

Būvprojekta pasūtītājs:	Valkas novada dome , reģ.Nr.90009236803, Semināra ielā 9, Valka, Valkas nov., LV-4701.
Būvprojekta izstrādātājs:	SIA "REP" , reģ.Nr.40103179129, būvkomersanta reģ.Nr.6630-RA, Rīga, Hanzas ielā 16, LV-1045.
Būvprojekta daļas izstrādātājs:	SIA „VPM Latvia” , reģ.Nr.43603036306, būvkomersanta reģ. Nr.6510-R, Kr.Barona iela 99, k.1-2, Rīga, LV-1012.
	BŪVPROJEKTS
Būvprojekta nosaukums:	Ražošanas teritorija "Ķieģeļceplis"
Būvobjekta adrese:	"Ķieģeļceplis" un "Ķieģeļceplis 2", Valkā, Valkas novadā
Zemes gabala kad. apz.	9401 004 0313; 9401 004 0319; 9401 004 0325
Būvniecības veids:	Jauna būvniecība
Ēkas lietošanas veids (klasifikācija):	1251, 1252
Ēkas grupa:	III
Būvprojekta daļa:	UGUNSDROŠĪBAS PASĀKUMU PĀRSKATS (UPP)
Būvprojekta vadītājs	Ruslans Mišurovs LBS sert.Nr.20-5809, LSGŪTIS sert.Nr.3-00551
Būvprojekta UPP daļas vadītājs	Vilnis Puļķis LBS sert.Nr.20-4442
	Rīgā 2017

Satura radītājs:

Sadaļas Nr.	Sadaļas nosaukums	Piezīme.
1.	2.	3.
	Satura rādītājs	
1.	Ievads	
1.1.	Pārskata mērķis	
1.2.	Izejas dati	
1.3.	Normatīvie akti	
1.4.	Termini un definīcijas. Apzīmējumi	
2.	Objekta raksturojums un ugunsbīstamība, ugunsdrošības raksturlielumi	
2.1.	Projektējama objekta raksturojums	
2.2.	Lietošanas veids un ugunsslodze	
3.	Ģenerālpplāna ugunsdrošības risinājumi (ēku un būvju izvietošana, piebraukšanas ceļi, ārējo inženiertīklu izbūve, ugunsdzēsības un glābšanas darbu nodrošināšana)	
3.1.	Ēku un būvju izvietošana, ugunsdrošības atstarpes	
3.2.	Ugunsdzēsības un glābšanas tehnikas piebraukšanas ceļi	
3.3.	Ārējā ugunsdzēsības ūdens patēriņa nodrošināšana ugunsdzēsības un glābšanas darbiem	
4.	Ugunsdrošības prasības būvkonstrukcijām un plānošanas risinājumiem. Arhitektūras un būvkonstrukciju daļu ugunsdrošības risinājumi	
4.1.	Ēkas ugunsnoturības pakāpe. Ugunsdrošības nodalījumi un ugunsdroši atdalītas telpas	
4.2.	Būvkonstrukciju un būvizstrādājumu ugunsizturība un ugunsreakcijas klases. Ugunsdrošās būvkonstrukcijas	
4.2.1.	U1b ugunsnoturības pakāpes ēka - Noliktavas ēka (Nr.1 pēc ĢP)	
4.2.2.	U2b ugunsnoturības pakāpes ēka - Pakošanas ceha ēka (Nr.2 pēc ĢP)	
4.2.3.	U3 ugunsnoturības pakāpes ēka - Apsardzes ēka (Nr.3 pēc ĢP)	
4.2.4.	Prasības ugunsdrošo būvkonstrukciju izbūvei	
4.3.	Prasības ārsienu siltumizolācijas sistēmām un materiāliem, kā arī ārsienu ārējās virsmas apdarei	
4.4.	Prasības telpu iekšējai apdarei	
4.5.	Ēkas plānojuma un konstruktīvie risinājumi. Evakuācijas nodrošināšana	
4.6.	Dūmu aizsardzības risinājumi	
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.	
5.	Ugunsaizsardzības sistēmu risinājumi	
5.1.	Automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma	
5.2.	Stacionārā ugunsdzēsības sistēma - iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēma	
6.	Paredzētie inženiertehnisko sistēmu ugunsdrošības risinājumi	
6.1.	Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde	
6.2.	Avārijas un evakuācijas apgaismojums	

1.	2.	3.
6.3.	Nepārtrauktas elektroapgādes nodrošināšana uguns aizsardzības sistēmām, avārijas un evakuācijas apgaismojumam	
6.4.	Zibensaizsardzība	
6.5.	Ugunsdrošības pasākumi apkures un ventilācijas sistēmās, elektroiekārtās	
7.	Manuālās (primārās) ugunsdzēsības iekārtas (telpu nodrošināšana ar ugunsdzēsības aparātiem)	
8.	Būvobjekta un tā uguns aizsardzības sistēmu izbūve un pieņemšana ekspluatācijā	
9.	Ugunsdrošības pasākumi ekspluatācijas stadijā	
9.1.	Vispārīgās prasības un organizatoriskie pasākumi	
9.2.	Uguns aizsardzības sistēmas	
9.2.1.	Uguns aizsardzības sistēmas. Vispārīgās prasības	
9.2.2.	Papildus prasības iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēmas un ugunsdzēsības ūdensņemšanas vietu pārbaudei	
9.3.	Ugunsdzēsības aparāti	
9.4.	Avārijas un evakuācijas apgaismojums	
9.5.	Zibensaizsardzības sistēma	

Šī būvprojekta <u>Ugunsdrošības pasākumu pārskata</u> daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīviem, kā arī citu normatīvo aktu prasībām	
Būvprojekta daļas vadītājs	<div style="text-align: center;"> Vilnis Puļķis (vārds un uzvārds) LBS sert.Nr.20-4442 (sertifikāta nr.) </div>
29.11.2017. (datums)	 (paraksts)

1. Ievads

1.1. Pārskata mērķis

Būvprojekta „Ražošanas teritorija “Ķieģeļceplis”” ar adresi: “Ķieģeļceplis” un “Ķieģeļceplis 2”, Valka, Valkas novads, LV-4701” (turpmāk - Objekts) Ugunsdrošības pasākumu pārskats (turpmāk tekstā – Pārskats), izstrādāts, lai noteiktu un aprakstītu principiālus ugunsdrošības risinājumus un pasākumus projektējamajā Objektā.

Saskaņā ar 2011. gada 9. marta Eiropas Parlamenta un Padomes 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.

Veicot būvprojekta risinājumu izstrādi un detalizāciju, darbu veikšanas projektu izstrādi, jāievēro spēkā esošo būvnormatīvu un to izpildei piemērojamo standartu ugunsdrošības prasības (Pārskatā 1.3.sadaļa).

Pārskats koriģējams gadījumā, ja principiāli tiek mainīti būvprojekta risinājumi vai saņemti ekspertu vai uzturēšanas dienestu norādēs, kas skar ugunsdrošību.

1.2. Izejas dati

Ugunsdrošības pasākumu pārskats izstrādāts, pamatojoties uz šādiem dokumentiem:

- Valkas novada būvvaldes 25.09.2017. būvatļauja Nr.1-21.1/22 (ar projektēšanas nosacījumiem);
- Būvprojekts minimālā sastāvā, saskaņots 25.09.2017. Valkas novada Būvvaldē;
- Būvprojekta „Ražošanas teritorija “Ķieģeļceplis”” ar adresi: “Ķieģeļceplis” un “Ķieģeļceplis 2”, Valka, Valkas novads, LV-4701” (Būvprojekta izstrādātājs SIA "REP", būvprojekta vadītājs Ruslans Mišurovs, arhitekts Māris Jostiņš):
 - o Ģenerālplāns (ĢP);
 - o Arhitektūras risinājumi (AR);
 - o Būvprojekta skaidrojošs apraksts;
 - o Inženierisrinājumi.

1.3. Normatīvie akti

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.

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

Latvijas būvnormatīvi

- LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” (ar grozījumiem, kas veikti ar Ministru kabineta 11.04.2017. noteikumiem Nr.201);
- LBN 203-15 "Betona būvkonstrukciju projektēšana";
- LBN 204-14 "Tērauda būvkonstrukciju projektēšana";
- LBN 205-15 "Mūra 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".

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 1996-1-2 „6.Eirokekss – Mūra konstrukciju projektēšana – 1.–2.daļa: Vispārīgie noteikumi – Konstrukciju ugunsdrošības projektēšana”;
- LVS CEN/TS 54-14 „Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas - 14.daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, montāžai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un ekspluatācijai”;
- LVS EN 671-1 „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 spoļu ar puscieta šļūteni un šļūteņu sistēmu ar plakanu šļūteni ekspluatācija”;
- LVS EN 12101-1 „Dūmu un karstuma kontroles sistēmas – 1.daļa: Dūmu barjeru specifikācija”;
- LVS EN 12101-2 „Dūmu un karstuma kontroles sistēmas – 2.daļa: Specifikācija dabiskai dūmu un karstuma ventilācijai”;
- LVS EN 12101-3 „Dūmu un karstuma kontroles sistēmas – 3.daļa: Specifikācija elektriskajiem dūmu un karstuma izplūdes ventilatoriem”;
- LVS EN 1838 „Apgaismes lietojumi – Avārijapgaisme”;
- LVS EN 50172 „Evakuācijas apgaismes sistēmas”;
- LVS EN 60598-2-22 „Gaismekļi avārijas apgaismojumam”;
- 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 signālkārtojums”;
- LVS EN 179 „Ēkas būvapakalumi. 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 EN14384 „Virszemes ugunsdzēsības hidranti”;
- LVS 187 „Ugunsdzēsības hidrantu nacionālās prasības”.

Ugunsdrošības pasākumus projektējamā objekta un tā inženiertehnisko sistēmu, tajā skaitā uguns aizsardzības sistēmu, 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 definīciju. Apzīmējumi

Pārskatā lietoti termini un definīcijas saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”, standartiem LVS EN ISO 13943 „Ugunsdrošība. Vārdnīca” un LVS ISO 8421 „Uguns aizsardzība – Vārdnīca” (daļas 1...5).

Pārskatā ir lietoti šādi termini saskaņā ar LBN 201-15:

- *aizsargāts evakuācijas ceļš* – cilvēku evakuācijai paredzēta ugunsdroši atdalīta telpa, kuras ugunsslodze ir mazāka par 25 MJ/m²;
- *atklāta būve* – būve, kuras katra stāva sienās pa visu būves perimetru vismaz 30 % ailu ir atvērtas un to atvēruma laukums ir vismaz 10 % no būves stāva grīdas laukuma;
- *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 uguns aizsardzības 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 uguns aizsardzības sistēmas, kura konstatējusi ugunsgrēka izcelšanos, nodrošina dūmu un karstuma izvadi no aizsargājamās telpas ārpus būves, radot aizsargājamās telpās dabīgo vai mehānisko dūmu vilkmi;
- *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 ugunsslodzes, būvkonstrukciju ugunsizturības un iebūvēto būvizstrādājumu ugunsreakcijas;
- *dūmu izvades aillas* – veramas durvis, vārti, atverami logi, atveramās žalūzijas un lūkas, atklātas aillas 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 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 atmosfērizturīgu 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 konstrukcijām no citām telpām nodalīta kāpņu telpa, kuras ugunsslodze ir mazāka par 25 MJ/m² un, kurai ir tieša izeja uz āru zemes virsmas līmenī vai caur ugunsdrošības priekštelpu;
- *ugunsdroša būvkonstrukcija* – būvkonstrukcija ar normētu ugunsizturības robežu, 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 nodalīta telpa, kuras ugunsslodze ir mazāka par 25 MJ/m², starp diviem ugunsdrošības nodalījumiem vai ugunsdroši atdalītām telpām;
- *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 degstspējīgām vielām, materiāliem un iekārtām (mainīgā ugunsslodze) uz telpas grīdas laukuma vienību (m^2);
- *zibensaizsardzības sistēma* – vienota sistēma, kas paredzēta būvju, to atsevišķo daļu, elektroietaišu un citu objektu aizsardzībai pret zibensizlādes tiešo un netiešo iedarbi;
- *telpa ar cilvēku pastāvīgu uzturēšanos* – telpa, kurā cilvēki nepārtraukti uzturas vairāk par divām stundām vai kopumā uzturas vairāk par sešām stundām diennaktī.

Pārskatā lietota šāda definīcija saskaņā ar LBN 208-15:

- *darba telpa* – nedzīvojamā telpa, kurā notiek darba process un kurā nav paredzēta apmeklētāju uzturēšanās.

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.

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_{FL}, A2_{FL}, B_{FL}, C_{FL}, D_{FL}, E_{FL} un F_{FL}. **Dūmu izdalīšanās intensitāti no grīdas seguma** apzīmē ar šādiem simboliem:

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

2. Objekta raksturojums un ugunsbīstamība, ugunsdrošības raksturlielumi

2.1. Projektējama objekta raksturojums

Esošās situācijas apraksts

Projektējamais Objekts izvietots uz diviem Pašvaldībai piederošiem zemes gabaliem: “Ķieģeļceplis” (kadastra Nr. 8076 003 0882) – kopējā platība 1190 m² un “Ķieģeļceplis 2” (kadastra Nr. 9401 004 0319) – kopējā platība 36173 m². Piebraucamais ceļš apmēram 420 m garumā arī izvietots uz Pašvaldībai piederoša zemes gabala ar kadastra Nr. 9041 004 0325, un tas savieno projektējamo Objektu ar Pašvaldības autoceļu Valka – Lugaži (Raina iela). Saskaņā ar Valkas pilsētas teritorijas plānojumu tā ir daļēji meža un daļēji lauksaimniecības teritorija, un Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta neitrālā teritorija. Projektējamajā teritorijā agrāk atradusies ķieģeļu ražotne, par ko šodien vairs liecina tikai zemes īpašumu nosaukumi un ap 30 m augsts vēsturisks ķieģeļu mūra dūmenis uz zemes gabala “Ķieģeļceplis 2”. Pārējā abu zemes gabalu daļa ir neapbūvēta un teritoriju ziemeļdaļā aizņem lapu koku jaunaudze (mežš), bet centrālajā un dienviddaļā to klāj zālaines pļavas ar atsevišķām krūmu audzēm. Zemes gabala “Ķieģeļceplis 2” ZR daļā atrodas divi dabīgi dīķi, lielākais ar platību 615 m², bet trešais dīķis atrodas piebraucamā ceļa trases malā.

