MB "STATYBŲ IDĖJA"
buveinė: Aušros al.66a-13, Šiauliai
kodas:303339699
el.paštas: info@statybuideja.lt
tel. +37067361089
www.statybuideja.lt

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS (7.11)) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R.SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

	ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ Į.K. 111105174, VILNIAUS G.263, LT-76337 ŠIAULIAI
	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS (7.11) UNIKALUS NR.9196-2019-6012
STATYBOS ADRESAS	AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R.SAV., SKL. KAD. NR.9120/0008:100
	REKONSTRAVIMAS
STATINIO KATEGORIJA	YPATINGASIS STATINYS
PROJEKTO RENGĖJAS	MB "STATYBŲ IDĖJA", 303339699

PENKIOLIKTAS	DALIS GAISRINĖS SAUGOS	BYLOS ŽYMUO B-15_GS
	PROJEKTO NR. 230804A-01-TP	STADIJA TECHNINIS PROJEKTAS

	PARAŠAS	KV. ATESTATAS	VARDAS, PAVARDĖ
PROJEKTO VADOVAS		35212	AURELIJUS DABRIKAS
PROJEKTO DALIES VADOVĖ		26943	IRINA DEMIDOVA-BUIZINIENĖ
DIREKTORIUS			AURELIJUS DABRIKAS
STATYTOJAS			ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ

ŠIAULIAI, 2024 M.

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	B-01_BD	0	Bendroji dalis	
2.	B-02_SA	0	Statinio architektūrinė dalis	
3.	B-03_SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	
4.	B-04_SP	0	Sklypo plano dalis	
5.	B-05_VN	0	Vandentiekio- nuotekų dalis.	
6.	B-06_LVN	0	Vandentiekio- nuotekų dalis. Lauko tinklai	
7.	B-07_ŠVOK	0	Šildymo – vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
8.	B-08_ŠT	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	
9.	B-09_E	0	Elektrotechnikos dalis	
10.	B-10_ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Vidaus tinklai	
11.	B-11_GAS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
12.	B-12_AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
13.	B-13_SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
14.	B-14_KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
15.	B-15_GS	0	Gaisrinės saugos dalis	

0	2024-05-06		Projekto ekspertizei. Statybos leidimui. Konkursui			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
ATESTATAS	MB "STATYBŲ IDĖJA" kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai kodas LT100011679699;tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS ,7.11) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
35212	PV	Aurelijus Dabrikas		STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		
A 901	PDV-SA	Rasa Budrytė				
LT	ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ Į .k. 111105174; Vilniaus g.263, Šiauliai		230804A-01-TP-PSŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				1	1	0

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	1	0	Viršelis	
230804-01-TP-PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
230804A-01-TP-B-15-GS-BSZ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
230804A-01-TP-B-15-GS-ND	2	0	Normatyviniai dokumentai	
230804A-01-TP-B-15-GS-AR	21	0	Aiškinamasis raštas	
230804A-01-TP-B-15-GS-PU	17	0	Projektavimo užduotis	
230804A-01-TP-B-15-GS-TS	18	0	Techninės specifikacijos	
230804A-01-TP-B-15-GS-SZ	1	0	Sąnaudų žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
230804A-01-TP-B-15-GS-B-1	1	1	0	Sklypo planas	
230804A-01-TP-B-15-GS-B-2	1	1	0	Cokolinis aukštas	
230804A-01-TP-B-15-GS-B-3	1	1	0	1 aukšto planas	
230804A-01-TP-B-15-GS-B-4	1	1	0	2 aukšto planas	
230804A-01-TP-B-15-GS-B-5	1	1	0	Stogo planas	
230804A-01-TP-B-15-GS-B-6	1	1	0	Pjūviai	
230804A-01-TP-B-15-GS-B-7	1	1	0	Fasadai	

PRIEDAI

0	2024	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB STATYBŲ IDĖJA Aušros al. 66A-13, Šiauliai +37067361089			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS, 7.11) AUŠROS G. 2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS	
35212	PV	Aurelijus Dabrikas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 mokslo paskirties pastatas	
KVAL. PATV. DOK. NR.	ID PROJEKTAS			DOKUMENTO PAVADINIMAS **Bylos sudėties žiniaraštis**	LAIDA 0
26943	PDV	Irina Demidova-Buizinienė			
40068	Inž.	Edita Dulko			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Šiaulių rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 230804A-01-TP-B-15-GS-BSZ	LAPAS 1 / LAPŲ 1

NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

PRIVALOMI DOKUMENTAI

- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2022 m. birželio 29 d. įsakymu Nr. 1-396 (TAR, 2022-06-29);
- Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais, patvirtintais Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymas Nr. 1-482/2023(1.4E) (TAR, 2023-09-22);
- Visuomeninių pastatų gaisrinės saugos taisyklės, patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2021 m. spalio mėn. 27 d. įsakymo Nr. 1-652 (TAR, 2021-10-27);
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2016 m. sausio 6 d. įsakymu Nr. 1-1 (TAR 2016-01-06);
- Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2016 m. sausio 6 d. įsakymu Nr. 1-1 (TAR 2016-01-06);
- Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2016 m. sausio 6 d. įsakymu Nr. 1-1 (TAR 2016-01-06);
- Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2016 m. sausio 06 d. įsakymu Nr. 1-1 (TAR, 2016-01-06, Nr. 365);
- Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 (Žin., 2013-10-10, Nr. 106-5264);
- Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2019 m. vasario 11 d. įsakymu Nr. 1-79(TAR 2019-02-11);
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. gruodžio 31 d. įsakymas Nr. D1-995/1-312 „Dėl Gaisrinės saugos normų teritorijų planavimo dokumentams rengti patvirtinimo“ (TAR 2014-02-10, Nr. 1364);
- Objekto atitikties priešgaisrinę saugą reglamentuojantiems teisės aktams patikrinimų atlikimo tvarkos aprašas (TAR, 2022-02-04, Nr. 2094);
- Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatais (TAR, 2014-06-04, Nr. 6150);
- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. kovo 3 d. įsakymu Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815);
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro, 2023 m. birželio 29 d. įsakymu Nr. 1-187 (TAR. 2023-06-29);
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (TAR. 2022-05-12, Nr. 1-157);
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2022 m. gegužės 13 d. įsakymu Nr. 1-160 (TAR 2022-05-13);

<table>
<tr><td>0</td><td colspan="3">2024</td><td colspan="3">Statybos leidimui, konkursui</td></tr>
<tr><td>LAIDA</td><td colspan="3">IŠLEIDIMO DATA</td><td colspan="3">LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)</td></tr>
<tr><td>KVAL. PATV. DOK. NR.</td><td colspan="4">MB STATYBŲ IDĖJA
Aušros al. 66A-13, Šiauliai
+37067361089</td><td colspan="2">STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS, 7.11) AUŠROS G. 2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS</td></tr>
<tr><td>35212</td><td>PV</td><td colspan="2">Aurelijus Dabrikas</td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS

01 mokslo paskirties pastatas</td></tr>
<tr><td>KVAL. PATV. DOK. NR.</td><td colspan="4">ID PROJEKTAS</td></tr>
<tr><td>26943</td><td>PDV</td><td colspan="2">Irina Demidova-Buizinienė</td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">DOKUMENTO PAVADINIMAS

Normatyviniai dokumentai</td><td>LAIDA

0</td></tr>
<tr><td>40068</td><td>Inž.</td><td colspan="2">Edita Dulko</td><td></td></tr>
<tr><td>KALBOS TRUMP.

LT</td><td colspan="4">STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

Šiaulių rajono savivaldybė</td><td>DOKUMENTO ŽYMUO

230804A-01-TP-B-15-GS-ND</td><td>LAPAS

1</td><td>LAPŲ

2</td></tr>
</table>

- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2023 m. liepos 26 d. nutarimu Nr. 592 „Dėl Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų patvirtinimo“ (TAR 2023-07-27);
- Reglamentuojamas statybos produktų sąrašas (TAR, 2022-05-18);
- Lietuvos standartu LST EN 1838:2013 Apšvietimo įranga. Avarinis apšvietimas;
- Lietuvos standartu LST EN 1866 Kilnojamieji gesintuvai;
- Lietuvos standartu LST EN 1991-1-2:2004 Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms;
- Lietuvos standartu LST EN 1995-1-2 Eurokodas 5. Medinių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas;
- Lietuvos standartu LST EN 1996-1-2 Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas;
- Lietuvos standartu LST ISO 11602-2:2011 Apsauga nuo gaisro. Nešiojamieji ir vežiojamieji gesintuvai. 2 dalis. Tikrinimas ir priežiūra (ISO 11602-2:2010);
- Statybos techniniu reglamentu STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. D1-622 (Žin., 2006, Nr. 17-621);
- Statybos techniniu reglamentu STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2023 m. liepos 27 d. įsakymu Nr. D1-253 (TAR,2023-07-27);
- Statybos techniniu reglamentu STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2023 balandžio 28 d. įsakymu Nr. D1-129 (TAR, 2023-04-28);
- Statybos techniniu reglamentu STR 2.01.01(2):1999 “Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga” patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. rugsėjo 25 d. įsakymu Nr. 497 (Žin., 2002, Nr. 96-4233);
- Statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2023 m. balandžio 28 d. įsakymu Nr. D1-126 (TAR, 2023-04-28);
- Statybos techniniu reglamentu STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-693 (Žin., 2009, Nr. 138-6095);
- Statybos techniniu reglamentu STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2023 m. birželio 08 d. įsakymu Nr. D1-184 (TAR, 2023-06-08).
- Statybos techniniu reglamentu STR 2.07.02:2024 „Slėptuvės, kolektyvinės apsaugos statinio ir priedangos projektavimo ir įrengimo reikalavimai“ patvirtinti Lietuvos Respublikos ministro 2024 m. vasario 28 d. Nr. D1-63 (TAR, 2024-02-28, Nr. 3696).

