženiertīkli un konstruktīvie elementi, kas iemontēti ugunsdrošajā sienā vai atrodas uz tās vai tai cieši blakus, nedrīkst radīt papildu slodzi vai deformācijas, kas pazemina ugunsdrošās sienas stiprību vai stabilitāti.

Ugunsdrošo sienu savienojumu vietas ar citiem konstruktīvajiem elementiem, kā arī inženiertīklu šķērsojumus caur ugunsdrošo sienu veido no atbilstošas ugunsreakcijas materiāliem tā, lai netiktu pasliktinātas ugunsdrošās sienas funkcijas.

Ugunsdrošajā sienā nav atļauts ierīkot ventilācijas gaisa vadu un kanālu šķērsojumus, kā arī ierīkot tādu inženiertīklu šķērsojumus, pa kuriem transportē degtspējīgus materiālus.

Ja jumta un ārsienas būvkonstrukcijās iebūvēto būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir zemāka par A2-s1, d0, ugunsdrošām sienām jābūt:

- vismaz **60 cm** augstākām par jumta seguma virsmu;
- vismaz **30 cm** izvirzītām ārpus ārsienas plaknes.

Iepriekš minētā prasība nav obligāta, ja ugunsdrošās sienas savienojuma vietā ar jumta un ārsienas konstruktīvajiem elementiem jumtā un ārsienā paredzēts divus metrus plats uguns norobežotājs (pa vienam metram uz katru pusi no ugunsdrošās sienas), kas pilda ugunsdrošās sienas funkcijas.

Ja dažādu līmeņu jumtu augstumu starpība pie ugunsdrošās sienas ir lielāka par 30 cm, ugunsdrošajai sienai jābūt vismaz 30 cm augstākai par augstākā jumta līmeni.

##### 4.2. Ugunsdrošības nodalījumi

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.

Ugunsdrošības nodalījuma platība – ugunsdrošības nodalījuma stāva platība starp ārējām sienām vai ārējām un ugunsdrošības nodalījuma norobežojošām konstrukcijām.

IV lietošanas veida būvēm ar augstākā stāva grīdas līmeni līdz 28,0m ugunsdrošības nodalījuma maksimālā platība ir 5000 m<sup>2</sup>.<sup>12</sup>

Sakarā ar to, ka projektējamā objekta (ēku) kopējā telpu platība ir 3522,4 m<sup>2</sup>, sadalīšana ugunsdrošības nodalījumos nav nepieciešama.

### 4.3. Ugunsdroši atdalītas telpas

Ugunsdroši atdalīta telpa – telpa, kas no citām telpām atdalīta ar ugunsdrošām būvkonstrukcijām.

Ugunsdroša būvkonstrukcija – būvkonstrukcija ar normētu ugunsizturību un būvizstrādājumu ugunsreakcijas klasi, kas paredzēta ugunsgrēka bīstamo faktoru ierobežošanai.

Saskaņā ar LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” 62.punktu, kā atsevišķas ugunsdroši atdalītas telpas projektējamajā objektā veido:

- būves stāvus ugunsdrošības nodalījuma ietvaros;
- noliktavas (neatkarībā no platības un ugunsslodzes);
- krātuves, kuras paredzētas noliktavas vajadzībām (neatkarībā no platības un ugunsslodzes);
- tehnisko iekārtu telpas, kuru platība ir lielāka par 10 m<sup>2</sup>;
- ventilācijas kamera;
- ugunsdrošības priekštelpa;
- liftu šahtas (izņemot kāpņu telpās);
- liftu mašīntelpas;
- liftu priekštelpas;
- ugunsaisargātas kāpņu telpas;
- inženiertīklu šahtas ar nenoblīvētām ailām starpstāvu pārsegumu līmenī;
- aizsargāts evakuācijas ceļš.

Izejas no ugunsaisargātām kāpņu telpām zemes virsmas līmenī ierīko tieši uz āru vai caur ugunsdroši atdalītu telpu, kuras būvkonstrukciju ugunsizturība un būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase atbilst kāpņu telpu būvkonstrukciju ugunsizturībai un būvizstrādājumu ugunsreakcijas klasei.

Ugunsaisargātas kāpņu telpas virszemes daļu savieno ar ugunsaisargātas kāpņu telpas virszemes daļu caur ugunsdrošības priekštelpu.

Viena lietošanas veida būvē cita lietošanas veida telpu grupas paredz kā ugunsdroši atdalītas telpas, izņemot LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” 61.punktā paredzētos gadījumus (IV lietošanas veida būvēs var ugunsdroši neatdalīt II, III, IV, IVa un V lietošanas veida telpas).

Prasības ugunsdroši atdalīto telpu norobežojošo konstrukciju minimālajai ugunsizturībai ir noteiktas LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” 3.4.sadaļā un pielikuma 1.tabulā, kā arī aprakstītas Konceptijas 4.4.sadaļā.

<sup>12</sup> LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” pielikuma 3.tabula

Prasības ugunsdroši atdalīto telpu norobežojošo konstrukciju būvizstrādājumu minimālajām ugunsreakcijas klasēm ir noteiktas LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” 3.4.sadaļā un pielikuma 2.tabulā, kā arī aprakstītas Konceptijas 4.4.sadaļā.

#### 4.4. Būvkonstrukciju ugunsizturība un būvizstrādājumu ugunsreakcijas klases

Būvju konstrukciju ugunsizturību nosaka atbilstoši būvkonstrukciju nestspējas (simbols R), viengabalainības (simbols E) un termoizolētības (simbols I) īpašību noturībai ugunsgrēka laikā. Būvkonstrukciju ugunsizturību nosaka testējot, aprēķinot vai arī apvienojot testēšanu ar aprēķiniem.

Būvkonstrukciju ugunsizturību un būvizstrādājumu ugunsreakcijas klases pieņem saskaņā ar LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” prasībām.

Saskaņā ar LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” pielikuma 1. un 2. tabulas prasībām, **U2a** ugunsnoturības pakāpes ēkas būvkonstrukciju minimālā ugunsizturība un būvizstrādājumu minimālās ugunsreakcijas klases ir šādas:

Nr. p.k.	Būvkonstrukcija	U2a ugunsnoturības pakāpes ēkas	
		būvkonstrukcij u minimālā ugunsizturība	būvizstrādājumu minimālā ugunsreakcijas klases <sup>1)</sup>
1.	Kāpņu telpu sienas	REI 60	A1
2.	Kāpņu laukumi, sijas, laidī un pakāpieni evakuācijas ceļā	R 60	A2-s1, d0
3.	Kāpņu telpas horizontāla norobežojošā konstrukcija	R 60	A2-s1,d0
4.	Nesošās sienas	REI 60	A2-s1,d0
5.	Karkasa kolonnas	R 60	A2-s1,d0
6.	Ārējās sienas (izņemot nesošās)	netiek normēta	B-s1,d0
7.	Starpstāvu pārsegumi	REI 60	B-s1,d0 <sup>2)</sup>
8.	Savietotais jumts	R 60	B-s1,d0 <sup>2)</sup>
9.	Jumta nesošā būvkonstrukcija	R 15	netiek normēta
10.	Ugunsdroša siena	REI 60-M	A1
11.	Ugunsdrošības nodalījuma norobežojošā konstrukcija	REI 60	A1
12.	Ailu aizpildījums (durvis, logi, vārti, lūkas, vārsti u.c.) ugunsdrošības nodalījuma norobežojošā konstrukcijā	EI 30	netiek normēta
13.	Ugunsdroši atdalītas telpas norobežojošā konstrukcija	EI 60	B-s1,d0
14.	Ailu aizpildījums (durvis, logi, vārti, lūkas, vārsti u.c.) ugunsdroši atdalītas telpas norobežojošā konstrukcijā	EI 30	netiek normēta
15.	Balkona, terases, galerijas nesošās konstrukcijas	R 30	B-s1,d0 <sup>2)</sup>
Piezīme:			

- <sup>1)</sup> Tabulā ietvertās prasības attiecas uz būvkonstrukcijām, bet neattiecas uz apdari.
- <sup>2)</sup> Atļauts izmantot būvizstrādājumus, kuru ugunsreakcijas klase ir zemāka par B-s1, d0, ja pārseguma (savietotā jumta) konstrukcija no apakšas ir aizsargāta ar būvizstrādājumu, kura ugunsreakcijas klase ir vismaz A2-s1, d0.

Būvkonstrukcijām, kuras pilda vairākas funkcijas (nesošas, norobežojošas), jāatbilst stingrākām prasībām (ugunsizturība, ugunsreakcijas klase).

Neaizsargātām tērauda konstrukcijām, kuru sienas biezums ir vismaz 8 mm, ugunsizturība ir R 15.

Saskaņā ar LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" 156.punktu, ārējo durvju ugunsizturība un ugunsreakcijas klase nav normēta (izņemot durvis, kas atrodas ugunsdrošās sienās, un durvis, kas ved uz ārējām evakuācijas kāpnēm).

#### 4.5. Ugunsdrošās konstrukcijas

Ugunsdroša būvkonstrukcija – būvkonstrukcija ar normētu ugunsizturību un būvizstrādājumu ugunsreakcijas klasi, kas paredzēta ugunsgrēka bīstamo faktoru ierobežošanai.

Ugunsdrošām būvkonstrukcijām ugunsgrēka gadījumā noteiktā laikposmā jā saglabā nestspēja, viengabalainība un termoizolētība, lai būvē esošie cilvēki varētu būvi nekavējoties atstāt vai arī viņi tiktu evakuēti vai izglābti citādi. Ugunsdrošības sienai jā saglabā arī mehāniskā izturība (simbols M). Būvkonstrukcijas nedrīkst radīt neparedzamus draudus ugunsdzēsības un glābšanas dienestu darbībai.

Ugunsdrošās būvkonstrukcijās iebūvētie būvizstrādājumi nedrīkst samazināt ugunsdrošās konstrukcijas ugunsizturību, un tajās izvietoto stiprinājuma detaļu ugunsizturība nedrīkst būt zemāka par pašas būvkonstrukcijas ugunsizturību.

Ugunsdroši atdalīto telpu vertikālās norobežojošās konstrukcijas – ugunsdrošās starpsienas sadala telpu visā augstuma – virs piekārtiem griestiem un zem paceltās grīdas.

#### 4.6. Ailu aizsardzība un inženiertehniskās sistēmas ugunsdrošās konstrukcijās

Ailu aizpildījuma kopējā platība nedrīkst pārsniegt 50 % no ugunsdrošās būvkonstrukcijas platības. Ja ailu aizpildījuma kopējā platība pārsniedz 25 % no ugunsdrošās būvkonstrukcijas platības, tad ailu aizpildījuma ugunsizturība minūtēs (termoizolētība un viengabalainība) ir vienāda ar attiecīgās ugunsdrošās būvkonstrukcijas ugunsizturību.

Ugunsdrošo konstrukciju šķērsojošos inženiertīklus izbūvē tā, lai nesamazinātu ugunsdrošo konstrukciju ugunsizturību un nepieļautu dūmu, gāzes un uguns izplatību.

Ugunsdrošo būvkonstrukciju un inženiertīklu šķērsojuma vietu spraugas aizpilda ar ugunsdrošiem blīvējumiem vai sistēmām, kuru ugunsizturība var būt par pakāpi zemāka nekā ugunsdrošām konstrukcijām noteiktā ugunsizturība, bet ne zemāka par EI 30.

Ugunsdrošās konstrukcijās iebūvētos ailu veramos aizpildījumus aprīko ar paš aizvēršanās mehānismiem, kuri ugunsgrēka gadījumā ailas aizver, lai nepieļautu ugunsgrēka un degšanas produktu izplatīšanos. Ugunsdrošie logi nav verami. Ugunsdrošās durvis aprīko ar paš aizvēršanās mehānismiem. Divviru ugunsdrošās durvis aprīko ar paš aizvēršanās mehānismiem, kuri secīgi aizver durvju vērtnes. Ugunsdrošās durvis, kuras saskaņā ar AR daļas risinājumiem normālā darbības režīmā atrodas atvērtā stāvoklī, aprīko ar aizvēršanās

mehānismiem, kuri ugunsgrēka gadījumā aillas aizver, saņemot signālu no automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas, lai nepieļautu ugunsgrēka un degšanas produktu izplatīšanos.