Būvprojekta risinājumi

Saskaņā ar būvprojekta risinājumiem, uz zemes gabaliem “Ķieģeļceplis” un “Ķieģeļceplis 2” ir paredzēts uzbūvēt ražošanas objektu “Ražošanas teritorija “Ķieģeļceplis””, kas sastāv no šādām ēkām:

- 1) Pakošanas cehs ar administratīvām un sadzīves telpām (Nr.2 pēc ĢP);
- 2) Noliktava (Nr.1 pēc ĢP), kas paredzēta gatavās produkcijas uzglabāšanai;
- 3) Apsardzes ēka (Nr.3 pēc ĢP) - rūpnieciski izgatavotas moduļēkas novietošana pie iebrauktuves Objekta teritorijā;

Paredzētas Objektam nepieciešamās inženierbūves. Piebraukšana Objektam paredzēta pa esošā piebraucamā ceļa trasi, to pārbūvējot atbilstoši plānotajai transporta plūsmai un normatīvajām prasībām.

Saskaņā ar Projektēšanas uzdevumu Objektā darbs paredzēts trīs mainās - maksimālajā mainā plānoti 12 strādnieki un 4 administrācijas darbinieki.

Objekta teritorijas plānojums un galveno būvju novietne pieņemta saskaņā ar Projektēšanas uzdevumā doto ražošanas teritorijas apbūves programmu un pievienoto ražotnes tehnoloģisko shēmu. Ņemot vērā, ka abi zemes gabali nav apvienoti, projektējamās ēkas izvietotas, ievērojot esošās zemes gabalu robežas un piebraucamā ceļa izvietojumu. Brīvajā teritorijas DR daļā paredzēta vieta perspektīvajām tehnoloģiskajām iekārtām, bet ZA daļā - izejmateriālu laukumam blakus piebraucamajam ceļam, un to būvniecība paredzēta pēc atsevišķi izstrādāta būvprojekta.

Objektā paredzēts pieņemt un pakot kokogles speciālos lielgabarīta maisos “bigbegos”, īslaicīgi uzglabāt gatavo produkciju Noliktavā un tālāk to piegādāt rūpnieciskiem kokogļu patērētājiem. Ražotnes darbības sākumā tiks pievestas jau gatavas nešķīrotas kokogles, bet perspektīvā plānota kokogļu ražošana uz vietas uzņēmumā (pēc atsevišķi izstrādāta būvprojekta). Izejvielu piegāde un gatavās produkcijas izvešana plānota ar lielkravas autotransportu.

Izņemot centralizētu elektroapgādi, Objektam projektēti vietējie inženierapgādes tīkli: sadzīves ūdensapgāde no vietēja urbuma, bioloģiskās attīrīšanas iekārtas sadzīves notekūdeņu kanalizācijai un siltumapgāde no vietējās katlumājas ar malkas kurināmo, kas iebūvēta Pakošanas ceha tehnisko un palīgtelpu blokā. Objekta ārējai un iekšējai ugunsdzēsībai paredzēti divi dīķi – teritorijas dziļumā tiks sakārtots un padziļināts esošais lielākais dīķis, bet priekšlaukumā projektēts jauns līdzīgas platības ugunsdzēsības dīķis. Pēc attīrīšanas iekārtām arī sadzīves notekūdeņi tiks novadīti projektētajā dīķī. Ievērojot ražotnes specifiku, lielās apzaļumotās platības un esošos grunts

apstākļus, lietus ūdens kanalizācija projektēta tikai no ēku jumtiem, bet no teritorijas cietajiem segumiem lietus ūdens tiks novadīts ar segumu vertikālo plānojumu uz zaļo zonu untālāk uz ugunsdzēsības dīķiem.

Generālpkāna risinājumi

Piebraucamais ceļš Objektam projektēts pa esošā ceļa trasi, pārbūvējot to par projektējamā uzņēmuma ekspluatācijas prasībām atbilstošu pievedceļu. Analizējot iespējamās piebraucamā ceļa šķērsprofila variantus atbilstoši plānotajai transporta kustības intensitātei, ir pieņemts risinājums – viena transporta kustības josla 4,5 m platumā ar 1,2 m platu gājēju ietvi vienā pusē un lietus ūdens novadgrāvi otrā ceļa pusē. Objektam ir paredzēta lielkravas autotransporta piebraukšana, tāpēc piebraucamā ceļa sākumā un pie caurlaides ēkas ir paredzēti ceļa paplašinājumi - “kabatas” pretimbraucošā transporta uzgaidīšanai.

Projektējamās ražošanas un noliktavu ēkas ir izvietotas zemes gabala “Ķieģeļceplis 2” vidū, piesaistot Pakošanas ceha ēku 4,0 m attālumā no otra zemes gabala “Ķieģeļceplis” robežas. Apkārt ēkām un perspektīvajam tehnoloģisko iekārtu laukumam ir projektēti iekšējie apbraucamie ceļi. Piebraucamajam ceļam un uzņēmuma iekšējiem ceļiem un kravu laukumiem projektēts valčbetona segums transporta slodzei līdz 42 t, gājēju ietvēm un personāla autostāvvietām betona bruģa segums. Pa Objekta teritorijas perimetru ir atstāta zaļā zona, kurā izvietots ūdens apgādes urbums ar iežogotu 10 m sanitāro aizsargjoslu, ugunsdzēsības dīķi un sadzīves notekūdeņu bioloģiskās attīrīšanas iekārtas.

Darbinieku un apmeklētāju autostāvvietas izvietotas Objekta teritorijā pie Pakošanas ceha administratīvo un sadzīves telpu daļas.

Teritorijas un piebraucamā ceļa apgaismošana projektēta gan no ēkām, gan atsevišķi stāvošiem apgaismes mastiem. Saimniecības zonā pie Pakošanas ceha ēkas ZA fasādes izvietots laukumiņš sadzīves atkritumu konteineriem. Saskaņā ar Projektēšanas uzdevumu uzņēmumā izmantotajos ražošanas procesos nav paredzama rūpniecisko atkritumu veidošanās.

Objekta teritoriju paredzēts nožogot ar caurskatāmu metāla sieta žogu pa metāla stabiņiem. Pie iebrauktuves Objektā ir paredzēts novietot konteinertipa Apsardzes ēku un autotransporta iebraukšanas kontrolei automātiski paceļamu barjeru.

Objekta ēku galvenie būvnieciskie un ugunsdrošības tehniskie rādītāji un raksturlielumi

1. Pakošanas cehs ar administratīvām un sadzīves telpām (Nr.2 pēc ĢP)

- 1.2. Būves veids – jaunbūve;
- 1.3. Būves galvenais lietošanas veids – 1251 “Ražošanas ēkas”;
- 1.4. Ēkas augstums korē (max) - 8,62 m (no zemes līmeņa);
- 1.5. Ēkas augstums no brauktuves (zemes) līmeņa līdz dzegai (max) – 7,23 m;
- 1.6. Būves augstākā stāva grīdas līmenis - līdz 8,0 m;
- 1.7. Ēkas kopējā platība – 1918 m²;
- 1.8. Ēkas būvtilpums (kopā) – 13970 m³;
- 1.9. Ēkas ugunsnoturības pakāpe – U2b.

Ēka sadalīta 3 ugunsdrošības nodaļījumos. Katra nodaļījuma lietošanas veids, augstākā stāva grīdas līmenis, stāvu skaits, platība, būvapjoms norādīts tabulā Nr.1. Ēka daļēji neapkurināma.

Pakošanas ceha (ar administratīvām un sadzīves telpām) ugunsdrošības nodalījumi:

Tabula Nr.1.

Uguns – drošības nodaļums	Telpas, kas ietilpst ugunsdrošības nodaļumā	Stāvu skaits / augstākā stāva grīdas līmenis	Ugunsdrošības nodaļuma lietošanas veids / ugunsnoturības pakāpe	Ugunsslodze MJ/m ²	Ugunsdrošības nodaļuma platība *, m ² (maksimāli atļauta platība**)	Ugunsdrošības nodaļuma būvapjoms, m ³
UN1	Pakošanas ceha daļa asīs “1 – 7 / A - B” (telpa nr.119 – kokogļu pieņemšanas iecirknis)	1 stāvs / 0,15 m	VI lietošanas veids / U2b	virs 1200 MJ/m ²	530 m ² (max 1600 m ²)	4 230 m ³
UN2	Pakošanas ceha daļa asīs “7 – 19 / A - B” (pakošanas cehs ar inventāra noliktavu un tehn.telpas)	1 stāvs / 0,15 m	VI lietošanas veids / U2b	virs 1200 MJ/m ²	1080 m ² (max 1600 m ²)	8 510 m ³
UN3	Administratīvo un sadzīves telpu daļa asīs “19 – 21 / A - B”	2 stāvi / 3,55 m	V lietošanas veids / U2b	no 600 līdz 1200 MJ/m ²	340 m ² (max 2500 m ²)	1 230 m ³

Piezīmes tabulai Nr.1.:

* Ugunsdrošības nodaļuma platība aprēķinātā atbilstoši LBN 201-15 2.30. definīcijai.

** Ugunsdrošības nodaļuma maksimālā platība norādīta atbilstoši LBN 201-15 pielikuma 3.tab. prasībām.

2. Noliktava (Nr.1 pēc ĢP)

- 2.1. Būves veids – jaunbūve;
- 2.2. Būves galvenais lietošanas veids – 1252 “Noliktavas”;
- 2.3. Lietošanas veids saskaņā ar LBN 201-15 - VI lietošanas veids;
- 2.4. Ēkas augstums korē - 8,95 m (no zemes līmeņa);
- 2.5. Ēkas augstums no brauktuves (zemes) līmeņa līdz dzegai (max) – 7,13 m;
- 2.6. Būves augstākā stāva grīdas līmenis – 0,15 m (līdz 8,0 m);
- 2.7. Stāvu skaits – 1;
- 2.8. Ēkas kopējā platība – 2404 m²;
- 2.9. Ēkas būvtilpums – 19300 m³;
- 2.10. Ugunsslodze - virs 1200 MJ/m²;
- 2.11. Ēkas ugunsnoturības pakāpe – U1b.

Ēka neapkurināma. Noliktavas ēka projektēta kā viens ugunsdrošības nodaļums. Ugunsdrošības nodaļuma atļautā maksimālā platība – 5000 m².

3. Apsardzes ēka (Nr.3 pēc ĢP)

- 3.1. Būves veids – novietošana;
- 3.2. Būves galvenais lietošanas veids – 1274 “Palīgēkas”;
- 3.3. Lietošanas veids saskaņā ar LBN 201-15 - V lietošanas veids;
- 3.4. Ēkas augstums 2,65 m (no zemes līmeņa);
- 3.5. Būves augstākā stāva grīdas līmenis – 0,15 m (līdz 8,0 m);
- 3.6. Stāvu skaits – 1;
- 3.7. Ēkas kopējā platība – 7,0 m²;
- 3.8. Ēkas būvtilpums – 18,8 m³;
- 3.9. Ēkas ugunsnoturības pakāpe – U3.

Apsardzes ēka projektēta kā viens ugunsdrošības nodaļējums. Ugunsdrošības nodaļējuma atļautā maksimālā platība – 1600 m².

Arhitektūras plānojuma un apjomu risinājumi

Noliktava (poz. 1. Ģenerālplānā)

Noliktava projektēta vienstāva tērauda karkasa angāra tipa konstrukcijās ar laidumu 20,0 m, kolonnu soli 6,0 m, kopējo garumu 120,0 m un kopējo platību 2400 m². Savietotā jumta nesošās konstrukcijas veidotas no tērauda režģotām kopnēm ar augstumu līdz kopnes apakšjoslai 6,0 m un ēkas kopējo augstumu 8,8 m. Noliktava projektēta kā viens nedalīts ugunsdrošības nodaļējums ar maksimālo uguns slodzi - lielāku par 1200 MJ/m².

Noliktava projektēta kā neapsildāma ēka, kas paredzēta gatavās produkcijas – iepakotu kokogļu uzglabāšanai un ekspeidīcijai. Produkcija tiks izvietota uz grīdas ne vairāk kā divu iepakojumu augstumā, atstājot vidū transporta eju. Abos ēkas galos ir ierīkoti paceļamie autotransporta vārti ar veramiem vārtiņiem personālam. Vēl vieni paceļamie vārti ar vārtiņiem ir ierīkoti sānu fasādē asīs “16-17”, kas paredzēti gatavās produkcijas ievēšanai ar dīzeļdzinēja iekrāvēju no pretī izvietotā Pakošanas ceha, un kalpo arī kā evakuācijas izeja. Vēl viena papildus evakuācijas izeja projektēta simetriski otrā noliktavas galā.

Noliktavai projektēta monolītā dzelzsbetona grīda, kas aprēķināta uz kravas autotransporta slodzi. Sienu apšuvums projektēts no profilētām tērauda apdares loksnēm divos krāsu toņos. Ēka segta ar divslīpju jumtu no profilētām tērauda loksnēm ar ārējo lietut ūdens novadīšanu slēgtā kanalizācijā. Ārsienut augšējā daļā projektēti neverami logi telpas dabīgai izgaismošanai. Daļa no tiem pēc aprēķina paredzēti verami ar rokas mehānismu no grīdas līmeņa un kalpo kā dūmu izvādīšanas aillas ugunsgrēka gadījumā.

Dūmaizsardzībai paredz veramus logus telpu ārsienās - kā dūmu izvades aillas. Logiem, kuru atvēšanas rokturī izvietoti augstāk par 1,8 m, nepieciešams uzstādīt papildus mehānismus, kas nodrošina to manuālu atvēšanu no telpas grīdas līmeņa. Vienas aillas minimālā platība ir 0,5 m un darbības rādiuss 15 m. Kopējā aprēķinātā aillu platība ir lielāka par 0,2% no aizsargājamās telpas grīdas platības. Noliktavas telpa ar kopējo garumu 120 m ir sadalīta divās zonās ar dūmu barjeru, kas izvietota pārseguma kopnes līmenī.

Pakošanas cehs ar administratīvām un sadzīves telpām (poz. 2. Ģenerālplānā)

Pakošanas cehs ar palīgtelpām un divstāvu Administratīvo un sadzīves telpu daļa. Ēka ir sadalīta ar keramzītbetona bloku mūra sienām trīs ugunsdrošības nodalījumos (UN1, UN2, UN3) – sk.tabulu nr.1.

UN 1 - Kokogļu pieņemšanas iecirknis asīs “1-7/A-B” projektēts kā tehnoloģiska nojume vienkārtā tērauda karkasa konstrukcijā ar laidumu 15,0 m, kolonnu soli 6,0 m, kopējo garumu 30,0 m un kopējo platību 521,0 m².

UN2 - Pakošanas cehs (ar palīgtelpām) asīs “7-19/A-B” projektēts vienkārtā tērauda karkasa angāra tipa konstrukcijās ar laidumu 15,0 m, kolonnu soli 6,0 m, kopējo garumu 78,0 m un kopējo telpu platību 1050 m².