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

BENDRI REIKALAVIMAI

Projektuojami sprendiniai neblogina esamų pastatų gaisrinės saugos situacijos ir trečiųjų asmenų sąlygų užtikrinant privalomus gaisrinės saugos reikalavimus.

Statinys turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad kilus gaisrui: laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką galėtų išlaikyti jas veikusias ir dėl gaisro atsiradusias apkrovas; būtų apribota gaisro kilimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas pastate, gaisro išplitimas į gretimus statinius; pastate esantys žmonės galėtų saugiai išeiti iš jo ar būtų galima juos išgelbėti kitomis priemonėmis; veiktų žmonių perspėjimo ir gaisro gesinimo sistemos; ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

NAUDOJAMOS KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS

Projektuojamo statinio gaisrinės saugos dalis parengta naudojant šias kompiuterines programas:

- Microsoft Office;
- GstarCad 2020;
- PDFforge (atvira licencija: http://www.pdfforge.org/pdfcreator/manual/license);

GAISRINĖS SAUGOS SPRENDINIAI

Lentelė 1. Gaisrinio skyriaus charakteristikos

Gaisrinis skyrius pagal paskirtį[1] (pogrupis)	7.11	Mokslo paskirties pastatas
Gaisrinis skyrius priskiriamas statinių grupei[2]	P. 2.11	Mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams
Statybos rūšis	Nauja statyba	
Statinio kategorija	Ypatingasis	
Kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	--	
Atsparumo ugniai laipsnis	I	
Gaisro apkrovos kategorija	3	

[1] *STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“.*
[2] *Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, 3 priedas.*

Gaisrinis skyrius	I (esamas pastatas)	II (naujas priestatas)
Pasato bendras plotas, m^2	3014,62	3 264,98
Aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės, m	10,32	6,31
Aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato žemiausio aukšto grindų altitudės, m	-0,28	-1,09
Gaisrinio skyriaus plotas, m^2	3 014,62	3 264,98
Gaisrinio skyriaus tūris, m^3	14 028	16 941
Pastato aukštis iki karnizo, m	10,45	10,71
Žmonių skaičius pastate	425	196 (1 aukšte 44 žmonės, 2 aukšte 152 žmonės, rūsyje iki 50 žmonių)
Aukštų skaičius	2 aukštų su mansarda ir rūsiu	2 aukštų su cokoliu

Šalia esamo Šiaulių r. Ginkūnų Sofijos ir Vladimiro Zubovų progimnazijos pastato projektuojamas naujas dvejų aukštų su rūsiu priestatas, numatant galeriją tarp pastatų.

Priestatas šio projekto metu yra išskaidytas į tris etapus:

- I etape numatyta pastatyti rūsio ir pirmą aukštą skirta ikimokyklinukams su visa inžinerine įranga tinkamai pastato eksploatacijai;
- II etape numatyta pastatyti antrą aukštą mokyklinukams;
- III etape numatyta pastatyti galeriją jungiančia priestatą su esamu pastatu.

GAISRINIŲ SKYRIŲ FORMAVIMAS

Siekiant apriboti gaisro plitimą ir pavojingus gaisro veiksnius, užtikrinti saugų žmonių išėjimą iš gaisro apimto pastato, palengvinti ugniagesių atliekamus gelbėjimo ir gesinimo veiksmus ir sumažinti gaisro žalą, pastatai skirstomi į gaisrinius skyrius.

Pastato gaisrinio skyriaus maksimalus plotas nustatomas pagal Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 3 priedo formulę:

$$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90 K_H)$$

kur

F_s sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties;

K_H skaičiuojamojo aukščio koeficientas, $K_H = H/H_{abs}$;

H aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, m;

H_{abs} absoliutus pastato aukštis, nurodytas lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties, m;

G pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas.