Evakuācijas izeju durvju furnitūrai jānodrošina durvju brīva atvēršana no telpas iekšpuses (evakuācijas virzienā) bez atslēgas.

Ugunsdrošiem blīvējumiem vai sistēmām, reaģējot ar uguni, jānodrošina komunikāciju hermētiskums, degošu cauruļu un kabeļu izolācijas noslēgšana. To atbilstību apliecina likumā "Par atbilstības novērtēšanu" noteiktajā kārtībā.

Vietas, kurās inženierkomunikācijas šķērso starpstāvu pārsegumu ārpus ugunsdroši atdalītām inženierkomunikāciju šahtām, izbūvē ugunsdrošus blīvējumus saskaņā ar iepriekš aprakstītu risinājumu.

#### 4.7. Būvkonstrukciju projektēšanas nosacījumi

Dzelzsbetona konstrukcijām nepieciešamo ugunsizturības robežu nodrošina konstruktīvi ar atbilstošu būvkonstrukcijas biezumu un betona aizsargslāņa biezumu. Dzelzsbetona konstrukciju ugunsizturības robežas aprēķina saskaņā ar LVS EN 1992-1-2 „2.Eirokekss – Betona konstrukciju projektēšana – 1.–2.daļa: Vispārīgie noteikumi – Konstrukciju ugunsdrošības projektēšana”.

Mūra konstrukcijas projektē saskaņā ar LVS EN 1996-1-2 “6.Eirokekss – Mūra konstrukciju projektēšana – 1.–2.daļa: Vispārīgie noteikumi – Konstrukciju ugunsdrošības projektēšana”. Mūra (BAUROCK, AEROC, FIBO bloki u.tml.) konstrukcijām nepieciešamu ugunsizturību nodrošina konstruktīvi ar nepieciešamu materiāla biezumu, ievērojot testēšanas datus, kā arī ražotāja tehniskos noteikumus. Saskaņā ar ražotāja tehnisko informāciju, ugunsdrošās būvkonstrukcijās no FIBO blokiem jāveic poru aizpildīšana ar apmetumu vai javu vismaz no vienas puses.

Ģipškartona sienu, starpsienu, grīdu un griestu konstrukcijām nepieciešamu ugunsizturību nodrošina konstruktīvi ar nepieciešamu materiāla biezumu, ievērojot testēšanas datus (katalogs „KNAUF ugunsdrošība”, Ekonomikas Ministrijas ieteikumi par ģipša plāksņu, konstrukciju, ģipša apmetumu un plātņu lietošanu uguns aizsardzības konstrukcijās, citi apstiprināti testa dati par ģipškartona būvkonstrukciju ugunsizturību).

Tērauda konstrukcijas tiek projektētas saskaņā ar LVS EN 1993-1-2 „3. Eirokekss - Tērauda konstrukciju projektēšana - 1-2.daļa: Vispārīgie noteikumi - Konstrukciju ugunsdrošības projektēšana”. Neaizsargātām tērauda konstrukcijām, kuru sieniņas biezums ir vismaz 8 mm, ugunsizturība ir R 15. Konstrukcijām, kurām netiek nodrošināta nepieciešama ugunsizturība, paredz papildus uguns aizsargapstrādi ar ugunsdrošajiem materiāliem. Lai nodrošinātu tērauda konstrukciju minimālo ugunsizturību ar ugunsdrošiem būvizstrādājumiem, atkarībā no konstrukcijas veida, profila, metāla biezuma, šķērsriezuma un kritiskās temperatūras, katram metāla elementam aprēķina U/A attiecību un pieņem nepieciešamā aizsargslāņa biezumu atbilstoši būvizstrādājuma ražotāja tehniskajiem noteikumiem, tabulām un testēšanas pārskatam. Tērauda konstrukcijām kritiskā temperatūra tiek pieņemta 500°C vai katram elementam veikts kritiskās temperatūras aprēķins saskaņā ar LVS EN 1993-1-2 prasībām. Minētiem aprēķiniem un datiem jābūt iekļautiem uguns aizsargapstrādes Darbu veikšanas projektā.

Koka nesošo konstrukciju (starpstāvu pārsegumi, kolonnas, jumta spāres un jumta krēsls) ugunsizturību nosaka saskaņā ar LVS EN 1995-1-2 “5.Eirokekss – Koka konstrukciju projektēšana. 1-2.daļa: Vispārīgi. Ugunsdrošu konstrukciju projektēšana”, izmantojot reducētā

šķērsgriezuma metodi un aprēķinot efektīvo šķērsgriezumu, samazinot sākotnējo šķērsgriezumu par pārogļotā slāņa biezumu.

Tērauda un koka būvkonstrukcijām, kuru ugunsizturības robeža vai ugunsreakcijas klase neatbilst LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" noteiktajām un Konceptijas 4.4.sadaļas tabulā norādītajām prasībām, paredz papildus uguns aizsargapstrādi (ugunsaizsardzību ar karstumā uzbrīstošām krāsām, ugunsdrošiem apmetumiem vai ugunsdrošiem plākšņu materiāliem) vai citu ugunsaizsardzību.

Būvkonstrukcijas, kurām nepieciešama papildus ugunsaizsargapstrāde, norāda būvprojekta AR un BK daļās. Uguns aizsargapstrādi veic, izmantojot ražotāja tehniskos datus. Pielietojamajai uguns aizsargvielai / materiālam jābūt atbilstību apliecinošiem dokumentiem, kas apliecina aizsargvielas īpašības. Detalizētiem ugunsaizsargapstrādes risinājumiem jābūt iekļautiem ugunsaizsargapstrādes Darbu veikšanas projektā.

#### 4.8. Prasības ārsienu siltumizolācijas sistēmām un materiāliem, kā arī ārsienu ārējās virsmas apdarei

Prasības ārsienu siltumizolācijas sistēmām un materiāliem, kā arī ārsienu ārējās virsmas apdarei noteiktas LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" pielikuma 5.tabulā.

Prasības neventilējamas fasādes ārsienu siltumizolācijas un ārējās apdares ugunsreakcijas klasēm ir šādas:

Ārsienu siltumizolācijas sistēmas izbūves veids	Minimālā būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase		
	siltumizolācija	ārējā apdare	siltumizolācijas sistēma ar ārējo apdari <sup>1)</sup>
variants Nr.1	B-s1,d0 vai E-d2 ar atdalošām joslām <sup>2)</sup>	A2-s1,d0	B-s1,d0 vai C-s2,d2 ar atdalošām joslām <sup>2)</sup>
variants Nr.2	A2-s1,d0	B-s1,d0	
Piezīmes:			
1) Siltumizolācijas sistēma ir daudzslāņu ārējā siltumizolācija, kas apliecināta likumā "Par atbilstības novērtēšanu" noteiktajā kārtībā.			
2) Ugunsdrošas atdalošās joslas/barjeras izvietojumu ugunsdrošības nodalījumu veidojošā starpstāvu pārseguma līmenī, bet ne retāk kā ik pēc diviem stāviem. Ugunsdrošās joslas minimālais augstums fasādē ir 200 mm, biezums ir siltumizolācijas slāņa biezums, tā tiek veidota no A2-s1, d0 ugunsreakcijas klases būvizstrādājumiem (tai skaitā apdare).			

#### 4.9. Prasības telpu iekšējai apdarei

Prasības telpu iekšējai apdarei:

- ugunsaizsargātās un dūmaizsargātās kāpņu telpās, aizsargātos evakuācijas ceļos un ugunsdrošās priekštelpās:
  - o sienu un griestu apdares būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz A2-s1, d0;
  - o grīdu būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz B<sub>FL</sub>;
- vestibilos, ātrijos, hallēs un foajēs:
  - o sienu un griestu būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz B-s1, d0;

- grīdu būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz  $D_{FL}$ ;
- telpās, kas paredzētas publiskiem pasākumiem, kuros cilvēku skaits pārsniedz 250 sienu un griestu būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz D-s2, d0.

Piekargriestu karkasa un pildmateriālu ieteicamā ugunsreakcijas klase ir vismaz B-s1, d0.

Skatuves un tribīnes (tai skaitā transformējamās) projektējamajā ēkā nav paredzētas.

Citām telpām iekšējās apdares būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase netiek normēta.

## 5. EVAKUĀCIJAS CEĻI UN IZEJAS. PLĀNOJUMA UN KONSTRUKTĪVIE RISINĀJUMI

### 5.1. Evakuācijas ceļi

Evakuācijas ceļš – drošs un viegli atrodams kustības ceļš, kas sākas jebkurā būves punktā, kurā pastāvīgi var uzturēties būves lietotāji, un ved uz evakuācijas izeju.

Evakuācijas ceļam ir izvirzītas šādas prasības:

- tas ir viegli atrodams;
- tā sienu un griestu apdare un grīdas segums nedrīkst apdraudēt lietotāju drošību evakuācijas laikā;
- to neaizsedz priekšmeti un ierīces, kas apdraud lietotāju drošību evakuācijas laikā;
- tas neved cauri sprādzienbīstamām telpām;
- neved cauri telpām, kuru mainīgā ugunsšlode pārsniedz  $1200 \text{ MJ/m}^2$ .

Saskaņā ar LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" 99.punktā noteikto, ja evakuācijas ceļos grīdas līmeņu starpība pārsniedz 20 mm, bet ugunsdrošo durvju sliekšņiem – 25 mm, grīdas līmeņa izmaiņas vietās izbūvē slīpni (pandusu), kura slīpums nav lielāks par 1:12, vai vismaz trīs pakāpienus, kuru ģeometrija atbilst attiecīgās būves projektēšanu reglamentējošo būvnormatīvu prasībām.

Saskaņā ar LBN 208-15 "Publiskas būves" 54.punktā noteikto, publisku būvju ieejas, liftu priekšlaukus un pieejas, kā arī citas apmeklētājiem pieejamās telpas projektē bez sliekšņiem. Ja starp telpām vai starp būvi un ietvi ir līmeņu starpība, nepieciešami pandusi (uzbrauktuves).

Ja telpu grīdas līmeņu starpība vertikālajā projekcijā ir lielāka par 0,45 m, kāpnes vai pandusu aprīko ar margām.

Saskaņā ar LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" 143.punktā noteikto, evakuācijas ceļa minimālais platums ir vismaz **1,20 metru**. Evakuācijas ceļa platumu atļauts samazināt:

- līdz vienam metram, ja tas paredzēts līdz 50 evakuējamiem;
- līdz 700 mm, ja tas paredzēts līdz pieciem evakuējamiem.

Saskaņā ar LBN 208-15 "Publiskas būves" 65.punktā noteikto, gaiteņu platumu paredz ne mazāku par 1,5 m (brīvais platums) apmeklētājiem paredzētajās telpās un ne mazāku par 1,2 m personāla un pārējās telpās. Pārbūvējamās un atjaunojamās būvēs – ne mazāku par 0,9 m personāla un pārējās telpās.

Ja evakuējamo skaits no telpas vai no vienā stāvā izvietotām telpām pārsniedz 250 lietotājus, evakuācijas ceļa summāro platumu katriem nākamajiem 100 lietotājiem palielina par 50 cm.

Evakuācijas ceļa brīvais augstums ir vismaz divi metri, un šajā augstumā nav pieļaujami nekādi šķēršļi. Turklāt:

- gaitēju griestu brīvo augstumu paredz ne mazāku par 2,2 m;
- evakuācijas ceļa augstums pagrabstāvos, kuros paredzēts uzturēties ne vairāk par pieciem lietotājiem, ir vismaz 1,90 metri.

Publisku pasākumu zālēs:

- Nepārtrauktā rindā drīkst izvietot:
  - o ne vairāk kā 25 stacionāras sēdvietas, ja izeja ir uz vienu pusi;
  - o ne vairāk kā 50 stacionāras sēdvietas, ja izeja ir uz divām pusēm.
- No zāles evakuējamo cilvēku skaits ir vienāds ar skatītāju (apmeklētāju) vietu skaitu.
- Skatītāju zālēs ar stacionārām sēdvietām eju platumu starp rindām projektē ne mazāku kā 0,45 m.
- Ja līmeņu starpība starp sēdvietu rindām ir lielāka nekā 0,45 m, gar katras rindas eju nepieciešama vismaz 0,8 m augsta norobežojoša konstrukcija, kas netraucē redzamību.