UN3 - Administratīvo un sadzīves telpu daļa asīs “19-21/A-B” projektēta divstāvu tērauda karkasa konstrukcijā ar stāva augstumu 3,3 m, kolonnu soli 6,0x6,0 m, izmēriem plānā 12,0x12,0 m un kopējo telpu platību 320 m², tai skaitā, otrais stāvs 160 m².

Gan kokogļu pieņemšanas iecirkņa, gan pakošanas ceha pārseguma nesošās konstrukcijas veidotas no režģotām tērauda kopnēm ar augstumu līdz kopnes apakšjoslai 6,0 m un ēkas kopējo augstumu 8,5 m.

Pa kokogļu pieņemšanas iecirkņa ārsienu perimetru asīs “1”, “B” un “2” projektētas monolītā dzelzsbetona atbalsta sienas 2,1 m augstumā, bet iecirkņa grīda no monolītā dzelzsbetona, kas aprēķināta uz kravas autotransporta slodzi, pa kolonnu asīm sadalīta ar betona bortiem 6 nodalījumos. Augstāk iecirkņa ārsienas projektētas no profilētā tērauda apdares loksniem. Nojume segta ar divslīpju jumtu no profilētā tērauda loksniem ar ārējo lietus ūdens novadīšanu. Kokogļu pieņemšanas iecirknis projektēts ar maksimālo ugunsslodzi - lielāku par 1200 MJ/m².

Kokogļu piegāde sākotnēji plānota ar piegādātāju pašizkrāvēja autotransportu, bet perspektīvā ar uzņēmuma dīzeļdzinēja iekrāvējiem no vietējās ražotnes. No pieņemšanas iecirkņa kokogles ar rokas ratiņiem tiks padotas uz pakošanas cehu.

Pakošanas cehs projektēts kā neapsildāma ražošanas ēka (ar apsildāmām palīgtelpām), bet ar siltinātām norobežojošām konstrukcijām: sienām no metāla trīsslāņu paneļiem ar minerālvates siltumizolāciju (A2-s1,d0), savietotā jumta konstrukciju no profilētā tērauda klāja pa pārseguma nesošajām kopnēm, minerālvates siltumizolāciju (A2-s1,d0), un ventilējamu profilētā tērauda lokšņu jumta iesegumu vienā līmenī ar kokogļu pieņemšanas iecirkņa jumta segumu.

Pakošanas ceha telpa projektēta kā viena nesadalīta ražošanas telpa ar maksimālo ugunsslodzi lielāku par 1200 MJ/m². Cehā paredzēta pievesto kokogļu šķirošana un pakošana speciālos mitrumizturīgos lielgabarīta maisos, hermetizējot iepakojumu vakuumbiegtā. No pakošanas ceha pa paceļamiem vārtiem gatavā produkcija tiks nogādāta pretī izvietotajā Noliktavā ar dīzeļdzinēja iekrāvēju. Ārpus darba laika iekrāvēja stāvvieta paredzēta brīvajā transporta ejā zem kokogļu pieņemšanas iecirkņa nojumes.

Ceha palīgtelpu blokā projektēta noliktava, kas paredzēta ražošanas palīgmateriālu un instrumentu uzglabāšanai, ēkas tehniskās telpas – apkures katlu telpa, elektrosadales telpa, un gaitenis, kas savieno pakošanas cehu ar administratīvo un sadzīves telpu daļu.

Divstāvu administratīvo un sadzīves telpu daļa projektēta kā publiskas lietošanas telpu grupa (lietošanas veids 1220) ar pakošanas ceham līdzīgu ārsienu un jumta konstrukciju. Divstāvu administratīvo un sadzīves telpu daļas tērauda kolonnas un starpstāvu pārseguma sijas aizsargātas ar ugunsdrošu sastāvu, nodrošinot ugunsizturību R30. Ēkas 1. stāvā izvietotas visa Objekta strādnieku sadzīves telpas – ģērbtuves ar dušas un tualetes telpām, ēdamtelpa un ražošanas meistara telpa. Saskaņā ar Projektēšanas uzdevumu, darbs uzņēmumā paredzēts trīs maiņās – katrā maiņā pa 12 strādniekiem, no tiem 8 vīrieši un 4 sievietes. Pavisam kopā uzņēmumā paredzēts nodarbināt 36

strādniekus. Ģērbtuvēs katram strādniekam paredzēts slēdzams garderobes skapītis ar diviem nodalījumiem ielas/mājas un darba apģērbam.

Atpūtas un ēdamtelpa paredzēta tikai līdzatnestu gatavu ēdienu lietošanai. Tā aprīkota ar ēdnīcas tipa galdiņiem, sadzīves leduskapi, elektrisko plītsvirsmu un mikroviļņu krāsni līdzatnesto ēdienu uzglabāšanai un uzsildīšanai, kā arī ar izlietni roku un trauku mazgāšanai.

Atklātas kāpnes no ieejas vestibila ved uz ēkas 2. stāvu, kur izvietotas Objekta administrācijas telpas – trīs kabineti, pārrunu telpa, tualetes un palīgtelpa, kā arī ventilācijas iekārtu telpa. Atbilstoši Pasūtītāja uzdevumam projektā paredzēti 4 administrācijas darbinieki, kas strādās vienā maiņā.

Dūmaizsardzībai paredz veramus logus telpu ārsienās - kā dūmu izvades ailas. Logiem, kuru atvēršanas rokturi izvietoti augstāk par 1,8 m, nepieciešams uzstādīt papildus mehānismus, kas nodrošina to manuālu atvēršanu no telpas grīdas līmeņa. Vienas ailas minimālā platība ir 0,5 m un darbības rādiuss 15 m. Kopējā aprēķinātā ailu platība ir lielāka par 0,2% no aizsargājamās telpas grīdas platības.

Apsardzes ēka (poz. 3. ģenerālplānā)

Apsardzes ēka projektēta kā rūpnieciski izgatavota moduļēka, kuru novieto pie iebrauktuves Objekta teritorijā. Tā paredzēta Objekta diennakts apsardzei un iebraukšanas – izbraukšanas kontrolei no uzņēmuma teritorijas. Projektā paredzēts pēc pasūtījuma izgatavots modulis ar izmēriem 2,5x3,0x2,5 m.

2.2. Lietošanas veids un ugunsšlodze

Ēku klasifikācija saskaņā ar 22.12.2009. Ministru Kabineta noteikumiem Nr.1620 „Noteikumi par būvju klasifikāciju”, ka arī ēku lietošanas veidi un telpu ugunsšlodze saskaņā ar LBN 201-15 prasībām – norādīta Pārskata sadaļā Nr.2.1.

Saskaņā ar Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumu Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi” prasībām, atkarībā no būvniecības sarežģītības un iespējamās ietekmes uz vidi, projektējamais objekts ir III grupas ēka.

3. Ģenerālplāna ugunsdrošības risinājumi

(ēku un būvju izvietošana, piebraukšanas ceļi, ārējo inženiertīklu izbūve, ugunsdzēsības un glābšanas darbu nodrošināšana)

3.1. Ēku un būvju izvietošana, ugunsdrošības atstarpes

Prasības ugunsdrošības atstarpēm un piebraukšanas ceļiem nosaka LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”. Būvēm ar ugunsnoturības pakāpi U1b un U2b jāievēro minimālais ugunsdrošības attālums līdz blakus esošo zemes vienību robežām – 4,0 m; U3 ēkai – 5,0 m. Saskaņā ar LBN 201-15 32.p.prasībām, būvi var izvietot tuvāk par LBN 201-15 29.punktā minēto minimālo attālumu līdz blakus esošā zemesgabala robežai, neparedzot ugunsdrošo sienu, ja būve atrodas blakus zemesgabaliem, kuriem pašvaldības teritorijas plānojumā noteikts ielas, ceļa vai laukuma statuss.

Paredzēta atstarpe starp Nolikta ēku (U1b; poz. 1. Ģenerālplānā) un Pakošanas ceha ēku ar administratīvām un sadzīves telpām (poz. 2. Ģenerālplānā) - 20,0 m pārsniedz LBN 201-15 pielikuma 7.tabulā noteikto minimālo ugunsdrošības atstarpi starp U1b un U2b ugunsnoturības pakāpes būvēm - 7,0 m.

3.2. Ugunsdzēsības un glābšanas tehnikas piebraukšanas ceļi

Prasības piebraukšanas ceļiem ugunsdzēsības teknikai nosaka būvnormatīvs LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”. Ugunsdzēsības teknikai paredz piebrauktuves, iebruktuvi un caurbruktuvi platums ir vismaz 3,5 m, augstums - vismaz 4,25 m. Ugunsdzēsības un glābšanas tehnikas piekļuvi būvei nodrošina ar vismaz 3,5 m platu piebrauktuvi, kura atrodas 5 līdz 20 m attālumā no būves fasādes. Piebrauktuves pagrieziens nedrīkst ierobežot ugunsdzēsības un glābšanas tehnikas kustību – piebrauktuves platums pagrieziena posmā ir vismaz 5,0 m, pirms un pēc pagrieziena ir vismaz 11 metru garš paplašinājuma pārejas posms. Piebrauktuvē nodrošina pietiekamu izturību, kas atbilst ugunsdzēsības un glābšanas tehnikas slodzei. Piebrauktuvē izbūvē ceļu ar citu segumu (asfalts, bruģis) vai ierīko zālāju ar nostiprinātu pamatnes konstrukciju. Ugunsdzēsības un glābšanas teknikai paredzētajās piebrauktuvēs nedrīkst ierīkot autostāvvietas un citus šķēršļus.

Saskaņā ar LBN 201-15 39.p. prasībām, būvēm ar augstākā stāva grīdas līmeņa atzīmi, mazāku par 8 m, var neparedzēt ugunsdzēsības piebrauktuves tieši pie projektējamās būves. Projektējamā objekta būvju augstākā stāva grīdas līmenis nepārsniedz 8,0 m, būves platums nepārsniedz noliktavas ēkai – 20,2 m; pakošanas ceha ēkai – 15,0 m.

Būvprojekta risinājumi parēdz LBN 201-15 prasībām atbilstošās ugunsdzēsības tehnikas piebrauktuves vismaz no vienas fasādes puses katrai ēkai.

Ņemot vērā, ka būves augstākā stāva grīdas līmenis nepārsniedz 8,0 m un ēkas daļu dzegas augstums nepārsniedz 8,0 m, ēkas fasādes un jumtu var sasniegt ar pārnēsājamām ugunsdzēsēju trīsposmu kāpnēm.

3.2. Ārējā ugunsdzēsības ūdens patēriņa nodrošināšana ugunsdzēsības un glābšanas darbiem

Prasības ārējai ugunsdzēsības ūdensapgādei un būvprojekta risinājumi aprakstīti Pārskata sadaļā Nr.6.1. “Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde”.

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

4.1. Ēkas ugunsnoturības pakāpe. Ugunsdrošības nodalījumi un ugunsdroši atdalītas telpas.

Projektējamā Objekta ēku ugunsdrošības tehniskie rādītāji un raksturlielumi norādīti Pārskata sadaļā Nr.2.

Ēku ugunsnoturības pakāpes izvēlētas, ņemot vērā:

- ēkas lietošanas veidu;
- ugunsdrošības nodalījuma maksimāli pieļaujamo platību;
- telpu ugunsbīstamību un ugunsslodzi;
- ēkas augstākā stāva grīdas līmeņa atzīmi *;
- ēkai paredzēto būvkonstrukciju ugunsizturību un ugunsreakcijas klases.

* *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 ikdienā var atrasties būves lietotāji.

Projektējamo ēku ugunsnoturības pakāpes un sadalīšana ugunsdrošības nodalījumos:

- Noliktavas ēka (Nr.1 pēc ĢP) - ugunsnoturības pakāpe **U1b**. Ēka ir viens ugunsdrošības nodalījums.
- Pakošanas ceha ēka ar administratīvām un sadzīves telpām (Nr.2 pēc ĢP) - ugunsnoturības pakāpe **U2b**. Ēka sadalīta trijos ugunsdrošības nodalījumos (sk. Pārskata sadaļa nr.2.1., tabulā Nr.1.);
- Apsardzes ēka (Nr.3 pēc ĢP) - ugunsnoturības pakāpe **U3**. Ēka ir viens ugunsdrošības nodalījums.

Ugunsdrošības nodalījuma maksimālā platība noteikta LBN 201-15 pielikumā 3.tabulā, atkarībā no ēkas/būves:

- lietošanas veida;
- ugunsnoturības pakāpes;
- augstākā stāva grīdas līmeņa atzīmes;
- ugunsizturības (VI un VII lietošanas veida ēkām/būvēm).

Projektējamajām ēkām ugunsdrošības nodalījuma maksimālā platība nepārsniedz LBN 201-15 pielikumā 3.tabulā noteikto.

Pakošanas ceha ēku sadala ugunsdrošības nodalījumos ar ugunsdrošības nodalījuma norobežojošām konstrukcijām saskaņā ar LBN 201-15 pielikuma 1. un 2.tabulu, kā arī Pārskata 4.2.sadaļas prasībām un nosacījumiem. Kā ugunsdrošības nodalījuma norobežojošās konstrukcijas paredzētas keramzītbetona bloku mūra ugunsdrošās sienas (ugunsizturība REI 60, ugunsreakcijas klase A1).

Ugunsdroši atdalītas telpas izbūvē saskaņā ar LBN 201-15 62.p. prasībām. Noliktavas ēkā (Nr.1 pēc ĢP) un apsardzes ēkā (Nr.3 pēc ĢP) ugunsdroši atdalīto telpu izbūve nav nepieciešama.

Pakošanas ceha ēkā (Nr.2 pēc ĢP) kā ugunsdroši atdalītas izbūvē šādas telpas:

Ugunsdrošības nodalījumā UN2:

- elektrosadales telpa - Nr.103;
- katlu telpa (ar malkas kurināmo) – Nr.104;

Ugunsdrošības nodalījumā UN3:

- ventilācijas iekārtu telpa – 2.stāvā – Nr.206.

Ugunsdroši atdalītas telpas nodala ar ugunsdroši atdalīto telpu norobežojošām konstrukcijām saskaņā ar LBN 201-15 pielikuma 1. un 2.tabulas prasībām, kā arī Pārskata 4.2.sadaļas prasībām. Gadījumos, kad ugunsdroši atdalītas telpas norobežojošā konstrukcija vienlaikus pilda ugunsdrošības nodalījuma norobežojošās konstrukcijas funkcijas, jāievēro stingrākās prasības.