Stiklotās norobežojošās konstrukcijas (piemēram, stikla sienas, durvis) projektē vizuāli viegli pamanāmas, tām nodrošina kontrastējošu marķējumu 0,10 m platā joslā visā stiklotās norobežojošās konstrukcijas platumā trīs augstumos no grīdas līmeņa - 1,60 m, 1,40 m un 0,35 m.

Evakuācijas ceļos, t.sk. kāpņu telpās un koridoros, paredz evakuācijas avārijas apgaismojumu atbilstoši LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 5.7. sadaļas un piemērojamo standartu prasībām (sk. Pārskata 9.daļu).

Evakuācijas izeju norādītājzīmes evakuācijas ceļos izvieto virs evakuācijas izeju durvīm, kā arī virzienā uz tām. Evakuācijas ceļa norādei jābūt marķējumam ar baltu piktogrammu zaļā fonā, tai jābūt labi saskatāmai vismaz 20 m attālumā. Norādītājzīmju marķējumam jāatbilst Ugunsdrošības noteikumu 1.pielikuma un standarta LVS 446 prasībām.

## 5.2. Evakuācijas ceļu garumi

Evakuācijas ceļa garums – attālums no būves daļas vai ugunsdrošības nodalījuma vistālākās vietas pa visīsāko iespējamo evakuācijas ceļu līdz tuvākajai evakuācijas izejai.

Evakuācijas ceļa garums netiek normēts:

- aizsargātā evakuācijas ceļā;
- ārējās evakuācijas kāpnēs;
- uguns aizsargātā kāpņu telpā;
- dūmaizsargātā kāpņu telpā;
- ugunsdrošības priekšelpā.

Evakuācijas ceļu maksimālos garumus nosaka atbilstoši LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” pielikuma 6.tabulai:

Nr. p.k.	Būves telpu lietošanas veids	Maksimālais attālums līdz tuvākajai evakuācijas izejai (m)	Maksimālais attālums starp evakuācijas izejām (m)	Maksimālais ceļa garums no strupceļa zonas (m) <sup>1)</sup>
1.	VI lietošanas veids	45	90	22,5
2.	V lietošanas veids	45	90	22,5

Piezīmes:

- <sup>1)</sup> Evakuācijas ceļa garumu no strupceļa zonas nosaka kā 50 % no LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” pielikuma 6.tabulā norādītā attāluma<sup>13</sup>.

Evakuācijas ceļa garumu no telpām, kuru platība nav lielāka par 50 m<sup>2</sup>, līdz evakuācijas izejai nosaka no telpas izejas durvīm, ja tās veras evakuācijas virzienā.

Evakuācijas ceļa garums netiek normēts aizsargātā evakuācijas ceļā, ārējās evakuācijas kāpnēs, uguns aizsargātā kāpņu telpā un dūma aizsargātā kāpņu telpā, kā arī ugunsdrošības priekštelpā.

### 5.3. Evakuācijas izejas

Evakuācijas izeja – izeja no būves vai ugunsdrošības nodaļējuma daļām, pa kuru var nokļūt ārpus būves zemes virsmas līmenī.

Evakuācijas izejām jābūt viegli un bez piepūles atveramām no iekšpuses, tai skaitā personām ar īpašām vajadzībām.

Evakuācijas izejām jābūt viegli un bez piepūles atveramām no iekšpuses, tai skaitā personām ar īpašām vajadzībām.

Evakuācijas izejas nodrošina evakuējamo cilvēku drošu izkļūšanu no būves un tās telpām tieši uz āru zemes virsmas līmeni vai:

- pa kāpņu telpu;
- pa atklātām iekšējām un ārējām kāpnēm;
- pa aizsargātu evakuācijas ceļu;
- pa aizsargātu evakuācijas ceļu un kāpņu telpu;
- pa aizsargātu evakuācijas ceļu un atklātām kāpnēm;
- caur citu ugunsdrošības nodaļējumu.

Evakuācijas izeju skaitu un izvietojumu nosaka atbilstoši būves lietošanas veidam, paredzētajam būves maksimālajam lietotāju skaitam un attālumam līdz evakuācijas izejai atbilstoši LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” pielikuma 6.tabulai.

Evakuācijas izeju summārais platums būvēs nav mazāks par evakuācijas ceļu summāro platumu, kas noteikts LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 143. un 144.punktā, aprēķinā par pamatu ņemot maksimālo lietotāju skaitu stāvā ar lielāko platību vai lielāko lietotāju skaitu.

No būves, tās ugunsdrošības nodaļējumiem un būves stāviem, kur pastāvīgi uzturas būves lietotāji, jānodrošina iespēja evakuēties vismaz pa divām atsevišķām un dažādās vietās izvietotām evakuācijas izejām.

No atsevišķas telpas var paredzēt vienu evakuācijas izeju, ja:

- telpā var atrasties ne vairāk par 50 lietotājiem un
- evakuācijas ceļa garums no telpas vistālākā punkta nepārsniedz 30 metrus.

No telpām vai stāviem, kuros uzturas vairāk par 500 lietotājiem, paredz vismaz trīs evakuācijas izejas.

### 5.4. Durvis evakuācijas ceļos

Evakuācijas izejās durvis:

<sup>13</sup> LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 141.punkts

- atveras evakuācijas virzienā, izņemot durvis būvēs, to daļās vai telpās, kurās lietotāju skaits ir mazāks par 25.
- netraucē lietotājiem ar kustību traucējumiem izmantot attiecīgos pārvietošanās līdzekļus;
- viegli atveramas no telpas iekšpuses bez aizkavējuma un šķēršļiem, tai skaitā personām ar īpašām vajadzībām. Par aizkavējumu tiek uzskatīts jebkurš šķērslis, kas liedz atvērt durvis ilgāk par trim sekundēm;
- ir aprīkotas ar paš aizvēršanās mehānismu.

Publiski pieejamās telpās durvis evakuācijas ceļā nedrīkst traucēt lietotājiem ar kustību traucējumiem izmantot attiecīgos pārvietošanās līdzekļus.

Durvju brīvais augstums evakuācijas ceļos un izejās ir vismaz divi metri. To durvju un eju augstumu, kas ved laukā no tehniskā stāva, kurā paredzēts uzturēties ne vairāk par pieciem lietotājiem, atļauts samazināt līdz 1,9 metriem, bet durvis izejām uz bēniņiem vai jumtu – līdz 1,5 metriem.

Durvju brīvais platums ir vismaz 0,9 metri. Tehniskajām telpām, saimniecības telpām un citām būves telpām, kurās var atrasties līdz pieciem būves lietotājiem, durvju brīvo platumu atļauts samazināt līdz 700 mm.

Durvis evakuācijas ceļos apzīmē ar evakuācijas ceļu zīmēm (ugunsdrošībai lietojamās zīmes saskaņā ar Ministru kabineta 2016.gada 19.apriļa noteikumu Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi” 1.pielikumu).

Ja būves ugunsdrošajās būvkonstrukcijās izbūvētām durvīm (logiem, lūkām, vārtiem, vārstiem un citiem ailu aizpildījumiem) atbilstoši lietošanas veidam vai tehnoloģijas prasībām jābūt atvērtā stāvoklī, paredz ierīces, kuras ugunsgrēka gadījumā nodrošina šo ailu aizpildījumu automātisku aizvēršanos (piemēram to aizvēršanu nodrošina automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma).

Evakuācijas ceļos un izejās, kas paredzētas vairāk nekā 10 lietotāju evakuācijai, aizliegts izbūvēt turniketis, bīdāmas, saliekamas, paceļamas (nolaižamas) durvis un virpuļdurvis, ja tās nav aprīkotas ar ierīcēm manuālai atvēršanai vai ierīcēm, kas evakuācijas gadījumā nodrošina automātisku atvēršanu un nobloķēšanu atvērtā stāvoklī. Izbūvējot virpuļdurvis, papildus paredz veramu durvju izbūvi, nodrošinot minimālos evakuācijas izeju gabarītus.

Ugunsdrošās durvis, kas izbūvētas ugunsdrošās būvkonstrukcijās aprīko ar paš aizvēršanās mehānismu. Ugunsdrošās divviru durvis aprīko ar paš aizvēršanās mehānismiem, kuri secīgi aizver durvju vērtnes.

Evakuācijas izeju durvju furnitūrai ugunsgrēka gadījumā jānodrošina durvju brīva atvēršana no telpas iekšpuses bez šķēršļiem un bez aizkavējuma (par aizkavējumu tiek uzskatīts jebkurš šķērslis, kas liedz atvērt durvis ilgāk par trim sekundēm).

## 5.5. Kāpnes un kāpņu telpas evakuācijas ceļos

Atbilstoši LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 121.punktā noteiktajam, atjaunojamās un pārbūvējamās būvēs **atļauts saglabāt esošos kāpņu telpu gabarītus.**

Atbilstoši LBN 208-15 “Publiskas būves” 38. punktā noteiktajam, veicot publiskas būves atjaunošanu vai pārbūvi, ir **atļauts saglabāt esošos kāpņu, pandusu (uzbrauktuves) gabarītus.**

Projektējamajā objektā paredzētas četras uguns aizsargātas kāpņu telpas:

- uguns aizsardzības kāpņu telpa A1, A ēkā – savieno pagrabstāvu, 1.stāvu, 2.stāvu un bēniņu stāvu (jaunbūvējamā kāpņu telpa);

- ugunsaisardzības kāpņu telpa A2, A ēkā – savieno pagrabstāvu, 1.stāvu un 2.stāvu (vēsturiskā kāpņu telpa);
- ugunsaisardzības kāpņu telpa C1, C ēkā – savieno pagrabstāvu, 1.stāvu, 2.stāvu un bēniņu stāvu;
- ugunsaisardzības kāpņu telpa B1, B ēkā – savieno 1. un 2.stāvu (vēsturiskā kāpņu telpa).

*Piezīme: ugunsaisargāta kāpņu telpa – ar ugunsdrošām būvkonstrukcijām no citām telpām nodalīta kāpņu telpa, kurā nav mainīgās ugunsslodzes un kuras pastāvīgā ugunsslodze ir mazāka par 25 MJ/m<sup>2</sup>, un kurai ir tieša izeja uz āru zemes virsmas līmenī vai caur ugunsdrošības priekštelpu.*

Izejas no ugunsaisargātām kāpņu telpām zemes virsmas līmenī ierīko tieši uz āru vai caur ugunsdroši atdalītu telpu, kuras būvkonstrukciju ugunsizturība un būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase atbilst kāpņu telpu būvkonstrukciju ugunsizturībai un būvizstrādājumu ugunsreakcijas klasei. Šī prasība attiecas arī uz ieejas vējveriem.

Ugunsaisargātas kāpņu telpas virszemes daļu savieno ar ugunsaisargātas kāpņu telpas virszemes daļu caur ugunsdrošības priekštelpu.

*Piezīme: ugunsdrošības priekštelpa – ar ugunsdrošām būvkonstrukcijām no citām telpām nodalīta telpa, kurā nav mainīgās ugunsslodzes un kuras pastāvīgā ugunsslodze ir mazāka par 25 MJ/m<sup>2</sup>.*

Kāpņu laidu un kāpņu laukumu brīvais platums nedrīkst būt mazāks par evakuācijas ceļa minimālo platumu, kā arī par evakuācijai paredzēto izeju (durvju) un ailu platumu. Kāpņu laida brīvais platums nedrīkst būt mazāks par:

- **1400 mm** – ugunsdrošības nodalījumam, no kura paredzēts evakuēt **vairāk nekā 250 lietotājus**;
- **1200 mm** – ugunsdrošības nodalījumam, no kura paredzēts evakuēt **vairāk nekā piecus lietotājus**;
- **700 mm** – kāpnēm, pa kurām paredzēts evakuēt **ne vairāk kā piecus lietotājus**.