4.2. Būvkonstrukciju un būvizstrādājumu ugunsizturība un ugunsreakcijas klases

4.2.1. U1b ugunsnoturības pakāpes ēka - Noliktavas ēka (Nr.1 pēc ĢP)

Noliktavas ēka projektēta vienstāva tērauda karkasa angāra tipa konstrukcijās. Savietotā jumta nesošās konstrukcijas veidotas no tērauda režģotām kopnēm. Noliktavas ēkas (Nr.1 pēc ĢP) - **U1b ugunsnoturības pakāpes ēkas** - būvkonstrukciju minimālā ugunsizturība un ugunsreakcijas klases norādītas tabulā Nr.2.:

Tabula Nr.2.

Nr. p.k.	Būvkonstrukcija	Minimālā ugunsizturība	Minimālā ugunsreakcijas klase
1.	2.	3.	4.
1.	Ārējās nenesošās sienas	nav normēta	A2-s1,d0
2.	Nesošās kolonnas	nav normēta ¹	A1
	<i>Savietotā jumta būvkonstrukcijas</i>		
3.	Savietotā jumta ² nesošās būvkonstrukcijas	nav normēta ³	A2-s1,d0 ³
4.	Savietotā jumta ² nenesošie konstruktīvie materiāli - siltumizolācija u.c. būvkonstrukcijas	nav normēta ³	A2-s1,d0 ³

Piezīmes tabulai Nr.2.:

1. Saskaņā ar LBN 201-15 pielikuma 1.tabulas 2.piezīmi, vienstāva U1b ugunsnoturības pakāpes būvēs kolonnu minimālā ugunsizturība netiek reglamentēta, ja kolonnu būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz A2-s1,d0.
2. Savietotais jumts - būves norobežojošā konstrukcija, kura vienlaikus izpilda augšējā stāva pārseguma un jumta funkcijas.
3. Saskaņā ar LBN 201-15 pielikuma 1.tabulas 3.piezīmi, U1b ugunsnoturības pakāpes būvēs, kuru augstākā stāva grīdas līmenis ir līdz 8,0 m, savietotā jumta būvkonstrukciju minimālā ugunsizturība netiek reglamentēta, ja savietotā jumta būvizstrādājumu (izņemot jumta segumu un tvaika izolāciju) ugunsreakcijas klase ir vismaz A2-s1,d0, t.sk. jumta siltumizolācijas materiāls A2-s1,d0.
4. Evakuācijas izeju durvju furnitūrai jānodrošina durvju brīva atvēršana no telpas iekšpuses (evakuācijas virzienā) bez atslēgas.

4.2.2. U2b ugunsnoturības pakāpes ēka - Pakošanas ceha ēka (Nr.2 pēc ĢP)

Pakošanas ceha ēka ar administratīvām un sadzīves telpām projektēta tērauda karkasa konstrukcijās. Pakošanas ceha ēka ar administratīvām un sadzīves telpām (Nr.2 pēc ĢP) - **U2b ugunsnoturības pakāpes ēkas** būvkonstrukciju minimālā ugunsizturība un ugunsreakcijas klases noteiktas tabulā Nr.3.:

Tabula Nr.3.

Nr. p.k.	Būvkonstrukcija	Minimālā uguns-izturība	Minimālā ugunsreakcijas klase
1.	2.	3.	4.
1.	Ugunsdrošības <u>nodalījuma</u> būvkonstrukcijas:		
1.1.	- ugunsdrošības <u>nodalījuma</u> norobežojošās būvkonstrukcijas: - siena pa ass "7" starp UN1 un UN2; - siena pa ass "19" starp UN 2 un UN 3.	REI 60	A2-s1,d0
1.2.	- nesošās kolonnas ugunsdrošības <u>nodalījuma</u> norobežojošajās būvkonstrukcijās	R 60 ⁶	A2-s1,d0
1.3.	- ailu aizpildījums ugunsdrošības <u>nodalījuma</u> norobežojošās būvkonstrukcijas (durvis, logi, vārti, lūkas un vārsti) ¹	EI 30 ¹	nav normēta
2.	Ugunsdroši <u>atdalītas</u> telpas būvkonstrukcijas:		
2.1.	- ugunsdroši <u>atdalītas</u> telpas norobežojošā konstrukcija (sienas un starpsienas, arī pārsegums virs gaitenā nr.105)	EI 30	B-s1,d0
2.2.	- nesošās kolonnas un starpstāvu pārseguma sijas ugunsdroši <u>atdalītas</u> telpas norobežojošajās būvkonstrukcijās	R 30	B-s1,d0
2.3.	- ailu aizpildījums (durvis, logi, lūkas un vārsti) ¹ ugunsdroši atdalītas telpas norobežojošās konstrukcijās	EI 30 ¹	nav normēta
3.	Nesošās sienas, izņemot ugunsdrošības <u>nodalījuma</u> un ugunsdroši <u>atdalītas</u> telpas norobežojošās būvkonstrukcijas	REI 30	B-s2,d0
4.	Ārējās nenesošās sienas	nav normēta	A2-s1,d0 ⁹
5.	Nesošās kolonnas ugunsdrošības nodalījumos UN1, UN2 – vienvietīga daļā	nav normēta	A2-s1,d0 ²
6.	Nesošās kolonnas ugunsdrošības nodalījumā UN3 – divvietīga daļā	R 30 ⁶	B-s1,d0
7.	Starpstāvu pārsegums (administratīvo un sadzīves telpu daļa asīs "19 – 21 / A - B")	REI 30	B-s2,d0 ³
8.	Starpstāvu pārsegumsa sijas (administratīvo un sadzīves telpu daļa asīs "19 – 21 / A - B")	R 30 ⁶	B-s2,d0 ³
9.	<u>Savietotā jumta</u> ⁴ būvkonstrukcijas		
9.1.	Savietotā jumta ⁴ nesošās būvkonstrukcijas	nav normēta ⁵	A2-s1,d0 ⁵
9.2.	Savietotā jumta ⁴ nenesošie konstruktīvie materiāli - siltumizolācija u.c. būvkonstrukcijas (izņemot jumta segumu un tvaika izolāciju)	nav normēta ⁵	A2-s1,d0 ^{5,9}
10.	Kāpņu laukumi, sijas, pakāpieni, kāpņu laidī ⁶	R 30 ⁶	A2-s1,d0

Piezīmes tabulai Nr.3.:

1. Ugunsdrošās konstrukcijās iebūvētos ailu veramos aizpildījumus aprīko ar paš aizvēršanās mehānismiem, kuri ugunsgrēka gadījumā ailes aizver, lai nepieļautu ugunsgrēka un degšanas produktu izplatīšanos. Ugunsdrošās durvis aprīko ar paš aizvēršanās mehānismiem. Ugunsdrošās divviru durvis aprīko ar paš aizvēršanās mehānismiem, kuri secīgi aizver durvju vērtnes.
2. Vienstāva U2b ugunsnoturības pakāpes būvēs kolonnu minimālā ugunsizturība netiek reglamentēta, ja kolonnu būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz A2-s1,d0 (saskaņā ar LBN 201-15 pielikuma 1.tabulas 2.piezīmi).
3. Starpstāvu pārsegumā konstrukcijā atļauts izmantot būvizstrādājumus, kuru ugunsreakcijas klase ir zemāka par B-s1,d0, ja pārseguma konstrukcija no apakšas ir aizsargāta ar būvizstrādājumu, kura ugunsreakcijas klase ir vismaz A2-s1,d0 (saskaņā ar LBN 201-15 pielikuma 2.tabulas 3.piezīmi).
4. Savietotais jumts - būves norobežojošā konstrukcija, kura vienlaikus izpilda augšējā stāva pārseguma un jumta funkcijas.
5. U2b ugunsnoturības pakāpes būvēs, kuru augstākā stāva grīdas līmenis ir līdz 8,0 m, savietotā jumta būvkonstrukciju minimālā ugunsizturība netiek reglamentēta, ja savietotā jumta būvizstrādājumu (izņemot jumta segumu un tvaika izolāciju) ugunsreakcijas klase ir vismaz A2-s1,d0, t.sk. jumta siltumizolācijas materiāls A2-s1,d0 (saskaņā ar LBN 201-15 pielikuma 1.tabulas 3.piezīmi).
6. Konstrukcijām nepieciešama papildus uguns aizsargapstrāde, lai nodrošinātu nepieciešamu ugunsizturību.
7. Ja būvkonstrukcija veic dažādas funkcijas, tai jāatbilst stingrākām prasībām attiecībā uz ugunsizturību un ugunsreakcijas klasēm.
8. Evakuācijas izeju durvju furnitūrai jānodrošina durvju brīva atvēršana no telpas iekšpuses (evakuācijas virzienā) bez atslēgas.
9. Ugunsdrošības nodalījuma norobežojošā būvkonstrukcija - ugunsdrošā siena var nešķērsot jumta un ār sienu konstrukcijas, ja jumta un ār sienu konstrukcijās iebūvēto būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz A2-s1,d0. Ja jumta un ār sienu būvkonstrukcijās iebūvēto būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase nav zemāka par A2-s1,d0, ugunsdrošām sienām nav jābūt augstākām par jumta seguma virsmu un izvirzītām ārpus ār sienas plaknes.

4.2.3. U3 ugunsnoturības pakāpes ēka - Apsardzes ēka (Nr.3 pēc ĢP)

Ugunsnoturības pakāpe **U3** noteikta Apsardzes ēkai (Nr.3 pēc ĢP). Ēka ir viens ugunsdrošības nodalījums.

Saskaņā ar LBN 201-15 63.p. prasībām, kā arī pielikuma 1., 2. un 5. tabulas prasībām, U3 ugunsdrošības pakāpes būvēs būvkonstrukciju ugunsizturība un ugunsreakcijas klases, tajā skaitā ugunsdroši atdalītu telpu būvkonstrukciju ugunsizturība un ugunsreakcijas klases netiek normētas, kā arī netiek normētas prasības ār sienu siltumizolācijas sistēmām un materiāliem, izņemot 3.tabulā norādītas būvkonstrukcijās.

4.2.4. Prasības ugunsdrošo būvkonstrukciju izbūvei

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 konstrukcijām (AEROC, FIBO bloki u.tml.) 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.

Tērauda konstrukcijas tiek projektētas saskaņā ar LVS EN 1993-1-2 „3. Eirokekss - Tērauda konstrukciju projektēšana - 1-2.daļa: Vispārīgie noteikumi - Konstrukciju ugunsdrošības projektēšana”. Tērauda konstrukcijām, kurām netiek nodrošināta nepieciešama ugunsizturība, paredz papildus uguns aizsargapstrādi. Lai nodrošinātu tērauda konstrukciju minimālo ugunsizturību ar ugunsdrošiem būvizstrādājumiem, atkarībā no konstrukcijas veida, profila, metāla biezuma, šķērsgriezuma 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 vismaz 550°C vai katram elementam veikts kritiskās temperatūras aprēķins saskaņā ar LVN EN 1993-1-2. Minētiem aprēķiniem un datiem jābūt iekļautiem uguns aizsargapstrādes Darbu veikšanas projektā.

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 plākšņu, konstrukciju, ģipša apmetumu un plātņu lietošanu uguns aizsardzības konstrukcijās, citi apstiprināti testa dati par ģipškartona būvkonstrukciju ugunsizturību).

Būvkonstrukcijām, kuru ugunsizturība vai ugunsreakcijas klase neatbilst tabulā minētajām prasībām, paredz papildus uguns aizsardzības pasākumus (uguns aizsardzību ar karstumā uzbriestošām krāsām, ugunsdrošiem apmetumiem vai ugunsdrošiem plākšņu materiāliem) vai citu uguns aizsardzību. Papildus uguns aizsargapstrāde nepieciešama nesošām tērauda būvkonstrukcijām (kolonnas, sijas), uz kurām turas ugunsdroši atdalītu telpu norobežojošās būvkonstrukcijas, ka arī nesošām tērauda būvkonstrukcijām administratīvo un sadzīves telpu daļa asīs “19 – 21 / A - B”. Būvkonstrukcijas, kurām nepieciešama papildus uguns aizsargapstrāde, norāda būvprojekta AR un/vai BK daļās. Detalizētiem uguns aizsargapstrādes risinājumiem jābūt iekļautiem uguns aizsargapstrādes Darbu veikšanas projektā.

Ugunsdrošo konstrukciju šķērsojošās inženierkomunikācijas 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 blīvējumu sistēmām, kuru ugunsizturība var būt par pakāpi zemāka, nekā ugunsdrošām konstrukcijām noteiktā ugunsizturība, bet ne zemāka par EI 30. Ugunsdrošo būvkonstrukciju un inženierkomunikāciju šķērsojuma mezgla noblīvēšanai izmanto ugunsdrošā blīvējuma materiālus vai blīvējumu sistēmas, kas, reaģējot ar uguni, nodrošina komunikāciju hermētiskumu, degošu cauruļu un kabeļu izolācijas noslēgšanu un kuru atbilstība ir apliecināta likumā "Par atbilstības novērtēšanu" noteiktajā kārtībā.

Pielietojamo būvkonstrukciju un būvizstrādājumu, kas pakļauti reglamentētās sfēras prasībām (ārsienu un starpsienu paneļi; ugunsdrošās durvis, logi, vārsti; uguns aizsargvielas, ugunsdrošo blīvējumu materiāli un sistēmas, uguns aizsardzības sistēmu elementi u.c.) atbilstību reglamentētajām prasībām apliecina ar atbilstību apliecināšiem dokumentiem (sertifikātiem, testēšanas pārskatiem, ražotāja ekspluatācijas īpašību deklarācijām u.c.) saskaņā ar likuma “Par atbilstības novērtēšanu” prasībām.

Ugunsdrošības nodalījuma norobežojošās būvkonstrukcijas - ugunsdrošās sienas projektē un izbūvē visā būves augstumā un platumā, un tās šķērso visas būves konstrukcijas. 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.

Ugunsdrošības nodalījuma norobežojošā būvkonstrukcija - ugunsdrošā siena var nešķērsot jumta un ārsienu konstrukcijas, ja jumta un ārsienu konstrukcijās iebūvēto būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz A2-s1, d0. Ja jumta un ārsienu būvkonstrukcijās iebūvēto būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase nav zemāka par A2-s1, d0, ugunsdrošām sienām nav jābūt augstākām par jumta seguma virsmu un izvirzītām ārpus ārsienas plaknes.

4.3. 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 pielikuma 5.tabulā.

Pielietojamo konstrukciju un materiālu paneļu ugunsreakcijas klasi apstiprina ar attiecīgiem sertifikātiem, testēšanas pārskatiem, ekspluatācijas īpašību deklarācijām un citiem atbilstību apliecinājošiem dokumentiem saskaņā ar likumu „Par atbilstības novērtēšanu”.

Noliktavas ēka (Nr.1 pēc GP) - U1b ugunsnoturības pakāpes ēkas, kuru augstākā stāva grīdas līmenis ir līdz 8,0 m

Fasādēm izmanto profilētas metāla loksnes bez siltumizolācijas. Saskaņā ar LBN 201-15 pielikuma 5.tabulas prasībām, ārējāi apdarei noteikta minimālā ugunsreakcijas klase - A2-s1,d0.

Pakošanas ceha ēka ar administratīvām un sadzīves telpām (Nr.2 pēc GP) - U2b ugunsnoturības pakāpes ēkas, kuru augstākā stāva grīdas līmenis ir līdz 8,0 m

Ārsienu siltumizolācija un ārējā apdare paredzēta no materiāla ar ugunsreakcijas klasi vismaz A2-s1,d0, lai ugunsdrošības nodalījuma norobežojošās būvkonstrukcijas (ugunsdrošās sienas) nebūtu jāizvirza virs jumta seguma un ārpus ārsienas plaknes atbilstoši LBN 201-15 70.p. prasībām.

Apsardzes ēka (Nr.3 pēc GP) - U3 ugunsdrošības pakāpes būve, kuru augstākā stāva grīdas līmenis ir līdz 8,0 m

Prasības ārsienu siltumizolācijas sistēmām un materiāliem, kā arī ārsienu ārējās virsmas apdarei nav normētas.

4.4. Prasības telpu iekšējai apdarei

U1b un U2b ugunsnoturības pakāpes ēkas

Pakošanas ceha telpās - kāpņu hallē nr.117 un gaitenī nr.105, sienu un griestu būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz **B-s1,d0** un grīdu būvizstrādājumu ugunsreakcijas klase ir vismaz **D_{FL}**. Citām telpām prasības iekšējai apdarei nav reglamentētas.

U3 ugunsdrošības pakāpes ēka

Prasības iekšējai apdarei nav reglamentētas.

4.5. Ēkās plānojuma un konstruktīvie risinājumi. Evakuācijas nodrošināšana

Projektējamajā objektā evakuācijas izejas projektē atbilstoši spēkā esošo būvnormatīvu prasībām tā, lai nodrošinātu cilvēku evakuāciju no telpām uz āru, pirms rodas ugunsgrēka bīstamības kritiskie apstākļi. Prasības evakuācijas izejām noteiktas būvnormatīvā LBN 201-15.

Saskaņā ar Projektēšanas uzdevumu kopā uzņēmumā paredzēts nodarbināt 36 strādniekus. Objektā darbs paredzēts trīs maiņās - maksimālajā maiņā plānoti 12 strādnieki un 4 administrācijas darbinieki – 16 cilvēki.

Evakuācijas ceļa maksimālo garumu pieņem saskaņā ar LBN 201-15 pielikuma 6.tabulā noteikto:

- VI lietošanas veida telpās (ražošanas un noliktavas telpas) ar ugunsšlodzi virs 1200 MJ/m^2 *:
 - o maksimālais attālums līdz tuvākajai evakuācijas izejai – 45 m;
 - o maksimālais attālums starp evakuācijas izejām – 90 m,
- V lietošanas veida telpās (sadzīves un biroju telpas):
 - o maksimālais attālums līdz tuvākajai evakuācijas izejai – 45 m;
 - o maksimālais attālums starp evakuācijas izejām – 90 m.

* VI un VII lietošanas veida būvēs ar ugunsšlodzi virs 1200 MJ/m^2 LBN 201-15 pielikuma 6.tabulā norādīto maksimālo attālumu līdz evakuācijas izejai samazina uz pusi.

Evakuācijas ceļa garumu no strupceļa zonas nosaka kā 50 % no maksimālā attāluma līdz tuvākajai evakuācijas izejai (LBN 201-15 141.p.). Evakuācijas ceļa garumu no telpām, kuru platība nav lielāka par 50 m^2 , līdz evakuācijas izejai nosaka no telpas izejas durvīm, ja tās veras evakuācijas virzienā (LBN 201-15 142.p.).

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 līmenī.

Saskaņā ar LBN 201-15 104.p. prasībām, no būves stāviem un būves telpām, kur pastāvīgi uzturas būves lietotāji, nodrošina iespēju evakuēties vismaz pa divām atsevišķām un dažādās vietās izvietotām evakuācijas izejām. Saskaņā ar LBN 201-15 101.6. un 108.p. prasībām, vienu no evakuācijas izejām var paredzēt caur citu ugunsdrošības nodalījumu. Saskaņā ar LBN 201-15 105.p. prasībām, no atsevišķas telpas var paredzēt vienu evakuācijas izeju, ja evakuācijas ceļa garums no telpas vistālākā punkta nepārsniedz 30 metrus.

Saskaņā ar LBN 201-15 112.4.p. prasībām, viena evakuācijas izeja no stāva ir pieļaujama V un VI lietošanas veida būvēs, kurās augstākā stāva grīdas līmenis nav augstāks par 28 metriem, evakuācijas ceļa garums nepārsniedz 30 metrus, stāvā paredzēts uzturēties ne vairāk par 50 lietotājiem un katrā lietošanas veida telpu grupā vai stāvā ir atverama aila t.i. atverams logs ēkas ārsienā, kas ir sasniedzams ar ugunsdzēsības un glābšanas dienesta tehniskajiem līdzekļiem un ko var izmantot glābšanas darbos). Pakošanas ceha administratīvo un sadzīves telpu daļa asīs“19 – 21 / A - B” paredzēta viena evakuācijas izeja no 2.stāva telpām, jo šīs telpas atbilst LBN 201-15 112.4.p. nosacījumiem.

Evakuācijas ceļa minimālais platums ir 1,2 m. Evakuācijas ceļa platumu atļauts samazināt līdz 1,0 m, ja tas paredzēts līdz 50 evakuējamiem un līdz 0,7 m, ja tas paredzēts līdz pieciem evakuējamiem. Evakuācijas ceļa minimālais augstums ir 2,0 m. Evakuācijas ceļos durvju minimālais brīvais platums ir 0,9 m. Tehniskajām telpām, saimniecības telpām un citām telpām, kurās var atrasties līdz pieciem būves lietotājiem, durvju brīvo platumu atļauts samazināt līdz 0,7 m.

Saskaņā ar LBN 201-15 p. 120.2. prasībām, kāpņu laida un kāpņu laukuma minimālais brīvais platums nav šaurāks par:

- 1,2 m - ugunsdrošības nodalījumam, no kura paredzēts evakuēt vairāk nekā piecus lietotājus;
- 0,7 m - kāpnēm, pa kurām paredzēts evakuēt ne vairāk kā piecus lietotājus.

Durvju brīvais augstums evakuācijas ceļos un izejās ir vismaz 2,0 m. Durvju un eju augstumu no tehniskā stāva, kurā paredzēts uzturēties ne vairāk par pieciem lietotājiem, atļauts samazināt līdz 1,9 m; bet durvis izejām uz tehniskajiem bēniņiem vai jumtu - līdz 1,5 m.

Saskaņā ar LBN 201-15 145.p. prasībām, aprēķinot evakuācijas ceļa platumu, ņem vērā durvju vērtņu platumu, kuras veras no telpām uz evakuācijas ceļa pusi un var traucēt evakuācijas ceļa lietošanu, samazinot normatīvo evakuācijas ceļa platumu. Šādā gadījumā gaitēna aprēķina platumu evakuācijas ceļa platuma aprēķinā samazina par:

- pusi no durvju vērtnes platuma, ja durvis izvietotas gaitēna vienā pusē;
- durvju vērtnes platumu, ja durvis izvietotas abās gaitēna pusēs posmā, kas ir īsāks par divkārtotu gaitēna platumu.

Evakuācijas izejās durvis atbilst šādām prasībām:

- atveras evakuācijas virzienā, izņemot:
 - o durvis būvēs, to daļās vai telpās, kurās lietotāju skaits ir mazāks par 25;
 - o durvis, kas ved uz citu ugunsdrošības nodalījumu;
- ugunsgrēka gadījumā ir atveramas bez atslēgas vai citiem palīg līdzekļiem (arī bez elektroniskās atslēgas);
- ir aprīkotas ar pašai izvēršanās mehānismu.

Evakuācijas ceļos un izejās nedrīkst izbūvēt bīdāmas, paceļamas (nolaižamas) un rotējošas durvis (LBN 201-15 154.p.).

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

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

Evakuācijas ceļos, tajā skaitā kāpņu telpās un gaitēnos, paredz evakuācijas apgaismojumu saskaņā ar LVS EN 1838 un LVS EN 50172 prasībām. Evakuācijas izeju norādītājzīmes uzstāda virs evakuācijas izeju durvīm, kā arī virziena uz tām. Norādītājzīmju marķējumam jāatbilst standarta LVS 446 prasībām.

Izejas uz jumtu un jumta nožogojums

Projektējamajās ēkās augstums no brauktuves (zemes) līmeņa līdz dzegai vai parapeta augšmalai nav lielāks par 10 metriem. Tāpēc izejas uz jumtu izbūve ēkas ekspluatācijas vajadzībām. Jumta nožogojums (parapets) ugunsdzēsības vajadzībām nav nepieciešams (LBN 201-15 81.p.).

Ēkas jumta daļas ar līmeņu augstumu starpību lielāku par 1,0 m (pakošanas ceha ēkā pa ass "17", savieno ar ārējām ugunsdzēsības stacionārām metāla kāpnēm (A1 ugunsreakcijas klases materiāls).

4.6. Dūmu aizsardzības risinājumi

Dūmu aizsardzības risinājumus paredz saskaņā ar LBN 201-15, kā arī piemērojamo standartu (LVS EN 12101 sērijas standarti) prasībām.

Saskaņā ar LBN 201-15 173.p. prasībām, dūmu izvadi var neparedzēt no šādām telpām:

- telpām, caur kurām nenotiek cilvēku evakuācija, ja ugunsšodze tajās nepārsniedz 300 MJ/m²;
- citām telpām ar platību līdz 50 m², kurās ugunsšodze nepārsniedz 300 MJ/m² (arī gaitenīiem).

Dabisku dūmu izvadi no telpām paredz caur dūmu izvades ailām (manuāli verami vārti, logi, durvis un citas ailes) ārējās norobežojošajās konstrukcijās, caur kurām ugunsgrēka gadījumā iespējams izvadīt dūmus. Logiem, kuru atvēršanas rokturi izvietoti augstāk par 1,8 m, uzstāda papildus mehānismus, kas nodrošina to manuālu atvēršanu no telpas grīdas līmeņa.

Attālums no jebkura punkta stāvā līdz dūmu izvades ailai nedrīkst pārsniegt 15 metrus, un dūmu izvades ailes minimālā platība ir vismaz 0,5 m² (LBN 201-15 168.p.).

Saskaņā ar LBN 201-15 169.p. prasībām, atsevišķā telpā attālumu no jebkura punkta līdz dūmu izvades ailām var palielināt līdz 30 metriem, ja ir ievēroti šādi nosacījumi:

- dūmu izvades ailu (lūku) kopējā platība ir vismaz 0,2 % no aizsargājamās telpas platības;
- dūmu izvades ailes atrodas augstāk par diviem metriem no aizsargājamās telpas grīdas līmeņa.

Statiskā (stacionārā) dūmu barjera

Noliktavas ēkā noliktavas telpas nr.101 garums pārsniedz standarta noteikto dūmu zonas garumu 60 m, tāpēc noliktavas telpu nr.101 pārseguma sadala ar dūmu barjeru pa ass "11" kopņu līmenī - divās dūmu zonās.

Izbūvē stacionāro dūmu barjeru saskaņā ar standarta LVS EN 12101-1 „Dūmu un karstuma kontroles sistēmas – 1.daļa: Dūmu barjeru specifikācija” prasībām. Dūmu barjeru izbūvē no A1 ugunsreakcijas klases materiāla (degtnespējīgs materiāls).

Dūmu barjeras paredz AR daļā. Dūmu barjeras minimālais augstums H_{db} aprēķina saskaņā ar standarta LVS CEN/TR 12101-5 6.6.sadaļas prasībām, ne zemāk kā viena desmitdaļa no telpas augstuma (H) plus 0,1 m:

$$H_{db,min} = 0,1 * H + 0,1 \text{ m.}$$

Dūmu barjeru minimālais augstums telpā Nr.144 (ar telpu augstumu 9,0 m) pa ass 16 ir:

$$H_{db,min} = 0,1 * 8,95 \text{ m} + 0,1 \text{ m} = 1,0 \text{ m.}$$

Dūmu barjerām jābūt pēc iespējas hermētiskām, lai ekspluatācijas pielaides un spraugas nepārsniegtu standartos noteikto. Saskaņā ar standartu LVS EN 12101-1 5.5.p. un LVS CEN/TR 12101-4 8.8.2.p. prasībām, izbūvējot dūmu barjeras, pieļaujamās šādas ekspluatācijas pielaides un spraugas:

- spraugas starp barjerām un ēkas elementiem un inženierkomunikācijām pēc iespējas minimālas un nedrīkst pārsniegt 60 mm;
- spraugas virs barjerām nav pieļaujamā.

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.

Lai nepieļautu uguns un dūmu izplatīšanos, paredzēta telpu sadalīšana ar ugunsdrošām būvkonstrukcijām 4.1. un 4.2. sadaļu. Ugunsdrošo konstrukciju šķērsojošās inženierkomunikācijas izbūvē tā, lai nesamazinātu ugunsdrošo konstrukciju ugunsizturību un nepieļautu dūmu, gāzes un uguns izplatību. Dūmu aizsardzības risinājumi aprakstīti Pārskata 4.6.sadaļā.

Ugunsdrošo būvkonstrukciju (sk. Pārskata sadaļu Nr.4.2.) šķērsojošās inženierkomunikācijas izbūvē tā, lai nesamazinātu ugunsdrošo konstrukciju ugunsizturību un nepieļautu dūmu, gāzes un uguns izplatību. Visus caurumus un spraugas norobežojošās būvkonstrukcijās ar normētu ugunsizturības robežu (ugunsdrošās sienās, starpsienās un pārsegumos), kā arī vietās, kur inženierkomunikācijas (elektriskie kabeļi un vadi, caurules, gaisa vadi u.c.) šķērso minētās būvkonstrukcijas, aizpildīt ar atbilstošas ugunsizturības robežas hermetizējošiem degtnespējīgiem materiāliem. Šim nolūkam izmantot sertificētas sistēmas un materiālus (HILTI, PROMAT, WÜRTH, KNAUF FireWin vai analogus). Risinājumus inženierkomunikāciju šķērsojumiem paredz attiecīgajās būvprojekta Inženierisinājumu daļās. Blīvējuma risinājumus precizē darbu veikšanas projektā. Risinājumus inženierkomunikāciju šķērsojumiem paredz attiecīgajās būvprojekta Inženierisinājumu daļās un Darbu veikšanas projektos.