Kāpņu telpās nedrīkst :

- ierīkot telpas, kas paredzētas citam lietošanas mērķim;
- izvietot cauruļvadus, kas paredzēti sašķidrinātai gāzei vai degspējīgiem šķidrumiem;
- izvietot ventilācijas vadus<sup>14</sup>;
- iebūvēt skapjus;
- atklāti izvietot elektroapgādes kabeļus vai vadus spriegumam virs 230 V;
- paredzēt izejas no kravas liftiem vai pacēlājiem;
- izvietot iekārtas un būvkonstrukcijas, kuras ir izvirzītas ārpus sienu plaknēm līdz 2,2 metru augstumam no pakāpieniem vai kāpņu laukumiem.

Kāpņu telpās atļauts iebūvēt un atklāti izvietot inženiertīklu un ugunsdzēsības šļūteņu iekārtu skapjus un sildķermeņus, ja tie nesamazina evakuācijas ceļa platumu un kāpņu telpu sienu ugunsizturību.

Attālums starp kāpņu laidiem ir vismaz 50 mm vai tiek paredzēti citi pasākumi, kas nodrošina ugunsgrēka dzēšanai nepieciešamā ūdens padevi būves augšējos stāvos (piemēram, DN 80 mm sausie stāvvadi ar D 51 mm savienotājgalviņām katrā stāvā un pieslēgumiem ugunsdzēsības tehnikai pirmā stāva līmenī uz ēkas ārējās sienas).

<sup>14</sup> saskaņā ar LBN 231-15 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija" 134.punktā noteikto, ja tranzīta gaisa vadi šķērso kāpņu telpu, tranzīta gaisa vadu ugunsizturības robeža nav zemāka par šķērsojamās kāpņu telpas sienu ugunsizturības robežu

Kāpņu pakāpiena šaurākā mala nedrīkst būt mazāka par 220 mm. Kāpņu platumu nosaka atbilstoši nepieciešamā evakuācijas ceļa platumam.

Kāpnes evakuācijas ceļos aprīko ar margām, kas nav zemākas par 0,9 m.

Uz kāpņu margām pie pirmā un pēdējā pakāpiena iestrādā stāva numuru taktilo (sataustāmo) apzīmējumu vai numuru Braila rakstā.

Ugunsaisargātās kāpņu telpās dūmu izvadei katra virszemes stāva līmenī ārējā norobežojošajā konstrukcijā paredz dūmu izvades ailu.

Piezīme: dūmu izvades ailas – veramas durvis, vārti, atverami logi, atveramās žalūzijas un lūkas, atklātas ailas ārējās norobežojošajās konstrukcijās, caur kurām ugunsgrēka gadījumā iespējams izvadīt dūmus.

Ugunsaisargātā kāpņu telpā dūmu izvadei katra virszemes stāva līmenī ārējā norobežojošajā konstrukcijā paredz dūmu izvades ailu.

Ja ugunsaisargātā kāpņu telpā nav iepriekš minēto dūmu izvades ailu, paredz dūmaisargātu kāpņu telpu.

## 6. DŪMU AIZSARDZĪBAS RISINĀJUMI

Lai ugunsgrēka gadījumā ierobežotu dūmu izplatīšanos vai nodrošinātu dūmu izvadi no telpām, projektējamā ēkā paredzētas dūmu izvades ailas.

Dūmu izvades ailas (atveramās daļas) minimālā platība ir  $0,5\text{m}^2$ . Attālums no ugunsdrošības nodalījuma vai jebkura punkta stāvā līdz dūmu izvades ailai nedrīkst pārsniegt 15 metrus.

Atsevišķā telpā attālumu no jebkura punkta līdz dūmu izvades ailām var palielināt līdz 30 metriem, ja dūmu izvades ailas atrodas augstāk par diviem metriem no telpas grīdas līmeņa un dūmu izvades ailu kopējā platība ir:

- telpās, kuru mainīgā ugunsslodze pārsniedz  $1200\text{ MJ/m}^2$ , – vismaz 3 % no aizsargājamās telpas platības;
- telpās, kuru mainīgā ugunsslodze ir no  $600\text{ MJ/m}^2$  līdz  $1200\text{ MJ/m}^2$  (ieskaitot), – vismaz 1 % no aizsargājamās telpas platības;
- telpās, kuru mainīgā ugunsslodze ir no  $300\text{ MJ/m}^2$  līdz  $600\text{ MJ/m}^2$  (ieskaitot), – vismaz 0,5 % no aizsargājamās telpas platības;
- telpās, kuru mainīgā ugunsslodze nepārsniedz  $300\text{ MJ/m}^2$  (ieskaitot), – vismaz 0,2 % no aizsargājamās telpas platības.

Ugunsaisargātā kāpņu telpā dūmu izvadei katra virszemes stāva līmenī ārējā norobežojošajā konstrukcijā paredz dūmu izvades ailu.

Būves daļās (ugunsdrošības nodalījumos), kur augstākā stāva grīdas līmeņa atzīme nepārsniedz astoņus metrus un ugunsaisargātās kāpņu telpas ārsienās katrā stāvā nav atveramās dūmu izvades ailas, dūmu izvades ailu var paredzēt kāpņu telpas augšējā zonā, kuras brīvā atvēruma laukums ir vismaz 5 % no kāpņu telpas laukuma un nav mazāks par  $1\text{ m}^2$ . Dūmu izvades ailu aizpildījumiem šajā gadījumā paredz vadību (atvēršanu un aizvēršanu) no manuālajām tālvadības iedarbināšanas ierīcēm, kas ierīkotas kāpņu telpā katra virszemes stāva līmenī.

Telpās, kurās dūmu izvadi nevar nodrošināt ar dūmu izvades ailām, paredz automātisko dūmu un karstuma izvades sistēmu vai neautomātisko dūmu un karstuma izvades sistēmu), kuru risinājumiem jāatbilst piemērojamo standartu norādījumiem.

Jāņem vērā, ka C ēkas 3. korpusa ir paredzētas telpas bez logiem (krātuves, izolators).

Dūmu izvadi var neparedzēt no:

- telpām ar platību līdz 50 m<sup>2</sup>, kurās ugunsslodze nepārsniedz 300 MJ/m<sup>2</sup>.
- telpām, caur kurām nenotiek cilvēku evakuācija, ja ugunsslodze tajās nepārsniedz 300 MJ/m<sup>2</sup>.

Dūmu un karstuma izvades sistēmām (automātiskajām un neautomātiskajām) paredz kompensācijas gaisa padevi. Kompensācijas gaisa padošanas atvērumus vai ailas paredz telpu apakšdaļā.

Logi ārsienās, kas pilda dūmu izvades ailu funkcijas, ir viegli pieejamas un sasniedzamas to atvēršanai/aizvēršanai līmeņa. Dūmu izvades logi, kuru atvēršanas rokturi izvietoti augstāk par 2 metriem no grīdas līmeņa, uzstāda papildus mehānismus, kas nodrošina to vieglu atvēršanu un aizvēršanu no telpas grīdas līmeņa.

Dūmu un karstuma izvades sistēmas risinājumiem jāatbilst LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” un LBN 231-15 „Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija” prasībām, kā arī piemērojamo standartu norādījumiem (piemēram, LVS EN 12101 sērijas daļas).

## 7. JUMTI, SAVIETOTAJS JUMTS

Prasības jumtiem, savietotajiem jumtiem, kā arī to nesošām konstrukcijām noteiktas LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 4.5.sadaļā, pielikuma 1. un 2.tabulā, kā arī aprakstītas Konceptijas 4.4.sadaļā.

Jumtu (savietoto jumtu) nesošā konstrukcija ir ugunsdrošības būvkonstrukcija.

Ēku augstumi no brauktuves (zemes) līmeņa līdz dzegai vai parapeta augšmalai:

Apzīmējums	Nosaukums	Augstums no brauktuves (zemes) līmeņa līdz dzegai vai parapeta augšmalai
A	Vēsturiskā ēka, bijušais Naranovičas nams	lielāks par 10 metriem
B	Vēsturiskā ēka, bijušais Nemcova nams	līdz 10 metriem
C	Esošā muzeja piebūve	lielāks par 10 metriem

Būvēs, kuru augstums no brauktuves (zemes) līmeņa līdz dzegai vai parapeta augšmalai ir lielāks par 10 metriem:

- no katras kāpņu telpas, kas ved līdz pēdējam (augšējam) stāvam (izņemot pārbūvējamās, atjaunojamās un restaurējamās būves, ja šo prasību tehniski nav iespējams ievērot), paredz **izeju uz jumtu**:
  - o pa stacionāri piestiprinātām vai izvāžamām kāpnēm ar minimālo platumu 0,6 metri caur ugunsdrošu lūku, kuras minimālais izmērs ir 0,6 x 0,8 metri;

- pa kāpnēm caur ugunsdrošām durvīm, kuru minimālais izmērs ir 0,75 x 1,5 metri, un bēniņiem saskaņā ar LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” 78.punktu (t.i. caur durvīm, lūkām vai logiem, kuru minimālais brīvais izmērs ir 0,6 x 0,8 metri. Ja augstums līdz izejas apakšējai malai ir lielāks par 1,5 metriem, ierīko stacionāras kāpnēs ar minimālo platumu 0,6 metri);
- caur bēniņiem saskaņā ar šā būvnormatīva 79.punktu (t.i. no katras kāpņu telpas, kas ved līdz pēdējam (augšējam) stāvam, izbūvē izeju uz bēniņiem caur ugunsdrošām durvīm vai lūku ar minimālo izmēru 0,6 x 0,8 metri un stacionāri piestiprinātām vertikālām vai izvāžamām kāpnēm no A1 ugunsreakcijas klases būvizstrādājumiem ar minimālo platumu 0,6 metri).

Būvēs, kuru augstums no brauktuves (zemes) līmeņa līdz dzegai vai parapeta augšmalai ir lielāks par 10 metriem, pa būves jumta perimetru izbūvē jumta **nožogojumu** vai jumta korē visā tās garumā ierīko horizontālus **stieņus (trošes)** drošības ierīču stiprināšanai:

- Jumta nožogojumu paredz vismaz 300 mm augstumā. Plakaniem jumtiem jumta nožogojumu ierīko vismaz 600 mm augstumā. Ja jumta slīpums ir lielāks par 40°, nožogojumu neierīko, bet no izejas lūkām līdz jumta korei ierīko kāpnēs vai jumta korē visā tās garumā ierīko horizontālus stieņus (trošes) drošības ierīču stiprināšanai.
- Jumta nožogojumam vai stienim (trosei) jāiztur statiskā slodze vismaz 12 kN un katram nožogojuma vai stieņa (trošes) stiprinājumam jāiztur statiskā slodze vismaz 5 kN.

Ja būves jumts ir dažādos līmeņos un augstumu starpība ir lielāka par vienu metru, attiecīgās jumta daļas savieno ar ārējām ugunsdzēsības kāpnēm, kas izgatavotas no A1 ugunsreakcijas klases materiāla.

## 8. UGUNSAIZSARDZĪBAS SISTĒMAS

### 8.1. Ugunsaisardzības sistēmu izbūve – vispārīgās prasības

Projektējamajā ēkā paredzētas šādas automātiskās ugunsaisardzības sistēmas:

- automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma;<sup>15</sup>
- automātiskā balss ugunsgrēka izziņošanas sistēma;<sup>16</sup>
- automātiskā ugunsdzēsības sistēma.<sup>17</sup>

Ugunsaisardzības sistēmas plāno, projektē un izbūvē atbilstoši:

- būvniecību un ekspluatāciju regulējošo normatīvo aktu prasībām;
- piemērojamo standartu norādījumiem;
- ugunsaisardzības sistēmas elementu ražotāju prasībām;
- būvē pieņemtiem arhitektūras un plānojuma risinājumiem;
- būves ekspluatācijas un tehnoloģiskā procesa īpatnībām.

Automātiskajām ugunsaisardzības sistēmām patstāvīgi un mijiedarbībā ar citām ugunsaisardzības un inženiertehniskajām sistēmām jānodrošina normatīvajos aktos paredzēto funkciju veikšanu automātiskajā un manuālajā vadības režīmā.