Ventilācijas sistēmu gaisa vados vietās, kurās tie šķērso ugunsdrošās būvkonstrukcijas ar normēto ugunsizturības robežu, uzstāda ugunsdrošos vārstus ar normēto ugunsizturību saskaņā ar LBN 201-15 pielikuma 1.tabulas un LBN 231-03 164.p. prasībām.

Spēka esošie normatīvie akti nenosāka projektējamajam objektam speciālās prasības.

5. Uguns aizsardzības sistēmu risinājumi

Uguns aizsardzības sistēmas projektējamās ēkās paredz saskaņā ar LBN 201-15, LBN 221-15 un piemērojamo standartu prasībām.

Projektējamā objekta ēku telpās paredz šādas uguns aizsardzības sistēmas:

- automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas;
 - Nolikta ēkā (Nr.1 pēc ĢP);
 - Pakošanas ceha ēkā ar administratīvām un sadzīves telpām (Nr.2 pēc ĢP).
- stacionārās ugunsdzēsības sistēmas - iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēmas:
 - Nolikta ēkā (Nr.1 pēc ĢP);
 - Pakošanas ceha ēkā ar administratīvām un sadzīves telpām (Nr.2 pēc ĢP).

5.1. Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas

Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas saskaņā ar LBN 201-15 185.2.p. un 185.4.p. prasībām ierīko šādās ēkās:

- Nolikta ēka (Nr.1 pēc ĢP);
- Pakošanas ceha ēka ar administratīvām un sadzīves telpām (Nr.2 pēc ĢP).

Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmu (turpmāk – UATS sistēmas) projektē saskaņā ar:

- LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”;
- standartu LVS CEN/TS 54-14: 2004 „Ugunsgrēka uztveršanas un ugunsgrēka signalizācijas sistēmas. 14.daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, montāžai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un ekspluatācijai”;
- citu Latvijā spēkā esošo būvnormatīvu un standartu prasībām.

Telpās ierīko UATS sistēmu ar pilnu aizsardzību. UATS sistēmas uztveršanas un kontroles paneļus uzstādā aizsargājamās telpās. Paredz UATS sistēmas trauksmes, bojājumu, bloķēšanas ierīču un sistēmu signālu automātisko pārraidi uz kontroles un signalizācijas ierīci (pulti), kuru pastāvīgi uzrauga dežurējošais personāls (uz apsardzes pakalpojumu sniedzēja pulti pēc Pasūtītāja izvēles).

Ugunsgrēka automātisko detektoru, manuālo signāldevēju un trauksmes signālsirēnu tipu un izvietošanu paredz saskaņā ar LBN 201-15 un standarta standartu LVS CEN/TS 54-14 prasībām, ņemot vērā telpu augstumu, uzglabājamo un pielietojamo vielu un materiālu īpašības, arī putekļu veidošanas iespēju, temperatūras režīmu (neapsildāmās telpās), kā arī citas ekspluatācijas prasības. Uzstādot ugunsgrēka detektorus, ievēro standarta LVS CEN/TS 54-14 prasības par manuālo signāldevēju uzstādīšanu. Neapsildāmās telpās, paredz ugunsgrēkā detektorus, kas paredzētas darbībai ziemas apstākļos.

Trauksmes sirēnas izvēlas un uzstāda ar nosacījumu, lai skaņas intensitātes līmenis būtu vismaz 65 dB un par 10 dB augstāks nekā fona troksnis, un to būtu iespējams dzirdēt jebkurā vietā, kur var atrasties cilvēks.

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

Ugunsgrēka gadījumā, UATS sistēmai jānodrošina:

- mehāniskās ventilācijas sistēmu iekārtas atslēgšana;
- UATS sistēmas trauksmes signālsirēnu iedarbināšana.

Uz ugunsgrēka signalizācijas uztveršanas un kontroles paneli pārraida informatīvus signālus par stacionāro ugunsdzēsības sistēmu - iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas iekārtu iedarbināšanu, saskaņā ar UK daļas risinājumiem.

Automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas iekārtām un aprīkojumam jāatbilst piemērojamo standartu prasībām.

UATS paneļa elektroapgādi paredz ar E30 ugunsizturīgajiem kabeļiem. Uztveršanas un kontroles paneli uzstāda akumulatoru baterijas, kas nodrošina sistēmas darbību 72 stundu laikā elektroapgādes pārtraukšanas gadījumā, pie tam atlikušā kapacitāte nodrošina slodzi trauksmes režīmā vismaz 30 minūšu laikā.

Atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu 132.p. prasībām, UATS sistēmas darbību atjauno pēc iespējas īsākā laikā, bet ne vēlāk kā 24 stundu laikā pēc ugunsizsardzības sistēmas iedarbošanās vai bojājuma konstatēšanas brīža.

5.2. Stacionāra ugunsdzēsības sistēma - iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēma

Stacionāro iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēmu paredz saskaņā ar LBN 221-15 "Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija" 48.p. un 1.tabulas, kā arī piemērojamo standartu prasībām, šādās ēkās, kuras būvtilpums pārsniedz 5000 m³:

- Nolikta ēkā (Nr.1 pēc ĢP);
- Pakošanas ceha ēkā ar administratīvām un sadzīves telpām (Nr.2 pēc ĢP).

Ēkās paredz iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēmu ar 1 strūklu un vienas strūklas minimālo ūdens patēriņu 2,5 l/s.

Ugunsdzēsības vajadzībām paredz atsevišķu no saimnieciskajām vajadzībām ūdensvada sistēmu. Ugunsdzēsības ūdensvadu izbūve no cinkotā tērauda caurulēm un veidgabaliem. Cauruļvadu marķējumu un apzīmējumus veic saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu un standarta LVS 446 prasībām.

Neapkurināmās telpās paredzēta sausā iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēma. Sausajai sistēmai paredz pasākumus, lai nodrošinātu sausās sistēmas darbību jebkurā gadalaikā (arī ziemas periodā) neapkurināmās telpās. Apkurināmā telpā vai akā (kurā temperatūra nav zemāka par 5 °C) uzstāda automātiski vadāmu elektroaizbīdņi, kuru atverot ugunsgrēka gadījumā, sistēma tiek piepildīta ar ūdeni. Sausās sistēmas piepildīšanas laiks nedrīkst pārsniegt 2 - 3 minūtes. Elektroaizbīdņa, kas nodrošina ūdens padevi sausajā sistēmā, tālvadību (iedarbināšanu) paredz no tālvadības pogām, kuras izvietojas pie ugunsdzēsības krāniem. Izvietojas arī paskaidrojošus uzrakstus par to, ka sistēma ir sausa. Sauso sistēmu izbūvē, lai sistēmu varētu iztukšot pēc pārbaudes vai iedarbināšanas – paredz attiecīgos cauruļvadu kritumus (slīpumus), kā arī iztukšošanai paredzēto armatūru.

Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada ūdens apgāde paredzēta no ugunsdzēsības diķa. Ugunsdzēsības krānu skaits ēkās nepārsniedz 12, tāpēc var ierīkot vienu ūdensvada ievadu katrā ēkā.

Ugunsdzēsības krānus un to aprīkojumu ievieto brīvi atveramos skapjos un apzīmē atbilstoši standarta LVS 446 prasībām. Uz ugunsdzēsības krāna skapja durvīm norāda krāna kārtas numuru, vienoto ārkārtas palīdzības izsaukumu numuru "112", kā arī izvietojas zīmi Nr. 4.4. (Ugunsdrošības noteikumu 1.pielikums). Ugunsdzēsības krānus uzstāda 1,35 m augstumā virs grīdas.

Uzstāda 50 mm ugunsdzēsības krānus ar 20 m garām plakanām šļūtenēm un noslēdzamiem stobriem. Ugunsdzēsības krāniem, krānu skapjiem un aprīkojumam - ugunsdzēsības šļūtenēm un stobriem jāatbilst piemērojamo standartu prasībām.

Saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu 114.p. prasībām, elektroaizbīdņi, kas uzstādīti ugunsdzēsības ūdensapgādes sistēmā, nodrošina ar dublējošu manuālās atvēršanas ierīci.

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

Ugunsdzēsības krānu darbībai nepieciešamā spiedienaugstuma nodrošināšanai paredz ugunsdzēsības spiediena paaugstināšanas sūkņus (darba sūknis un rezerves sūknis) ar vadības automātiku, kurus uzstāda ugunsdzēsības sūkņu telpā. Gan pamata, gan rezerves sūknim jānodrošina ugunsdzēsībai nepieciešamais ūdens spiediens un plūsma. Pie ieejas sūkņu telpā uzstāda izgaismotu zīmi "Ugunsdzēsības sūkņu stacija", kuru pieslēdz pie avārijas apgaismojuma tīkla. Ugunsdzēsības sūkņu un elektroaizbīdņu iedarbināšanu paredz no tālvadības pogām. Paredz arī tālvadības pogu vadības ķēžu kontroli. Tālvadības pogas nodrošina ar paskaidrojošu uzrakstu un aizsargā pret nejaušu iedarbināšanu, vai arī izvietojas ugunsdzēsības šļūteņu stacionāro iekārtu skapjos.

Ugunsdzēsības sūkņu un elektroaizbīdņu distances vadības pogas izvieto ugunsdzēsības šļūteņu stacionāro iekārtu skapjos vai pie tiem. Tālvadības pogu atrašanās vietu apzīmē ar norādījuma zīmēm saskaņā ar standartu LVS 446 “Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrašojums” un Ugunsdrošības noteikumu prasībām.

Ugunsdzēsības ūdensapgādes sūkņu telpā novieto ugunsdzēsības ūdensapgādes kopējo shēmu un sūkņu piesaistes shēmu.

Ugunsdzēsības sūkņu un elektroaizbīdņu elektroapgādi un iedarbināšanas automātiku paredz būvprojekta EL sadaļā. Elektroapgādi paredz ar vismaz E60 ugunsizturīgajiem kabeļiem (minimāla ugunsizturība 60 min.) no elektroapgādes grupas, kuru elektroapgāde nodrošināta no diviem ievadiem ēkā caur ARI.

Signālus par stacionāro ugunsdzēsības sistēmu - iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas iekārtu (elektroaizbīdņu un sūkņu) stāvokli un iedarbināšanu pārraida uz ugunsgrēka signalizācijas uztveršanas un kontroles paneli.

6. Paredzētie inženiertehnisko sistēmu ugunsdrošības risinājumi

6.1. Ārējā ugunsdzēsības ūdensapgāde

Objektam paredz ārējā ugunsdzēsības ūdensapgādi saskaņā ar LBN 222-15 „Ūdensapgādes būves” prasībām. Aprēķinā ņem vērā ēku, kurai ir lielākais ūdens patēriņš. Sakarā ar LBN 222-15 27.p. prasībām, ja būve sadalīta ar ugunsdrošām sienām atbilstoši LBN 201-15 noteiktajām prasībām, ārējās ugunsdzēsības ūdens patēriņu nosaka atbilstoši tai būves daļai, kurai ir lielākais nepieciešamais ūdens patēriņš.

Lielākais ugunsdzēsības ūdens patēriņš ir U1b ugunsnoturības pakāpes noliktavas ēkai (Nr.1 pēc ĢP) ar ugunsslodzi virs 1200 MJ/m²; ar būvtilpumu 19300 m³ - ārējās ugunsdzēsības ūdens patēriņš ir $Q_{ug.ar} = 25$ l/s.

Ugunsdzēsības aprēķina laiks ārējai ugunsdzēsībai – 3 stundas. Vienlaikus iespējamo ugunsgrēku skaits projektējamajā teritorijā – viens. Ārējai ugunsdzēsībai minimāli nepieciešama ūdens rezerve trīs stundu laikā:

$$V_{ug.ar} = 25 \text{ l/s} * 3 \text{ h} * 3600 \text{ s/h} = 270\,000 \text{ l} = 270 \text{ m}^3$$

Projektējamajām ugunsdzēsības ūdens tilpnēm (diķim) jānodrošina arī ugunsdzēsības ūdens patēriņš iekšējai ugunsdzēsībai - $Q_{ug.iekš}$ – iekšējiem ugunsdzēsības krāniem saskaņā ar LBN 221-15 48.p. un Pārskata sadaļas 5.2. prasībām. Kopējais $Q_{ug.iekš} = 2,5$ l/s. Saskaņā ar LBN 221-15 56.p. prasībām, ugunsdzēsības krāna darbības ilgums ir vismaz 45 minūtes. Nepieciešamais ūdens daudzums iekšējo ugunsdzēsības krānu darbībai ir:

$$V_{iekš} = 2,5 \text{ l/s} * 45 \text{ min} * 60 \text{ s/min} = 6750 \text{ l} = 7,0 \text{ m}^3$$

Kopējais nepieciešamais minimālais ūdens daudzums ugunsdzēsības tilpnē (diķī) ir:

$$V_{ug.kopejais} = V_{ug.ar} + V_{ug.iekš} = 270 \text{ m}^3 + 7,0 \text{ m}^3 = 277 \text{ m}^3 \sim \mathbf{280 \text{ m}^3}$$

Saskaņā ar LBN 222-15 194.p. prasībām, ugunsdzēsības rezervuāru un atklāto ūdens tilpņu ūdens apjomu aprēķina, ņemot vērā ūdens iztvaikošanu vasarā un sasalšanu ziemā.

Saskaņā ar LBN 222-15 18.p., 183.p. un 195.p. prasībām, ārējai ugunsdzēsībai ierīko atklāto ūdens tilpni (diķi) ar divām ūdens ņemšanas vietām. Saskaņā ar LBN 222-15 196.p. prasībām, ūdens ņemšanas vietas ap būvēm projektē šādi:

- ne tālāk par 200 metriem no ceļiem ar segumu, ja izmanto autosūkņus;

- ne tuvāk par 10 metriem no U1 vai U2 ugunsnoturības pakāpes būvēm;
- ne tuvāk par 30 metriem no U3 ugunsnoturības pakāpes būvēm vai no atklātām degtspējīgu materiālu noliktavām.

Ūdens ņemšanas vietas, kas izvietotas tuvāk par šo attālumu, nevar iekļaut iekļauti ēku vai būvju ārējās ugunsdzēsības ūdensapgādes aprēķinā.

Saskaņā ar LBN 222-15 32.p. prasībām, maksimālais ugunsdzēsības ūdens krājuma atjaunošanas laiks nedrīkst pārsniegt 24 stundas. Atklāto ūdens tilpņu papildīšanu ar ūdeni paredz pa stacionāriem cauruļvadiem no artēziskā urbuma vai ar ugunsdzēsības šļūtenēm, kuru aprēķina garums ir līdz 200 metriem. (LBN 222-15 197.p.)