<sup>15</sup> LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" 185.2.apakšpunkts

<sup>16</sup> LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" 191.3.apakšpunkts

<sup>17</sup> LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" 195.5.apakšpunkts

Jānodrošina, lai jebkura automātiskā ugunsaisardzības sistēma trauksmes, bojājumu, bloķēšanas ierīču un sistēmu signālus automātiski pārraidītu uz kontroles un signalizācijas ierīci (pulti), kuru pastāvīgi uzrauga personāls. Ja kontroles un signalizācijas ierīce (pults), kuru pastāvīgi uzrauga personāls, neatrodas ar šo sistēmu vienā aizsargājamā objektā, trauksmes signālu pārraida arī uz aizsargājamās būves fasādes redzamā vietā izvietoto gaismas un skaņas trauksmes ierīci, kas novietota vismaz 2,5 metrus augstāk par zemes virsmas (grīdas) līmeni.

Automātiskajām ugunsaisardzības sistēmām nodrošina:

- nepārtrauktu diennakts darbību dežurējošā (gaidīšanas) režīmā;
- nepārtrauktu elektroapgādi vismaz no diviem elektroenerģijas piegādes avotiem, un elektroapgādes instalācijai paredz ugunsaisardzību, kas ugunsgrēka gadījumā nodrošina vismaz 30 minūtes ilgu sistēmas darbību;
- dežurējošā režīmā un darbības režīmos - vadības (palaišanas) ķēžu, strāvas piegādes avotu (pamata un rezerves) un sakaru līniju darbības automātisku kontroli ar akustisko un vizuālo signalizāciju.

Kontroles un signalizācijas ierīci (pulti) izvieto viegli pieejamās vietās (telpās), ieteicams – būves pirmajā stāvā vai cokola stāvā.

Ugunsaisardzības sistēmu manuālās tālvadības iedarbināšanas ierīces izvieto pieejamās vietās, nodrošina ar paskaidrojošiem uzrakstiem valsts valodā un apzīmē ar ugunsdrošībai lietojamām zīmēm (Ugunsdrošības noteikumu 1.pielikums).

Izbūvētās ugunsaisardzības sistēmas vai tās daļas pieņem ekspluatācijā, sastādot pieņemšanas aktu (ugunsdrošībai nozīmīgas inženiertehniskās sistēmas pieņemšanas akts)<sup>18</sup>.

Katrai ugunsaisardzības sistēmai izstrādā atsevišķu(-ās) būvprojekta sadaļa(-as), kurai(-ām) jāsaturs skaidrojošs apraksts, darbības algoritms un pieņemto tehnisko risinājumu detalizācija.

### **8.1.1. Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma**

Projektējamajā ēkā jāparedz automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma (turpmāk sadaļā – Sistēma) ar pilnu aizsardzību<sup>19</sup>.

Sistēmu plāno, projektē, ierīko, noregulē, pārbauda un nodod ekspluatācijā saskaņā ar:

- Ministru kabineta 2014.gada 2.septembra noteikumiem Nr.529 “Ēku būvnoteikumi”;
- LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” prasībām;
- Ministru kabineta 2016. gada 19. aprīļa noteikumiem Nr. 238 „Ugunsdrošības noteikumi”;
- piemērojamā standarta LVS CEN/TS 54-14:2019 „Ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas. 14.daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, uzstādīšanai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un tehniskajai apkopei” norādījumiem;
- Sistēmas elementu (sastāvdaļu) ražotāju prasībām;
- pasūtītāja/būvniecības ierosinātāja projektēšanas uzdevumu.

Sistēmu projektē un ierīko, nodrošinot ugunsgrēka automātisku atklāšanu un trauksmes signālu pārraidi katrā telpā, izņemot:

- sanitārtehniskās un tehniskās telpas, kuru ugunsslodze ir mazāka par 25 MJ/m<sup>2</sup>;
- inženiertīklu šahtas;
- saldētavas, kuru tilpums ir mazāks par 20 m<sup>3</sup>.

<sup>18</sup> Ministru kabineta 2014.gada 2.septembra noteikumu Nr.529 “Ēku būvnoteikumi” 127.punkts; Ministru kabineta 2016.gada 19.aprīļa noteikumu Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi” 101.punkts

<sup>19</sup> LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” 185.1.apakšpunkts, 185.2.apakšpunkts

Sistēmas sastāvdaļas (kontroles un signalizācijas pults, ugunsgrēka detektorus, manuālās tāl vadības iedarbināšanas ierīces, trauksmes ierīces, kabeļus u.c. elementus) izvēlas un izvieto atbilstoši LVS CEN/TS 54-14:2019 norādījumiem, ņemot vērā ēku arhitektūras un plānojuma risinājumus, ekspluatācijas un tehnoloģiskā procesa īpatnības.

Sistēmas elementiem jāatbilst Eiropas standarta EN 54 daļu prasībām.

Sistēmas elementus (ugunsgrēka detektorus, manuālās tāl vadības iedarbināšanas ierīces, trauksmes ierīces u.c.) nodrošina ar identifikācijas marķējumu, dublējot Sistēmas paneļa rādījumus.

#### Ugunsgrēka detektori

Faktori, kas ietekmē detektora tipa izvēli: normatīvo aktu prasības, piemērojamo standartu un Sistēmas elementu ražotāju norādījumi, aizsargājamajā zonā esošie materiāli un to degšanas veids, zonas konfigurācija (īpaši griestu augstums), ventilācijas un apkures ietekme, vides apstākļi un īpašie riski uzraugāmajās vietās, viltus trauksmju iespējamība, bīstama vide.

Izvēlētajiem ugunsgrēka detektoriem vajadzētu būt tādiem, lai tie apkārtējās vides apstākļos vietās, kurās tie tiks izvietoti, nodrošinātu pēc iespējas agrāku droši ticamu pirmo trauksmes signālu.

Ugunsgrēka detektoriem jābūt izvietotiem tādā veidā, lai attiecīgie degšanas produkti uzraugāmajā teritorijā varētu sasniegt detektorus bez izkliedējuma, novājinājuma vai kavējuma.

Aizsargātos evakuācijas ceļos un kāpņu telpās uzstāda ugunsgrēka detektorus, kuri reaģē uz dūmiem.

Jāpievērš uzmanība ugunsgrēka detektoru darbības rādiusiem, izvietošanas noteikumiem.

#### Manuālās tāl vadības iedarbināšanas ierīces

Manuālās tāl vadības iedarbināšanas ierīces paredz evakuācijas ceļos un pie katras izejas no ēkas (pie ārdurvīm). Tos var izvietot arī pie īpaši apdraudētām vietām un/vai ugunsdzēsības aprīkojuma.

Ja telpās mēdz uzturēties cilvēki ar kustību traucējumiem, rīcībnespējīgas personas vai personas, kam nepieciešama īpaša aprūpe, izvietojot manuālās tāl vadības iedarbināšanas ierīces, var būt nepieciešama īpaša uzmanība.

Manuālajām tāl vadības iedarbināšanas ierīcēm vajadzētu būt skaidri saredzamām, atpazīstamām un viegli pieejamām.

Manuālās tāl vadības iedarbināšanas ierīces ierīko 0,9 m-1,4 m augstumā no grīdas līmeņa, ieteicamais augstums ir 1,2 m.

Manuālās tāl vadības iedarbināšanas ierīces nodrošina ar paskaidrojošiem uzrakstiem valsts valodā (piemēra, ugunsgrēka gadījumā nospieš).

#### Trauksmes ierīces

Ugunsgrēka trauksmes signāla skaņai jābūt sadzirdāmai jebkurā ēkas telpā, kur var atrasties cilvēks.

Skaņas līmenim vajadzētu būt tādām, lai ugunsgrēka trauksmes signāls nekavējoties būtu sadzirdams apkārtējās vides troksnī, taču jebkurā vietā, kur var atrasties cilvēki, tam nevajadzētu pārsniegt 118 dB(A).

Ugunsgrēka trauksmes skaņas minimālajam līmenim vajadzētu būt 65 dB(A) vai 10 dB(A) virs jebkura cita trokšņa, kas var ilgt vairāk par 30 s, piemērojams lielākais rādītājs. Ja

trauksmes signalizācijai jāpamodina guļoši cilvēki, minimālajam skaņas līmenim pie galvgaļa vajadzētu būt 75 dB(A).

Uz aizsargājamās būves fasādes redzamā vietā izvieto gaismas un skaņas trauksmes ierīci - vismaz 2,5 metrus augstāk par zemes virsmas (grīdas) līmeni.

#### Kabeļi

Sistēmas kabeļu ugunsizturība jāparedz atbilstoši LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" un LVS CEN/TS 54-14:2019 prasībām. Sistēmas elektroapgādes un vadības ķēžu kabeļu ugunsizturība nedrīkst būt mazāka par 30 minūtēm.

Kabeļiem ar normēto ugunsizturību paredz stiprinājumus ar līdzīgu ugunsizturību.

#### Trauksmes signālu kontrole un pārraide

Sistēmai jānodrošina Sistēmas ķēžu (kabeļu), strāvas piegādes avotu (pamata un rezerves) un sakaru līniju darbības automātiskā kontrole (ar akustisko un vizuālo signalizāciju Sistēmas panelī).

Darba gaidīšanas režīmā Sistēmai jānodrošina trauksmes signālu (ugunsgrēks, bojājums) pārraide uz Sistēmas kontroles un signalizācijas ierīci (paneli), kuru pastāvīgi (diennakti) uzrauga speciāli apmācīts un instruēts personāls.

Ugunsgrēka detektora nostrādāšanas vai manuālā tālvadības iedarbināšanas ierīces aktivizācijas gadījumā Sistēma var veikt šādu funkciju izpildi (atkarībā no reaģēšanas stratēģijas ugunsgrēka trauksmes gadījumam, kuru izstrādā būvprojekta UATS sadaļas autors sadarbībā ar citiem attiecīgajā būvniecības procesā iesaistītiem dalībniekiem):

- trauksmes ierīču iedarbināšana;
- automātiskās balss ugunsgrēka izziņošanas sistēmas iedarbināšana;
- mehāniskās ventilācijas (kondicionēšanas) sistēmas (ar gaisa vadiem) ventilatora atslēgšana;
- trauksmes signālu automātiskā pārraide uz Sistēmas paneli, kuru pastāvīgi uzrauga speciāli apmācīts un instruēts personāls;
- evakuācijas izgaismoto izeju un evakuācijas kustības virzienu norādītājzīmju ieslēgšana, ja tām nav paredzēta pastāvīga darbība;
- ugunsdrošo durvju (ugunsdrošo logu, vārtu, lūku, vārstu u.c. ailu aizpildījumu ar normētu ugunsizturību) aizvēršanu ailās, kurām saskaņā ar tehnoloģisko procesu jābūt atvērtām;
- evakuācijas durvju atbloķēšanu, kuras aprīkotas ar piekļūšanas kontroles iekārtām;
- citas darbības saskaņā ar ekspluatācijas un tehnoloģiskā procesa īpatnībām.

#### Elektroapgāde

Sistēmai paredz elektroapgādi vismaz no diviem neatkarīgiem elektroenerģijas piegādes avotiem (darba un rezerves). Sistēmas elektroapgādes pasākumus skatīt Pārskata koncepcijas 12.daļā.

#### Projekta dokumentācija

Skaidrojošo aprakstu iekļauj, mijiedarbību ar citām inženiertehniskām sistēmām, iekārtām un ierīcēm apraksta, kā arī darbības algoritmu un detalizētos tehniskos risinājumus norāda būvprojekta attiecīgajā(-ās) sadaļā(-ās).

### **8.1.2. Automātiskā balss ugunsgrēka izziņošanas sistēma**

Projektējamajā ēkā jāparedz automātiskā balss ugunsgrēka izziņošanas sistēma (turpmāk sadaļā – Sistēma) ar pilnu pārklājumu<sup>20</sup>.