Būvprojektā, ņemot vērā būvju izvietojumu un perspektīvo attīstību, paredzēt izbūvēt divus ugunsdzēsības dīkus ar minimālo ūdens rezervi vismaz 540 m³ katrā.

Pie ūdens ņemšanas vietām (akām) paredz vismaz 3,5 m platu piebraukšanas ceļu un ugunsdzēsības tehnikas novietošanas un apgriešanas laukumu ar gabarītiem vismaz 12,0 m * 12,0 m.

Ugunsdzēsības ūdens ņemšanas vietas apzīmē ar norādes zīmēm atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu (Ministru kabineta 2016.gada 19.aprīļa noteikumi Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi”) 103.p. un 1.pielikuma prasībām, kā arī standarta LVS 446 prasībām.

6.2. Avārijas un evakuācijas apgaismojums

Avārijas un evakuācijas apgaismojuma ierīkošanu paredz būvprojekta EL daļā. Evakuācijas avārijapgaismes gaismekļus novieto, lai apzīmētu evakuācijas izejas, kā arī virzienus uz tām, saskaņā ar LBN 201-15, LVS EN 1838 „Apgaismes lietojumi – Avārijapgaisme”, LVS EN 50172 „Evakuācijas apgaismes sistēmas” un LVS 446 „Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālrkrāsojums” prasībām.

Evakuācijas apgaismes gaismekļi ir jāaprīko ar tādām palaišanas un barošanas ierīcēm, lai tie sasniegtu 50% no nepieciešamā apgaismes līmeņa 5 s laikā un pilnu nepieciešamo apgaismes līmeni 60 s laikā.

Evakuācijas avārijapgaismes gaismekļus komplektē ar iebūvētu barošanas bloku (akumulatoriem), kas pamata elektrobarošanas pārtraukšanas gadījumā nodrošina 1 stundas darbu avārijas režīmā, vai arī evakuācijas avārijapgaismes gaismekļus pieslēdz pie kopējā rezerves elektrobarošanas akumulatoru bloka (UPS), kas pamata elektrobarošanas pārtraukšanas gadījumā nodrošina 1 stundas darbu avārijas režīmā.

6.3. Nepārtrauktas elektroapgādes nodrošināšana ugunsaisardzības sistēmām, avārijas un evakuācijas apgaismojumam

Ugunsaisardzības sistēmu (automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma, stacionāra iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēma), evakuācijas un avārijas apgaismojuma elektrostrāvas patērētājiem paredzēta rezerves elektroapgāde no iebūvētām akumulatoru baterijām un/vai no elektroapgādes grupas, kuru elektroapgāde nodrošināta no diviem ievadiem ēkā caur ARI.

Elektroapgāde stacionāras iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēmas iekārtām paredzēta ar ugunsizturīgajiem kabeļiem, kuru ugunsizturība nav mazākā par sistēmu darbības laiku (E60), automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmai - ar ugunsizturīgajiem kabeļiem E30.

Avārijas un evakuācijas apgaismes gaismekļiem un tā marķējumam ir jāatbilst Ugunsdrošības noteikumu 7.sadaļas un 1.pielikuma prasībām, kā arī standarta LVS EN 60598-2-22 un LVS 446 prasībām. Evakuācijas ceļa norādei jābūt uzlīmētam zaļam trafaretam ar baltu uzrakstu „IZEJA” vai bultu, tai jābūt labi saskatāmai vismaz 20 m attālumā.

6.4. Zibensaizsardzība

Saskaņā ar LBN 261-15 45.5.p. prasībām, projektējamajām ēkām un būvēm paredz zibensaizsardzības sistēmu. Zibensaizsardzības sistēmu ierīko saskaņā ar LBN 261-15 un zibensaizsardzības sistēmu projektēšanai piemērojamo standartu prasībām (LVS EN 62305 sērijas standarti). Saskaņā ar LBN 261-15 45.5.p. prasībām, rūpniecības ražošanas ēkās, kurās ugunsšlode lielāka par 1200 MJ/m^2 , ierīko vismaz I klases zibensaizsardzības sistēmu.

6.5. Ugunsdrošības pasākumi ventilācijas un apkures sistēmās, elektroiekārtās

Ugunsdrošības pasākumi apkures un ventilācijas sistēmās paredz būvprojekta AVK daļā saskaņā ar LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” un LBN 231-15 „Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija” prasībām.

Ventilācijas sistēmu gaisa vadus vietās, kurās tie šķērso ugunsdrošās būvkonstrukcijas (ugunsdrošās sienas, starpsienas u.c.) ar normēto ugunsizturības robežu, uzstāda automātiskus ugunsdrošos vārstus ar ugunsizturības robežu saskaņā ar LBN 231-15 164.p. prasībām. Tranzīta gaisa vadu ugunsizturība nav zemāka par EI 30.

Vietās, kur apkures caurules un ventilācijas gaisa vadi šķērso būvkonstrukcijās ar normētu ugunsizturības robežu, caurumus un spraugas aizpilda ar atbilstošas ugunsizturības robežas hermetizējošiem materiāliem. Ugunsdrošās sienās un starpsienās, kā arī kāpņu telpu sienās iebūvētie apkures sildķermeņi nedrīkst samazināt evakuācijas ceļa platumu un būvkonstrukciju ugunsizturību (samazinot sienas biezumu).

Apkures ierīcēm telpu zonās, kurās iespējama putekļu izdalīšanās, jābūt tādā izpildījumā, kas nodrošina vieglu notīrīšanu no putekļiem.

Telpās un telpu zonās, kurās iespējama putekļu izdalīšanās, pielietojamām elektroiekārtām jābūt atbilstoši aizsargāta izpildījumā, atbilstoši zonas klasei.

7. Manuālās (primārās) ugunsdzēsības iekārtas. Telpu nodrošināšana ar ugunsdzēsības aparātiem (aprēķins) un citu ugunsdrošības aprīkojumu.

Ugunsdzēsības aparātus uzstāda saskaņā ar Ministru kabineta 2016.gada 19.apriļa noteikumi Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi” prasībām, lai nodrošinātu ugunsgrēku dzēšanu sākumstadijā.

Telpās uzstāda pārvietojamos 6 kg ABC pulvera ugunsdzēsības aparātus (ražotājs SIA “Valpro”, tips PA-6s, dzēšanas klase 34A/183B/C; vai analogus). Ugunsdzēsības aparātiem jāatbilst piemērojamo standartu prasībām, ko apliecina ar ražotāja atbilstības deklarāciju un sertifikātu. Uz ugunsdzēsības aparāta korpusa jābūt iestrādātam (iespiestam) individuālam vai partijas numuram un CE atbilstības marķējumam.

Ugunsdzēsības aparātus uzstāda redzamās, viegli pieejamās vietās. Ugunsdzēsības aparātus uzstāda ne augstāk par 1,5 metriem no grīdas līdz aparātu rokturiem. Ugunsdzēsības aparātu atrašanas vietas apzīmē ar norādes zīmēm atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu prasībām (zīme Nr.4.3.) un standarta LVS 446 prasībām (zīmes Nr.12.2).

Maksimālais attālums no jebkuras vietas telpās līdz ugunsdzēsības aparātu atrašanās vietai nedrīkst pārsniegt:

- publiskā objektā (Administrācijas un dienestu sadzīves ēka) - 20 m;
- ražošanas un noliktavu objektā (ja ugunsšlode ir lielāka par 300 MJ/m²) vai objekta teritorijā - vietās, kur uzglāba degtspējīgus materiālus - 30 m;
- ja objektā ir iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada krāni, attālumu no jebkuras vietas telpā līdz ugunsdzēsības aparātam atļauts palielināt par 20 m. (Ugunsdrošības noteikumi, 262., 263.p.).

Ugunsdzēsības aparātu skaita aprēķins

Ugunsdzēsības aparātu skaita aprēķina nosacījumi

1) Objektu ugunsbīstamības līmenis ugunsdzēsības aparātu skaita aprēķināšanai A un B klases ugunsgrēkiem saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu 5.pielikuma 1.tabulas prasībām:

a) Objektu ugunsbīstamības līmenis - liels

- o Noliktava (Nr.1 pēc ĢP);
- o Pakošanas cehs ar administratīvām un sadzīves telpām (Nr.2 pēc ĢP):
 - Pakošanas ceha daļa asīs “1 – 7 / A - B” (telpa nr.119 – kokogļu pieņemšanas iecirknis) - Ugunsdrošības nodaļējums UN1;
 - Pakošanas ceha daļa asīs “7 – 19 / A - B” (pakošanas cehs ar inventāra noliktavu un tehn.telpas) - Ugunsdrošības nodaļējums UN2.

b) Objektu ugunsbīstamības līmenis - vidējs

- o Pakošanas ceha Administratīvo un sadzīves telpu daļa asīs “19 – 21 / A - B” - Ugunsdrošības nodaļējums UN3;
- o Apsardzes ēka (Nr.3 pēc ĢP).

2) Ugunsdzēsības aparātu daudzumu aprēķins veikts 6 kg ABC pulvera ugunsdzēsības aparātam (ražotājs SIA “Valpro”, tips PA-6s, dzēšanas klase 34A/183B/C). Uzstādot cita tipa ugunsdzēsības aparātus, jāveic aparātu daudzuma pārrēķinu atkarībā no uzstādāmo aparātu faktiskās dzēstspējas A un B klases ugunsgrēkiem.

3) Saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu 251.p. prasībām, ja telpās ir ierīkoti iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada krāni, šajās telpās ugunsdzēsības aparātu kopējo dzēstspēju atļauts samazināt par 10 %.

Ugunsdzēsības aparātu skaita aprēķina tabula

Tabula Nr.4.

Nr. p.k.	Uguns- drošības nodaļējums, ēkas stāvs	Telpu platība, m ² ; ug.bīst. līmenis	Ugunsdzēsības aparātu dzēstspēja A un B klases ugunsgrēkiem	Ugunsdzēsības aparātu dzēstspēja A un B klases ugunsgrēkiem, samazināta par 10 %	Ugunsdzēsības aparāti	
					tips un dzēstspēja A un B klases ugunsgrēkiem	skaits
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Noliktava (Nr.1 pēc ĢP)						
1.	Noliktava	2404 m ² (liels)	694A / 3398B	624A / 3058B	PA-6s, 34A/183B/C	18
Apsardzes ēka (Nr.3 pēc ĢP)						
2.	Apsardzes ēka	7,0 m ² (vidējs)	27A / 144B	---	PA-6s, 34A/183B/C	1

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Pakošanas cehs ar administratīvām un sadzīves telpām (Nr.2 pēc ĢP)						
3.	Pakošanas ceha daļa asīs "1 – 7 / A - B" (telpa nr.119 – kokogļu pieņemšanas iecirknis) - Ugunsdrošības nodalījums UN1	530 m ² (liels)	226A / 1160B	203A / 1044B	PA-6s, 34A/183B/C	6
4.	Pakošanas ceha daļa asīs "7 – 19 / A - B" (pakošanas cehs ar inventāra noliktavu un tehn.telpas) – Ugunsdrošības nodalījums UN2	1080 m ² (liels)	398A / 2032B	358A / 1829B	PA-6s, 34A/183B/C	11
5.	Pakošanas ceha Administratīvo un sadzīves telpu daļa asīs "19 – 21 / A - B" – Ugunsdrošības nodalījums UN3	340 m ² (vidējs)	117A / 556B	105A / 500B	PA-6s, 34A/183B/C	3
Kopā:			6 kg ABC pulvera pārnēsājami ugunsdzēsības aparāti PA-6s			39

Piezīme: uzstādot cita tipa ugunsdzēsības aparātus, jāveic aparātu daudzuma pārrēķinu atkarībā no uzstādāmo aparātu faktiskās dzēstspējas A un B klases ugunsgrēkiem.

8. Objekta un tā uguns aizsardzības sistēmu izbūve un pieņemšana ekspluatācijā

Būvniecības stadijā būvobjektu un būvniecībai nepieciešamas pagaidu būves nodrošina ar ugunsdzēsības aparātiem un inventāru saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumi 53.p. un 5. pielikuma prasībām. Būvobjekta ugunsbīstamības līmenis ugunsdzēsības aparātu skaita aprēķināšanai A un B klases ugunsgrēkiem – liels. Ugunsdzēsības aparātus uzstādā proporcionāli izbūvētajai platībai.

Saskaņā ar Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumu Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi” prasībām, atkarībā no būvniecības sarežģītības un iespējamās ietekmes uz vidi, projektējamais objekts ir III grupas ēka.

Saskaņā ar Ministru kabineta 02.09.2014. noteikumiem Nr.529 „Ēku būvnoteikumi” 166.p. prasībām, ja nodod ekspluatācijā III grupas ēku vai tās daļu, jāsaņem Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta atzinums par atbilstību ugunsdrošības prasībām.

Saskaņā ar Ministru kabineta 02.09.2014. noteikumiem Nr.529 „Ēku būvnoteikumi” 127.p. prasībām, pabeigtos nozīmīgo konstrukciju elementus un segtos darbus, kā arī izbūvētās ugunsdrošībai nozīmīgas inženiertehniskās sistēmas (ārējā un iekšējā ugunsdzēsības ūdensapgādes sistēma, automātiskā un neautomātiskā uguns aizsardzības sistēma) pieņem ekspluatācijā, sastādot noteiktās formas pieņemšanas aktu.

Pielietojamo būvkonstrukciju un būvizstrādājumu, kas pakļauti reglamentētās sfēras prasībām (ārsienu paneli, ugunsdrošās durvis, logi, vārsti; uguns aizsargvielas, uguns aizsardzības sistēmu elementi, ugunsdzēsības hidranti, ugunsdzēsības aparāti u.c.) atbilstību reglamentētajām prasībām apliecina ar atbilstību apliecinājošiem dokumentiem (sertifikātiem, testēšanas pārskatiem, ražotāja deklarācijām u.c.) saskaņā ar likuma “Par atbilstības novērtēšanu” prasībām.

Ražošanas teritorija “Ķieģeļceplis” ar adresi: “Ķieģeļceplis” un “Ķieģeļceplis 2”, Valka, Valkas novads. Pakošanas cehs ar administratīvām un sadzīves telpām un noliktavu. Ugunsdrošības pasākumu pārskats. 29.11.2017.