Sistēmu plāno, projektē, ierīko, noregulē, pārbauda un nodod ekspluatācijā saskaņā ar:

- Ministru kabineta 2014.gada 2.septembra noteikumiem Nr.529 “Ēku būvnoteikumi”;
- LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” prasībām;
- Ministru kabineta 2016. gada 19. aprīļa noteikumiem Nr. 238 „Ugunsdrošības noteikumi”;
- piemērojamā standarta LVS CEN/TS 54-32:2015 „Ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas. 32.daļa: Automātisko balss ugunsgrēka izziņošanas sistēmu plānošana, projektēšana, uzstādīšana, nodošana ekspluatācijā, lietošana un tehniskā apkope” norādījumiem;
- piemērojamā standarta LVS CEN/TS 54-14:2019 „Ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas. 14.daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, uzstādīšanai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un tehniskajai apkopei” norādījumiem;
- Sistēmas elementu (sastāvdaļu) ražotāju prasībām;
- pasūtītāja/būvniecības ierosinātāja projektēšanas uzdevumu.

Būvprojekta ESS-CI daļas skaidrojošā aprakstā jānorada informācija par Sistēmas drošības līmeni (“Safety level”) un kategoriju (“Category”) atbilstoši standarta LVS CEN/TS 54-32:2015 B pielikuma norādēm.

Sistēmai jānodrošina trauksmes balss paziņojuma saprotamību katrā telpā, kurā var atrasties cilvēki.

Sistēmai paredz vadību:

- no automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas;
- no automātiskās balss ugunsgrēka izziņošanas sistēmas kontroles un vadības ierīcēm, kuras izvieto telpā, kurā pastāvīgi atrodas speciāli instruēts personāls.

Izziņošanas zonās paredz neatkarīgās izziņošanas līnijas. Pārstājot darboties skaļruņiem vienā līnijā, izziņošanu jebkurā zonā nodrošina rezerves līnijas skaļruņi. Katrai skaļruņu līnijai jānodrošina normēta evakuācijas ziņojuma dzirdamība un saprotamība.

Vietās, kurās varētu uzturēties tikai vājdzirdīgas personas, jānodrošina procedūras šo personu informēšanai par trauksmi, un skaņas trauksme jāpapildina ar vizuālas un/vai taktiskas trauksmes ierīcēm. Ugunsgrēka trauksmes vizuālajām ierīcēm jāatbilst standartam EN 54-23. Jebkurai vizuālajai ugunsgrēka trauksmei vajadzētu būt skaidri redzamai un viegli atšķiramai no citiem telpā izmantotajiem vizuālajiem signāliem. Vizuālajām trauksmes ierīcēm vajadzētu būt numurētām un izvietotām tā, lai vietā, kur tās tiek lietotas, tās būtu skaidri saredzamas no jebkura punkta.

Sistēmas iedarbināšanas gadījumā evakuācijas paziņojumu nepārtraukti translē vismaz 30 minūšu laikā šādā secībā:

- uzmanību piesaistošs signāls (4–10 sekundes);
- īss klusuma brīdis (1–2 sekundes);
- evakuācijas ziņojums;
- klusuma brīdis (1–5 sekundes).

Ugunsgrēka izziņošanas tekstu translē valsts valodā, angļu valodā un krievu valodā. Izziņošanas tekstu papildu var translēt citā svešvalodā.

Sistēmai ir šāda trauksmes signālu un paziņojumu lejupejoša prioritātes secība (prioritārā secībā):

<sup>20</sup> LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" 191.2.apakšpunkts

- ugunsgrēka trauksmes mikrofons;
- iepriekš ierakstīts evakuācijas ziņojums;
- citas pārraides un paziņojumi.

Sakarā ar to, ka projektējamās ēkas augstākā stāva grīdas līmeņa atzīme nepārsniedz 28 metrus, Sistēmā var paredzēt izziņošanas zonas, kas vienlaikus izziņo informāciju pa vairākiem stāviem.<sup>21</sup>

Sistēmas kabeļu ugunsizturība nav zemāka par 30 min. Ugunsizturīgiem kabeļiem paredz stiprinājumus ar līdzīgu ugunsizturību.

Skaidrojošo aprakstu iekļauj, mijiedarbību ar citām inženiertehniskām sistēmām, iekārtām un ierīcēm apraksta, kā arī darbības algoritmu un detalizētos tehniskos risinājumus norāda būvprojekta attiecīgajā(-ās) sadaļā(-ās).

### 8.1.3. Automātiskā ugunsdzēsības sistēma

Telpās, kurās paredzēts izvietot unikālus eksponātus, materiālus, izdevumus, rokrakstus, katalogus, aprakstus, pārskatus un iekārtas, vai arī citi īpašus vērtīgus dokumentus un informāciju ir jāparedz automātiskā ugunsdzēsības sistēma.<sup>22</sup>

Sistēmu plāno, projektē, ierīko, noregulē, pārbauda un nodod ekspluatācijā saskaņā ar:

- Ministru kabineta 2014.gada 2.septembra noteikumiem Nr.529 “Ēku būvnoteikumi”;
- LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” prasībām;
- Ministru kabineta 2016. gada 19. aprīļa noteikumiem Nr. 238 „Ugunsdrošības noteikumi”;
- piemērojamo standartu norādījumiem;<sup>23</sup>
- Sistēmas elementu (sastāvdaļu) ražotāju prasībām;
- pasūtītāja/būvniecības ierosinātāja projektēšanas uzdevumu.

Automātiskās ugunsdzēsības sistēmas veids/tips un aizsardzības risinājumi tiks precizēti būvprojekta izstrādes stādijā.

Skaidrojošo aprakstu iekļauj, mijiedarbību ar citām inženiertehniskām sistēmām, iekārtām un ierīcēm apraksta, kā arī darbības algoritmu un detalizētos tehniskos risinājumus norāda būvprojekta attiecīgajā(-ās) sadaļā(-ās).

## 9. EVAKUĀCIJAS AVĀRIJAPGAISME UN APZĪMĒJUMI

Projektējamajā objektā jāparedz avārijas un evakuācijas apgaismojums.

Evakuācijas avārijapgaisme ir avārijapgaismes daļa, kas nodrošina apgaismojumu cilvēku evakuācijas laikā, ja nedarbojas pamatapgaisme.

Avārijas un evakuācijas apgaismojuma risinājumus paredz atbilstoši LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” prasībām un piemērojamo standartu norādījumiem.

<sup>21</sup> LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" 193.punkts

<sup>22</sup> LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" 195.5.apakšpunkts

<sup>23</sup> piemēro standartus atkarībā no sistēmas veida/tipa

Evakuācijas avārijapgaismes gaismekļus novieto, lai apzīmētu evakuācijas izejas, kā arī virzienus uz tām, saskaņā ar LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” un LVS EN 1838 „Apgaismes lietojumi – Avārijapgaisme” prasībām.

Atbilstoši standarta LVS EN 1838 prasībām, avārijas apgaismojumu standartā noteiktajā līmenī jānodrošina vietās, kuras izvietojuma ugunsaisardzības aprīkojuma iekārtas (ugunsdzēsības krāni, ugunsaisardzības sistēmu manuālie tālvadības iedarbināšanas ierīces u.c.).

Evakuācijas ceļa apgaismes līmeni paredz saskaņā ar LVS EN 1838 standarta prasībām.

Evakuācijas izejas, kas paredzētas vismaz 50 cilvēku evakuācijai, aprīko ar izgaismotiem evakuācijas izejas un evakuācijas ceļu norādītājiem.

Izgaismotie evakuācijas izeju un evakuācijas ceļu norādītāji ir pastāvīgi ieslēgti darba režīmā vai paredzēta to automātiska ieslēgšanās no automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas. Izgaismotie norādītāji redzami katrā evakuācijas ceļa posmā.

Evakuācijas apgaismes tīkli un izgaismotie evakuācijas izejas norādītāji ir pieslēgti diviem neatkarīgiem elektroapgādes avotiem. Rezerves elektroapgādes avots nodrošina izgaismoto evakuācijas izeju un evakuācijas ceļu norādītāju darbību vismaz 30 minūtes. Rezerves elektroapgādes avots nodrošina evakuācijas avārijapgaismes darbību vismaz 1 stundas laikā.

Izgaismotā norādītāja maksimālais redzamības attālums ir 20 metri.

Avārijas un evakuācijas apgaismes gaismekļu marķējumam ir jāatbilst Ugunsdrošības noteikumu 1.pielikuma prasībām, kā arī piemērojamā standarta LVS 446 „Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrašojums” norādījumiem.

Skaidrojošo aprakstu iekļauj, darbības principu apraksta un detalizētos tehniskos risinājumus norāda būvprojekta attiecīgajā daļā.

## **10. IEKŠĒJĀ UGUNSDZĒSĪBAS ŪDENSVADA SISTĒMA (ugunsdzēsības krānu un šļūtenu sistēma)**

Projektējamajā objektā jāparedz iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēma. Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmu ar ugunsdzēsības krāniem paredz ugunsdrošības nodalījumos ar būvtilpumu no 5000 m<sup>3</sup> un vairāk<sup>24</sup>.

Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas risinājumus paredz atbilstoši LBN 221-15 “Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija” un tā izpildei piemērojamo standartu prasībām.

Vienlaikus ar ugunsdzēsības sūkņu iedarbināšanu, kā arī stacionāro automātisko un manuālo ugunsdzēsības sistēmu ieslēgšanos automātiski jāatveras elektroaizbīdnim, kas atrodas uz ievada apvadlīnijas, kā arī pārējo ievadu aizbīdņiem, ja ēkā vai būvē ir cīlpveida iekšējā ugunsdzēsības ūdensapgādes sistēma<sup>25</sup>.

Ugunsdzēsības krānu strūklas ražību, kompaktās strūklas darbības rādīsimu, ugunsdzēsības šļūtenes garumu un ugunsdzēsības stobra izplūdes diametru nosaka ar aprēķinu, ņemot vērā ražotāja datus.

<sup>24</sup> LBN 221-15 “Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija” 51.punkts, 1.tabula

<sup>25</sup> LBN 221-15 “Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija” 180.punkts

Ugunsdzēsības vajadzībām nepieciešamā ūdens spiediena nodrošināšanai jāparedz vismaz divi neatkarīgi ugunsdzēsības sūkņi (darba un rezerves). Katrs sūknis nodrošina ugunsdzēsības vajadzībām nepieciešamo ūdens spiedienu un plūsmu.

Ugunsdzēsības sūkņu iekārtām nepieciešami vismaz divi neatkarīgie elektroapgādes avoti (darba un rezerves). Ugunsdzēsības sūkņu sistēmu nodrošina ar automatisko rezerves ieslēgšanas iekārtu. Elektroapgādes kabeļu ugunsizturības robeža – vismaz 45 (60) minūtes.

Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas kontroles un trauksmes signālus (tai skaitā signālus par ugunsdzēsības sūkņu iedarbināšanu) pārraida uz telpu, kurā pastāvīgi (diennakti) dežurē speciāli apmācīts un instruēts personāls (piemēram, uz automatiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas kontroles un signalizācijas paneli).

Ugunsdzēsības sūkņu telpu veido kā atsevišķu ugunsdroši atdalītu telpu. Sūkņu telpu nodrošina ar apkuri un ventilāciju, kā arī paredz pasākumus pret telpu appludināšanu.

Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas cauruļu un armatūras materiāliem jāatbilst piemērojamo standartu prasībām. Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmās un apvienotajās iekšējā saimnieciskā un ugunsdzēsības ūdensvada sistēmās izmanto tērauda vai ķeta caurules.

Ugunsdzēsības sūkņiem paredz vismaz šādus vadības režīmus:

- manuālo vadību no kontroles un vadības skapja ugunsdzēsības sūkņu telpā;
- manuālo tālvadību no distances iedarbināšanas ierīcēm, kas izvietotas pie katra ugunsdzēsības krāna. Manuālās tālvadības iedarbināšanas ierīču kabeļu ugunsizturība – vismaz 60 minūtes.

Ja ugunsdzēsības sūknim ir automatiskā vai distances vadība, ir nepieciešama nepārtraukta spiediena pārbaude sistēmā.

Manuālās tālvadības iedarbināšanas ierīces izvieto pieejamās vietās, nodrošina ar paskaidrojošiem uzrakstiem valsts valodā un apzīmē ar ugunsdrošībai lietojamām zīmēm (Ugunsdrošības noteikumu 1.pielikums).

Ugunsdzēsības sūkņu iedarbināšanas gadījumā, signāls par sūkņa ieslēgšanos jāpārraida uz telpu, kurā dežurē speciāli instruēts personāls (dežūrtelpa).

Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmu krāso/markē atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu prasībām.

Pie ieejas iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas sūkņu telpā uzstāda izgaismotu zīmi "Ugunsdzēsības sūkņu stacija", kuru pieslēdz pie avārijas apgaismojuma tīkla.

Ugunsdzēsības krāna minimālais patēriņš – **1 strūkļa x 1 l/s.**<sup>26</sup>

Ugunsdzēsības krāna darbības ilgums – **vismaz 45 minūtes.**

Brīvam spiedienaugstumam pirms ugunsdzēsības krāna jānodrošina blīva ūdensstrūkļa, lai varētu dzēst ugunsgrēku **vistālākajā ēkas punktā**. Turklāt blīvās ūdensstrūklas darbības rādiusam jābūt ne mazākam kā **6,0 m**.

Ugunsdzēsības krāna darbības rādiuss ir līdz **30 m** (ņemot vērā ugunsdzēsības šļūtenes garumu un blīvas ūdensstrūklas garumu).

Ugunsdzēsības krānus ierīko **1,35 m** augstumā virs grīdas. Tos ievieto speciālos brīvi atveramos skapjos, nišās vai speciālās ierīcēs, kurās ir vēdināšanas atvere.

Ugunsdzēsības krānus izvieto redzamās un viegli pieejamās vietās.

<sup>26</sup> LBN 221-15 "Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija" 51.punkts

Ugunsdzēsības krānus izvieto tā, lai ugunsdzēsības šļūtenes netiktu vilktas caur ugunsdrošām būvkonstrukcijām (caur ailu aizpildījumiem ar normēto ugunsizturību, kuriem ugunsgrēka gadījumā jābūt aizvērtiem, lai nepieļautu uguns un dūmu izplatīšanos).

Katru ugunsdzēsības krānu komplektē ar attiecīgā diametra ugunsdzēsības šļūteni un ugunsdzēsības stobru. Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada krāna šļūtenes garums ir vismaz **20 m**. Šļūtenei pievienotais stobrs nodrošina kompaktu strūklu un ir noslēdzams.

Uz ugunsdzēsības krāna skapja durvīm norāda krāna kārtas numuru, vienoto ārkārtas palīdzības izsaukumu numuru 112, kā arī izvieto norādes zīmi “Ugunsdzēsības krāns” saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu 1. pielikumu.

Ugunsdzēsības krāniem, ugunsdzēsības šļūtenēm un stobriem jāatbilst piemērojamo standartu prasībām.

Izbūvētās iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas vai tās daļas pieņem ekspluatācijā, sastādot pieņemšanas aktu (ugunsdrošībai nozīmīgas inženiertehniskās sistēmas pieņemšanas akts)<sup>27</sup>.

Skaidrojošo aprakstu iekļauj, darbības principu apraksta un detalizētos tehniskos risinājumus norāda būvprojekta attiecīgajās daļās.

## **11. NEPĀRTRAUKTAS ELEKTROAPGĀDES NODROŠINĀŠANA UGUNSDROŠĪBAS INŽENIERTEHNISKAJĀM SISTĒMĀM, AVĀRIJAS UN EVAKUĀCIJAS APGAISMOJUMAM**

Ugunsaizsardzības sistēmām, iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmai, avārijas un evakuācijas apgaismojumam paredz elektroapgādi no vismaz diviem neatkarīgiem elektroapgādes avotiem:

- darba (pastāvīgā) elektroapgādes avota – elektrosadales atsevišķas grupas;
- rezerves (avārijas) elektroapgādes avota, kas automātiski ieslēdzas darba (pastāvīgā) elektroapgādes avota atslēgšanas gadījumā.

### **11.1. Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas elektroapgādes risinājumi**

Rezerves elektroapgādes avotam jānodrošina Sistēmas darbība un funkciju veikšana:

- vismaz 72 stundu laikā gaidīšanas režīmā  
un
- vismaz 30 minūšu laikā trauksmes režīmā (Sistēmas funkciju pildīšanas laikā).

Jānodrošina elektroapgādes avotu nepārtrauktā kontrole ar signāla automātisko pārraidi uz Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas kontroles un signalizācijas ierīci (pulti).

Elektroapgādes kabeļu ugunsizturība/ugunsaizsardzība – vismaz 30 min.

<sup>27</sup> Ministru kabineta 2014.gada 2.septembra noteikumu Nr.529 “Ēku būvnoteikumi” 127.punkts; Ministru kabineta 2016.gada 19.apriļa noteikumu Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi” 101.punkts

### **11.2. Automātiskās balss ugunsgrēka izziņošanas sistēmas elektroapgādes risinājumi**

Rezerves elektroapgādes avotam jānodrošina Sistēmas darbība un funkciju veikšana:

- vismaz 24 stundu laikā gaidīšanas režīmā  
un
- vismaz 30 minūšu laikā trauksmes režīmā (Sistēmas funkciju pildīšanas laikā).

Jānodrošina elektroapgādes avotu nepārtrauktā kontrole ar signāla automātisko pārraidi uz sistēmas kontroles un vadības aparāturu (pulti).

Elektroapgādes kabeļu ugunsizturība/ugunsaizsardzība – vismaz 30 min.

### **11.3. Avarijapgāismes un izgaismoto norādītāju elektroapgādes risinājumi**

Rezerves elektroapgādes avots nodrošina izgaismoto evakuācijas izeju un evakuācijas ceļu norādītāju darbību vismaz 30 minūtes.

Rezerves elektroapgādes avots nodrošina evakuācijas avārijapgāismes darbību vismaz 1 stundas laikā.

Rezerves elektroapgādes avots nodrošina izgaismoto evakuācijas izeju un evakuācijas ceļu norādītāju darbību vismaz 1 stundas laikā.

Izgaismoto evakuācijas izeju un evakuācijas ceļu norādītāju elektroapgādes kabeļu ugunsizturība/ugunsaizsardzība – vismaz 30 min, evakuācijas avārijapgāismes elektroapgādes kabeļu ugunsizturība/ugunsaizsardzība – vismaz 60 minūtes.

### **11.4. Automātiskās ugunsdzēsības sistēmas elektroapgādes risinājumi**

Automātiskās ugunsdzēsības sistēmas elektroapgādes risinājumi ir atkarīgi no projektējamās sistēmas veida/tipa.

Automātiskās ugunsdzēsības sistēmas veids/tips, kā arī elektroapgādes kabeļu ugunsizturība/ugunsaizsardzība tiks precizēta būvprojekta izstrādes stadijā.

### **11.5. Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas elektroapgādes risinājumi**

Rezerves elektroapgādes avots nodrošina iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas darbību vismaz 45 minūšu laikā.

Elektroapgādes kabeļu ugunsizturība/ugunsaizsardzība – vismaz 45 (60) min.

## 12. UGUNSDROŠĪBAS PASĀKUMI VENTILĀCIJAS UN APKURES SISTĒMĀM

Apkures un ventilācijas risinājumus paredz saskaņā ar LBN 231-15 „Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija” un LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” prasībām, šo būvnormatīvu izpildei piemērojamo standartu norādījumiem, kā arī iekārtu, ierīču un materiālu ražotāja noteikumiem.

Tiek saglabāti esošie pieslēgumi PAS “Daugavpils siltumtīkli” un SIA “Daugavpils ūdens”, veicot iekšējo tīklu rekonstrukciju.

Visas inženierkomunikācijas pieslēdzamas kopējai BMS vadības sistēmai, kas pieļauj attālināti vadīt un kontrolēt muzeja tehnoloģisko darbību, kā arī laicīgi fiksēt kādas novirzes no programmas.

Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmas turpmāk kopā sauktas ventilācijas sistēma.

Ugunsdrošo būvkonstrukciju un inženiertīklu šķērsojuma vietu spraugas aizpilda ar ugunsdrošiem blīvējumiem vai sistēmām, kuru ugunsizturība var būt par pakāpi zemāka nekā ugunsdrošām konstrukcijām noteiktā ugunsizturība, bet ne zemāka par EI 30.

Skaidrojošo aprakstu iekļauj, darbības principu apraksta un detalizētos tehniskos risinājumus norāda būvprojekta attiecīgajās daļās.

### 12.1. Ventilācijas sistēma

Paredzēta jaunas ventilācijas un kondicionēšanas sistēmas izbūve, atbilstoši telpu tehnoloģiskajām prasībām. Muzeja ekspozīciju un izstāžu telpām nodrošināma ventilācija kā arī klimata kontrole, atbilstoši normatīvo aktu un būvniecības ierosinātāja prasībām. Vēdināšanas iekārtas izvietojamas neizmantotajās bēniņu telpās.

Iekštelpu, kurā izvieto ventilācijas sistēmas ventilatoru, veido kā atsevišķu ugunsdroši atdalītu telpu.

Gaisa vadiem, kuri apkalpo tikai vienu ugunsdrošības nodalījumu, ugunsizturības robeža nav normēta.

Ventilācijas sistēmu gaisa vadus izgatavo no degtnespējīgiem materiāliem.

Ventilācijas kamerās un ārpus ēkas izvietotajiem gaisa vadiem ugunsizturības robeža nav normēta.

Gaisa vadu savienojumu vietas ir ugunsdrošas. Tās samontē tā, lai vienlaikus būtu nodrošināta termiskās izplešanās iespēja un normētā ugunsizturība, kā arī dūmu, gāzu un tvaiku necaurlaidība.

Ja tranzīta gaisa vadi iet cauri ugunsdrošajām būvkonstrukcijām (sienām, starpsienām u.c. būvkonstrukcijām ar normēto ugunsizturības robežu), tranzīta gaisa vadu ugunsizturības robeža nav zemāka par EI-60.

Vietās, kur gaisa vadi šķērso ugunsdrošos šķēršļus, caurumus sienās aizpilda ar ugunsdrošiem hermetizējošiem materiāliem, kuriem ir attiecīga ugunsizturība.

Gaisa vadu stiprinājumiem ir tāda pati ugunsizturības robeža kā gaisa vadiem.

Ventilācijas sistēmā paredz lūkas gaisa vadu tīrīšanai. Tīrīšanas lūku ugunsizturība nav zemāka par gaisa vada ugunsizturības robežu.

Ugunsdrošā vārsta ugunsizturības robeža nav zemāka par tā ugunsdrošā šķēršļa ugunsizturības robežu, kuru šķērso gaisa vadi, vai:

- nav zemāka par EI-120, ja gaisa vadi šķērso ugunsdrošus šķēršļus, kuru ugunsizturības robeža ir EI-150 un augstāka;
- nav zemāka par EI-90, ja gaisa vadi šķērso ugunsdrošos šķēršļus, kuru ugunsizturības robeža nav augstāka par EI-120;
- nav zemāka par EI-60, ja gaisa vadi šķērso ugunsdrošos šķēršļus, kuru ugunsizturības robeža nav augstāka par EI-90;
- nav zemāka par EI-30, ja gaisa vadi šķērso ugunsdrošos šķēršļus, kuru ugunsizturības robeža nav augstāka par EI-60.

Ugunsdrošā vārsta uzdevums ir nepieļaut vai aizturēt liesmu un dūmgāzu izplatīšanos no viena ugunsdrošā nodalījuma uz citu ugunsdrošo nodalījumu un no ugunsdrošā nodalījuma uz kopīgo ventilācijas kameru un caur to uz citiem ugunsdrošajiem nodalījumiem vai ugunsdroši atdalītām telpām.

Ugunsdrošos vārstus izbūvē tā, lai tie netraucētu dūmgāzu izvadīšanu no ventilācijas sistēmām atmosfērā.

Ugunsdrošos vārstus piestiprina tieši pie ugunsdrošiem šķēršļiem. Stiprinājumu ugunsizturības robeža ir vienāda ar ugunsdrošā vārsta ugunsizturības robežu.

Spraugas starp ugunsdrošo šķērslī un ugunsdrošo vārstu aizpilda ar degtnespējīgiem hermetizējošiem materiāliem, kuriem ir attiecīga ugunsizturības robeža.

Gaisa vados paredz lūkas, lai nodrošinātu to ērtu tīrīšanu, apkopi un pārbaudi.