Saskaņā ar LBN 261-15 54.p. prasībām, elektroietaisēm pirms to pieņemšanas ekspluatācijā pārbauda izolācijas pretestību. Arī zemējuma ierīcēm un zibensaizsardzības sistēmām veic pretestības mērījumus, tajā skaitā zemējuma kontūrā pretestības mērījumus. Par elektroinstalācijas (tai skaitā zemējuma un zibensaizsardzības ierīces) pārbaudes rezultātiem noformē pārbaudes aktu (Ugunsdrošības noteikumu 6. pielikums).

9. Ugunsdrošības pasākumi ekspluatācijas stadijā

Ugunsdrošības pasākumus projektējamā objekta un tā inženiertehnisko sistēmu, tajā skaitā ugunsaisardzības sistēmu, ekspluatācijas stadijā (pēc tās nodošanas ekspluatācijā) nosaka Ministru kabineta 2016.gada 19.aprīļa noteikumi Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi” un to izpildei piemērojamie standarti.

Objektu un tā teritoriju ekspluatē atbilstoši būvprojektā noteiktajam lietošanas veidam, saskaņā ar būvprojektā paredzētajiem un būvniecības gaitā pieņemtajiem ugunsdrošības risinājumiem un noteikto ugunsslodzi un ievērojot normatīvo aktu prasības ugunsdrošības jomā.

Tiesības izstrādāt ugunsdrošības instrukciju, veikt ugunsdrošības instruktāžu, praktiskās nodarbības, ugunsdzēsības hidrantu un iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada pārbaudi ir personai, kura ir ieguvusi profesionālo izglītību ugunsdrošībā vai saņēmusi apmācību ugunsdrošības jomā atbilstoši Izglītības un zinātnes ministrijas licencētai profesionālās izglītības programmai saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu 178., 179.p. prasībām.

9.1. Vispārīgās prasības un organizatoriskie pasākumi

Objekta vadītājam (atbildīgajai personai) ir pienākumi:

- nodrošināt ugunsdrošības instrukcijas (vai instrukciju) izstrādi;
- organizēt darbinieku instruēšanu ugunsdrošības jomā un par to izdarīt atzīmi Ugunsdrošības instruktāžas uzskaites žurnālā;
- izstrādāt cilvēku evakuācijas plānus atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu 8.1.sadaļas prasībām;
- izstrādāt civilās aizsardzības plānu.

Ugunsdrošības instrukcijā norada informāciju saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu 180.p. prasībām. Ugunsdrošības instrukcija var sastāvēt no atsevišķām instrukcijām, kurās norādīta Ugunsdrošības noteikumu 180. punktā minētā informācija.

Atbildīgā persona nodrošina ugunsdrošības instruktāžu visiem nodarbinātajiem. Ugunsdrošības instruktāžu veic ne retāk kā reizi gadā par ugunsdrošības instrukcijā norādīto informāciju, kas tieši attiecas uz nodarbināto. Veiktās ugunsdrošības instruktāžas reģistrē Ugunsdrošības instruktāžas uzskaites žurnālā (Ugunsdrošības noteikumu 10. pielikums).

Objektā atbildīgā persona ne retāk kā reizi gadā organizē praktiskās nodarbības saskaņā ar ugunsdrošības instrukcijas sadaļu "Rīcība ugunsgrēka gadījumā".

Objektā, kurā vienlaikus var uzturēties vairāk par 50 cilvēkiem, saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu 8.1.sadaļas prasībām, izstrādā un izvieto evakuācijas plānus, norādot informāciju atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu 231.p. prasībām.

Tiesības izstrādāt ugunsdrošības instrukciju, veikt ugunsdrošības instruktāžu, praktiskās nodarbības ir personai, kura ir ieguvusi profesionālo izglītību ugunsdrošībā vai saņēmusi apmācību ugunsdrošības jomā atbilstoši Izglītības un zinātnes ministrijas licencētai profesionālās izglītības programmai saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu 178., 179.p. prasībām.

Saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu 180.p. prasībām, ugunsdrošības instrukcijā norada šādu informāciju:

- objekta vispārīga un ugunsdrošību raksturojoša informācija:
 - o objekta lietošanas veids;
 - o objekta ugunsdrošībai nozīmīgās inženiertehniskās sistēmas;
 - o apkures un ventilācijas sistēmu ugunsbīstamība un sprādzienbīstamība;
 - o maksimāli pieļaujamā ugunsslodze (MJ/m^2) vai maksimāli pieļaujamais vielu un priekšmetu daudzums, kas vienlaikus var atrasties ražošanas vai noliktavas objektā;
 - o esošo ugunsgrēka dzēšanai paredzēto ierīču, iekārtu, tehnikas, inventāra un aprīkojuma (turpmāk - ugunsdzēsības līdzekļi) raksturojums un izmantošanas kārtība;
 - o iespējamie ugunsgrēka izcelšanās riski un preventīvie pasākumi to mazināšanai;
 - o maksimāli pieļaujamais cilvēku skaits objektā;
- atbilstoši objekta vai teritorijas lietošanas veidam - citas ugunsdrošības prasības un norādījumi, kas nav minēti Ugunsdrošības noteikumos;
- kārtība, kādā tiek uzturēti evakuācijas ceļi un piebraucamie ceļi pie objekta;
- objekta ugunsdrošībai nozīmīgo inženiertehnisko sistēmu ekspluatācijas prasības, drošības pasākumi, kas veicami ugunsaizsardzības sistēmas bojājuma laikā, un ugunsaizsardzības sistēmas iekārtu (ierīču) ekspluatācijas termiņš;
- tehnoloģiskā procesa apraksts, sprādzienbīstamība un ugunsbīstamība, lietojamo un uzglabājamo vielu un priekšmetu sprādzienbīstamība un ugunsbīstamība, kā arī minēto vielu un priekšmetu izmantošanas, uzglabāšanas un transportēšanas kārtība;
- ugunsbīstamo darbu veikšanas kārtība;
- rīcība ugunsgrēka gadījumā:
 - o ugunsdzēsības dienesta izsaukšanas kārtība;
 - o cilvēku evakuācijas kārtība;
 - o kārtība, kādā tiek evakuēti cilvēki ar īpašām vajadzībām, un pasākumi evakuācijas nodrošināšanai;
 - o tehnoloģisko iekārtu un inženiertīklu darbības apturēšanas kārtība;
 - o elektroinstalācijas, elektroiekārtu un elektroierīču atvienošanas kārtība;
 - o ugunsdrošībai nozīmīgo inženiertehnisko sistēmu (tai skaitā ugunsaizsardzības sistēmu) iedarbināšanas kārtība;
 - o ugunsdzēsības līdzekļu izmantošanas kārtība;
 - o materiālo vērtību evakuācijas kārtība.

Jāievēro, ka saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu 6.p. prasībām, personu pienākums, atrodoties būvē, nekavējoties evakuēties, atskanot ugunsgrēka trauksmes signālam vai pamanot ugunsgrēku.

9.2. Ugunsaizsardzības sistēmas

9.2.1. Ugunsaizsardzības sistēmas. Vispārīgas prasības

Ēka ierīko šādas ugunsaizsardzības sistēmas:

- automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma;
- stacionārā iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēma.

Objektā glabā šādus dokumentus par ugunsaizsardzības sistēmām:

- ugunsaizsardzības sistēmu tehniskos projektus un izpilddokumentāciju;
- ugunsaizsardzības sistēmu - ugunsdrošības nozīmīgo inženiertehnisko sistēmu pieņemšanas aktus (ar tiem pievienotajiem dokumentiem);

- ugunsaisardzības sistēmu ekspluatācijas instrukcijas;
- iekārtu ražotāja tehniskās pasēs, kā arī ugunsaisardzības iekārtu un ierīču atbilstību apliecināšus dokumentus;
- ugunsaisardzības sistēmas aizsargājamo telpu (zonu) sarakstu vai grafisku aizsargājamo zonu attēlojumu telpās.

Objekta atbildīgā persona nodrošina ugunsaisardzības sistēmas tehnisko apkopi un tehniskās apkopes kontroli. Ugunsaisardzības iekārtu ekspluatācijai objektā norīko darbinieku, kas ir atbildīgs par ugunsaisardzības sistēmas ekspluatāciju. Par ugunsaisardzības iekārtu tehnisko apkopi un remontu noslēdz līgumu ar specializētu organizāciju – gadījumā, ja apsaimniekošanas organizācijai nav savu sertificētu un apmācītu speciālistu šādu darbu veikšanai.

Atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu 132.p. prasībām, ugunsaisardzības sistēmas darbību atjauno pēc iespējas īsākā laikā, bet ne vēlāk kā 24 stundu laikā pēc ugunsaisardzības sistēmas iedarbošanās vai bojājuma konstatēšanas brīža.

Ugunsaisardzības sistēmām (katrai sistēmai) izstrādā un apstiprina šādu ekspluatācijas un tehniskās apkopes dokumentāciju:

- instrukciju par iekārtas ekspluatāciju;
- instrukciju par rīcību gadījumos, ja no automātiskās ugunsaisardzības iekārtas pienāk trauksmes signāls par ugunsgrēka izcelšanos vai iekārtas bojājumu – tikai automātiskajai ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmai;
- ugunsaisardzības iekārtas tehniskās apkopes reglamentu;
- ugunsaisardzības iekārtas tehniskās apkopes plānu-grafiku;
- ugunsaisardzības iekārtas tehniskās apkopes un remonta darbu uzskaites žurnālu;
- automātiskās ugunsaisardzības iekārtas iedarbošanās gadījumu un bojājumu uzskaites žurnālu.

Ugunsaisardzības sistēmu tehniskā apkope veicama saskaņā Ugunsdrošības noteikumu prasībām, kā arī ar šādu piemērojamo standartu prasībām:

- automātiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēma - LVS CEN/TS 54-14 „Ugunsgrēka atklāšanas un ugunsgrēka trauksmes sistēmas - 14.daļa: Norādījumi plānošanai, projektēšanai, montāžai, nodošanai ekspluatācijā, lietošanai un ekspluatācijai”;
- stacionārā iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēma - LVS EN 671-3 „Stacionārās ugunsdzēsības sistēmas. Šļūteņu sistēmas. 3. daļa: Šļūteņu spoles ar puscietu šļūteni un šļūteņu sistēmas ar plakanu šļūteni ekspluatācijā”.

9.2.2. Papildus prasības iekšējo ugunsdzēsības krānu un šļūteņu sistēmas un ugunsdzēsības ūdensņemšanas vietu pārbaudei

Ekspluatāciju un pārbaudes veic saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu, kā arī standarta LVS EN 671-3 prasībām. Ugunsdzēsības krānu pārbaudi veic ne retāk kā reizi gadā. Pie ugunsdzēsības krāna izvieto informāciju par veikto pārbaudi (Ugunsdrošības noteikumu 2.pielikums). Ugunsdzēsības šļūtenes pārbauda ar maksimālo darba spiedienu reizi 5 gados.

Ugunsdzēsības sūkņus pārbauda ne retāk kā reizi ceturksnī. Elektroaizbīdņu atvēršanu ūdensvada ievados pārbauda ne retāk, ka reizi ceturksnī. Pārbaudes rezultātus reģistrē Ugunsdzēsības sūkņu pārbaudes žurnālā.

Atbildīgā persona nodrošina ugunsdzēsības ūdenstilpnes un ūdens ņemšanas vietu pārbaudi ne retāk kā divas reizes gadā - vasaras un ziemas periodā (Ugunsdrošības noteikumu 110.p.). Par veikto pārbaudi sastāda pārbaudes aktu.

Piebrauktuvi ugunsdzēsības ūdensņemšanas vietai uztur tā, lai ugunsdzēsības tehnika varētu pa to pārvietoties jebkurā gadalaikā. Ugunsdzēsībai paredzēto ūdens rezervi aizliegts izmantot saimnieciskām vai citām vajadzībām.

9.3. Ugunsdzēsības aparāti

Atbildīgā persona nodrošina ugunsdzēsības aparāta regulāras un periodiskās tehniskā stāvokļa apskates un tehnisko apkopi. Ugunsdzēsības aparātus ekspluatē, pārbauda, remontē un uzpilda atbilstoši Ugunsdrošības noteikumu 9.sadaļas prasībām un ražotāja tehniskajiem noteikumiem (prasībām). Piemēro arī Latvijas standarta LVS 332 "Ugunsdzēsības aparātu uzturēšana ekspluatācijai gatavā stāvoklī" prasības.

Par ugunsdzēsības aparāta tehniskā stāvokļa vizuālo apskati (novērtējumu) izdara atzīmi attiecīgajā uzlīmē uz ugunsdzēsības aparāta (Ugunsdrošības noteikumu 3. pielikums). Ugunsdzēsības aparāta tehniskās apkopes veicējs par veikto ugunsdzēsības aparāta tehnisko apkopi izdara atzīmi uz ugunsdzēsības aparāta korpusa ar attiecīgu uzlīmi (Ugunsdrošības noteikumu 4. pielikums).

Jānodrošina ugunsdzēsības aparātu ikgadējās tehniskās pārbaudes.

9.4. Avārijas un evakuācijas apgaismojums

Vismaz reizi gadā jāpārbauda barošanas bloki (akumulatori), kas iebūvēti avārijas un evakuācijas apgaismojuma gaismas ķermeņos, kā arī evakuācijas izejas norādītāju gaismas ķermeņos un kas paredzēti, lai nodrošinātu to darbu avārijas režīmā. Atbildīgā persona nodrošina ierīču darbības un efektivitātes pārbaudes, ne retāk kā reizi mēnesī, atbilstoši LVS 446 „Ugunsdrošībai un civilajai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrašojums” 6.12.p. prasībām. Pārbaudes noformē ar aktiem.

9.5. Zibensaizsardzības sistēma

Objektā glabā zibensaizsardzības sistēmas tehnisko projektu un izpilddokumentāciju. Zemējuma un zibensaizsardzības ierīces uztur lietošanas kārtībā. Zibensaizsardzības sistēmu ekspluatāciju, tehnisko apkopi un nepieciešamas pārbaudes veic saskaņā ar Ugunsdrošības noteikumu 4.1.sadaļas prasībām, ražotāja tehnisko noteikumu un elektroietaišu ierīkošanu reglamentējošo normatīvo aktu prasībām. Zemējuma un zibensaizsardzības ierīču pārbaudes un elektroinstalācijas izolācijas pretestības mērījumus veic vismaz reizi desmit gados (ja iekārtu ražotājs nenosaka biežāk). Par zemējuma un zibensaizsardzības ierīces pārbaudes rezultātiem noformē pārbaudes aktu (Ugunsdrošības noteikumu 6. pielikums).

Ugunsdrošības pasākumu pārskata daļas vadītājs
LBS sert.Nr.20-4442

Vilnis Puļķis

Ugunsdrošības pasākumu pārskatu izstrādāja
LBS sertifikāts Nr.3-00379
29.11.2017.

Igors Ponomarjovs