Ventilācijas sistēmas automatizācijas risinājumiem jānodrošina ventilācijas sistēmu automātiskā izslēgšana, ja no automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas saņemts trauksmes signāls par ugunsgrēka izcelšanos.

## 12.2. Apkures sistēma

Projektējamajā ēkā paredzēta centrālapkures sistēma, kura tiks pieslēgta pilsētas centralizētās siltumapgādes sistēmai. Telpu apsildīšanu nodrošināma ar radiatoriem vai konvektoriem.

Apkures sistēmās un apkures ierīcēs atļauts iebūvēt tikai nedegošus materiālus un izstrādājumus, kuriem ir atbilstoša ugunsizturība, korozijas izturība un nepieciešamais gāznecaurlaidīgums.

Ugunsdrošās sienās un starpsienās, kā arī kāpņu telpu sienās iebūvētie apkures sildķermeņi nedrīkst samazināt evakuācijas ceļa platumu un būvkonstrukciju ugunsizturību (samazinot ugunsdrošās sienas/starpsienas biezumu).

## 13. ZIBENSAIZSARDZĪBA

Zibensaizsardzības sistēmu paredz, lai novērstu zibens iedarbības radītu elektrisko un elektronisko iekārtu pārspriegumu, kā arī tā radītos riskus ēkas daļām un cilvēku dzīvībai.

Zibensaizsardzības risinājumus paredz saskaņā ar LBN 261-15 "Ēku iekšējā elektroinstalācija" prasībām, tā izpildei piemērojamo standartu norādījumiem, ka arī iekārtu un ierīču ražotāju noteikumiem.

Projektējamajā ēkā jāparedz vismaz **III klases** zibensaizsardzības sistēma ar **90 %** zibensaizsardzības līmeni.<sup>28</sup>

Skaidrojošo aprakstu iekļauj, darbības principu apraksta un detalizētos tehniskos risinājumus norāda būvprojekta attiecīgajā daļā.

#### **14. MANUĀLĀS (PRIMĀRĀS) UGUNSDZĒSĪBAS IEKĀRTAS** **Telpu nodrošināšana ar ugunsdzēsības aparātiem (aprēķins)** **un citu ugunsdrošības aprīkojumu**

Telpas nodrošina ar ugunsdzēsības aparātiem saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu prasībām.

Ugunsgrēku dzēšanai sākumstadijā projektējamo ēkas daļu ir paredzēts nodrošināt ar pārnēsājamajiem ugunsdzēsības aparātiem atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu 5.pielikuma prasībām.

Atbilstoši degošajam materiālam ugunsgrēkus iedala šādās klasēs:

- A klase – ugunsgrēki, kuros deg cieti materiāli (parasti organiskas izcelsmes), kas sadegot veido kvēlojošas ogles;
- B klase – ugunsgrēki, kuros deg šķidrums vai kūstoši cieti materiāli;
- C klase – ugunsgrēki, kuros deg gāzes;
- D klase – ugunsgrēki, kuros deg metāli;
- F klase – ugunsgrēki, kuros deg ēdiena pagatavošanas ierīcēs vai iekārtās izmantojamās augu vai dzīvnieku eļļas un tauki.

Uz ugunsdzēsības aparāta informatīvās uzlīmes norādītais ugunsgrēka klases burts kopā ar skaitli vai bez tā norāda dzēstspēju.

Serveru telpas, elektrosadalnes un citas tehniskās telpas, kas paredzētas elektroiekārtu vai elektroierīču izvietojumam, var aprīkot ar ogļskābās gāzes (CO<sub>2</sub>) ugunsdzēsības aparātiem, nodrošinot dzēstspēju 8B uz telpas katru 1 m<sup>2</sup>.

Ugunsdzēsības līdzekļus novieto redzamās, viegli pieejamās vietās. Šīs vietas apzīmē ar "Ugunsdzēsības līdzekļa zīmi" 4.3. "Ugunsdzēsības aparāts" atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu 1.pielikuma prasībām.

Ugunsdzēsības aparāta novietojums no ugunsdzēsības aparāta roktura līdz grīdai vai pamatnei nedrīkst pārsniegt 1,5 m.

Ugunsdzēsības aparātiem jāatbilst piemērojamo standartu prasībām, ko apliecina ar ražotāja atbilstības deklarāciju un sertifikātu. Uz ugunsdzēsības aparāta korpusa jābūt iestrādātam individuālam vai partijas numuram un CE atbilstības marķējumam.

**Ugunsdzēsības aparātu minimāli nepieciešamā daudzuma aprēķins būvniecības laikā:**

Nr.	Stāvs		Nepieciešamā	Ugunsdzēsības aparātu
-----	-------	--	--------------	-----------------------

<sup>28</sup> LBN 261-15 "Ēku iekšējā elektroinstalācija" 44.punkts, 43.3.apakšpunkts

p.k.		Telpu kopējā platība, m <sup>2</sup>	ugunsdzēsības aparātu dzēstspēja A un B klases ugunsgrēkiem	tips un dzēstspēja A un B klases ugunsgrēkiem <sup>1)</sup>	skaits <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>
1.	Pagrabstāvs	513,3	68A 366B	55A/233B/C	2 gab.
2.	1.stāvs	1213,3	110A 592B	55A/233B/C	3 gab.
3.	2.stāvs	1132,0	110A 592B	55A/233B/C	3 gab.
4.	Bēniņu stāvs	573,6	68A 366B	55A/233B/C	2 gab.

Piezīmes:

- <sup>1)</sup> Ugunsdzēsības aparātu daudzuma aprēķins veikts 6 kg ABC ugunsgrēka klašu pulvera ugunsdzēsības aparātiem ar dzēstspēju vismaz 55A/233B/C (piemēram, Vācijas/Polijas uzņēmumā "GLORIA GmbH" ražots ugunsdzēsības aparāts PD 6 GX tipa).
- <sup>2)</sup> Mainoties telpu platībai vai izmantojamā ugunsdzēsības aparāta dzēstspējai, mainīsies arī ugunsdzēsības aparāta skaita aprēķins.
- <sup>3)</sup> Attālums no jebkuras vietas būvobjektā līdz tuvākajam ugunsdzēsības aparātam nedrīkst pārsniegt **40m**. Ja aprēķināto ugunsdzēsības aparātu skaitu nav iespējams izvietot ievērojot šo attālumu, telpas nodrošina ar papildus ugunsdzēsības aparātiem.

Atbildīgā persona nodrošina ugunsdzēsības aparāta tehniskā stāvokļa apskati un tehnisko apkopi.

## 15. BŪVNORMATĪVU TEHNISKĀS PRASĪBAS UN ATKĀPES NO TĀM ATJAUNOŠANAS, PĀRBŪVES VAI RESTAURĀCIJAS GADĪJUMĀ

Atjaunojot, pārbūvējot, restaurējot vai konservējot būvi daļēji, būvnormatīvu tehniskās prasības ir piemērojamas attiecībā uz atjaunojamo, pārbūvējamo, restaurējamo un konservējamo daļu.

Atkāpes no būvnormatīvu ugunsdrošības prasībām ir pieļaujamas pēc paredzēto atkāpju saskaņošanas ar Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu (reģistrācijas Nr. LV90000049834, juridiskā adrese: Maskavas iela 5, Rīga, LV-1050).

Atjaunošanas, pārbūves vai restaurācijas gadījumā atkāpes no būvnormatīvu ugunsdrošības prasībām ir pieļaujamas pēc paredzēto atkāpju saskaņošanas ar Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu Būvniecības likuma 9.<sup>1</sup> pantā noteiktajā kārtībā, neparedzot alternatīvos tehniskos risinājumus, ciktāl tās nepasliktina būves esošo stāvokli, ja:

- 1) attiecīgās prasības tehniski vai funkcionāli nav iespējams ievērot vai tās uzliek būvniecības ierosinātajam nesamērīgu vai nepamatotu slogu;
- 2) būve ar kultūrvēsturisku vērtību attiecīgo prasību ievērošanas dēļ var zaudēt savu kultūrvēsturisko vērtību.

Alternatīvo tehnisko risinājumu un atkāpju saskaņojumu vai pamatojumu ietver būvniecības dokumentos vai pievieno tiem.

## **16. NOZĪMĪGO KONSTRUKCIJU ELEMENTU UN SEGTO DARBU PIENĒMŠANA EKSPLUATĀCIJĀ. UGUNSDROŠĪBAI NOZĪMĪGO INŽENIERTEHNISKO SISTĒMU PIENĒMŠANA EKSPLUATĀCIJĀ**

Pabeigtos nozīmīgo konstrukciju elementus un segtos darbus, kā arī izbūvētās ugunsdrošībai nozīmīgas inženiertehniskās sistēmas (ārējā un iekšējā ugunsdzēsības ūdensapgādes sistēma, automātiskā un neautomātiskā ugunsaisardzības sistēma) pieņem ekspluatācijā, sastādot pieņemšanas aktu ("Ēku būvnoteikumi" 127.punkts).

Saskaņā ar "Ēku būvnoteikumi" 127.<sup>1</sup> punktā noteikto, nozīmīgo konstrukciju, segto darbu un ugunsdrošībai nozīmīgas inženiertehniskās sistēmas pieņemšanas aktu veido būvniecības informācijas sistēmā no būvdarbu žurnālā veiktajiem ierakstiem par izpildītajiem speciālajiem un ikdienas būvdarbiem un to apstiprina atbildīgais būvdarbu vadītājs, būvuzraugs (ja veikta būvuzraudzība) un autoruzraugs (ja to paredz autoruzraudzības līgums).

Saskaņā ar "Ēku būvnoteikumi" 127.<sup>2</sup> punktā noteikto, segto darbu un nozīmīgo konstrukciju pieņemšanas aktam būvniecības informācijas sistēmā pievieno (ja tie nav pievienoti būvdarbu žurnālam):

- būvizstrādājumu atbilstību apliecināšanu dokumentāciju;
- tehniskās pases;
- instrukcijas;
- cita veida kvalitāti apliecināšanu dokumentus.

Saskaņā ar "Ēku būvnoteikumi" 127.2 punktā noteikto, ugunsdrošībai nozīmīgas inženiertehniskās sistēmas pieņemšanas aktam būvniecības informācijas sistēmā pievieno (ja tie nav pievienoti būvdarbu žurnālam) ugunsdrošībai nozīmīgas inženiertehniskās sistēmas:

- iekārtu, ierīču tehniskās pases;
- būvizstrādājumu atbilstību apliecināšanu dokumentāciju;
- ekspluatācijas dokumentāciju (instrukciju);
- citu tehnisko dokumentāciju, kas raksturo sistēmu un tās darbības parametrus.

Pielietojamo būvkonstrukciju un būvizstrādājumu, kas pakļauti reglamentētās sfēras prasībām (ugunsdrošās durvis, logi, vārsti; ugunsaisardzības, ugunsaisardzības sistēmu elementi, ugunsdzēsības aparāti u.c.) atbilstību reglamentētajām prasībām apliecina ar atbilstību apliecināšanu dokumentiem (sertifikātiem, testēšanas pārskatiem, ekspluatācijas īpašību deklarācijām u.c.) saskaņā ar likuma "Par atbilstības novērtēšanu" prasībām.

## **17. VALSTS UGUNSDZĒSĪBAS UN GLĀBŠANAS DIENESTA ATZINUMS PAR ATBILSTĪBU UGUNSDROŠĪBAS PRASĪBĀM**

Ēkas vai tās daļas pieņemšanu ekspluatācijā ierosina būvniecības ierosinātājs.

Trešās grupas ēkas vai tās daļas nodošanai ekspluatācijā būvniecības ierosinātājam jāsaņem Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta atzinums par projektējamā būvobjekta atbilstību ugunsdrošības prasībām.

Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests atzinumu par atbilstību ugunsdrošības prasībām izsniedz 10 darbdienu laikā pēc attiecīgā pieprasījuma saņemšanas.

01.12.2020.

Ugunsdrošības pasākumu pārskata koncepcijas  
izstrādātais Aleksandrs Drozds, tālr.29102755  
Ugunsdrošības un civilās aizsardzības inženieris

Ugunsdrošības pasākumu pārskata koncepcijas  
vadītājs Igors Ponomarjovs,  
būvprakses sertifikāts Nr.3-00379