Sąlyginio gaisrinio skyriaus ploto F_s ir absoliutaus pastato aukščio H_{abs} vertės pateiktos žemiau:

Lentelė 2. Sąlyginio gaisrinio skyriaus ploto F_s ir absoliutaus pastato aukščio H_{abs} vertės

Statinių grupė		Statinio atsparumas ugniai - I	
		Sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas (F_S), m²	Pastato aukštis (H_{abs}), m
P. 2.11	Mokslo paskirties pastatas	6 000	40

Gaisrinio skyriaus maksimalus plotas:

$$F_g = 6\,000 \cdot 1{,}0 \cdot \cos(90 \cdot 10{,}32/40) = 5\,784{,}22\ m^2$$

Naujai projektuojamo mokyklos priestato gaisrinio skyriaus plotas (3264,98 m²) ir esamo pastato gaisrinio skyriaus plotas (3 014,62 m²) neviršija maksimalaus apskaičiuoto gaisrinio skyriaus ploto (5784,22 m²), todėl pastatai formuojami kaip atskiri I atsparumo ugniai laipsnio gaisriniai skyriai.

GAISRO APKROVA

Gaisro pakrovos kategorija nustatoma apskaičiavus galimai išsiskiriantį šilumos kiekį, sudegus visoms gaisro zonoje esančioms medžiagoms, tarp jų ir statybinėms konstrukcijoms bei jų apdailai.

Gaisro apkrovos reikšmė nustatoma iš funkcinės priklausomybės:

$$q_{f,d} = q_{f,k} \cdot m \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n$$

Čia:

$q_{f,k}$ – skaičiuotina gaisro apkrovos reikšmė;

m – sudegimo koeficientas (koeficientas, įvertinantis kokia medžiagos dalis sudegs ir išskirs tam tikrą šilumos kiekį);

δ_{q1} – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl gaisrinio skyriaus dydžio;

δ_{q2} – koeficientas, kuriuo įvertinam gaisro kilimo rizika dėl patalpų paskirties;

δ_n – koeficientas, kuriuo įvertinama panaudotų gaisrinės saugos priemonių įtaka gaisro kilimui ir vystymuisi.

Gaisro apkrovos tankis apskaičiuojamas, įvertinant statinio gaisrinio skyriaus dydį, statinyje įdiegtas aktyvias ir pasyvias gaisro stabdymo priemones, žmonių evakuacijos ir ugniagesių darbo sąlygas.

Lentelė 3.1. I gaisrinio skyriaus (esamo pastato) gaisro apkrovos tankis

Plotas, m²	$q_{f,k}$, MJ/m²	m	δ_{q1}	δ_{q2}	δ_n								$q_{f,d}$, MJ/m²
					δ_{n1}	δ_{n2}	δ_{n4}	δ_{n5}	δ_{n7}	δ_{n8}	δ_{n9}	δ_{n10}	
3 015	347	0,8	1,93	1,0	1	1	1	1	0,78	1,5	1	1,5	**940,3**

Apskaičiuota pastato skaičiuotina gaisro apkrova sudaro 940,3 MJ/m² > 600 MJ/m², todėl pastatas priskiriamas **2 gaisro apkrovos kategorijai**.

Lentelė 3.2. II gaisrinio skyriaus (naujo priestato) gaisro apkrovos tankis

Plotas, m²	$q_{f,k}$, MJ/m²	m	δ_{q1}	δ_{q2}	δ_n								$q_{f,d}$, MJ/m²
					δ_{n1}	δ_{n2}	δ_{n4}	δ_{n5}	δ_{n7}	δ_{n8}	δ_{n9}	δ_{n10}	
3265	347	0,8	1,94	1,0	1	1	0,73	1	0,78	1	1	1,5	**460,0**

Apskaičiuota pastato skaičiuotina gaisro apkrova sudaro 460,0 MJ/m^2 < 600 MJ/m^2, todėl pastatas priskiriamas **3 gaisro apkrovos kategorijai**.

Kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojui pastatui nenumatoma.

Vėdinimo kameros patalpa numatoma Eg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų.

Techninės patalpos (šilumos punktai, vandens įvado patalpos, elektros skydinės, elektros įvado patalpa) neskirstomos pagal sprogimo ir gaisro pavojų.

1-28 koridoriuje, 1-29 koridoriuje, 1-27 galerijoje ribojamas degių medžiagų kiekis iki 100 MJ/m^2.

Kadangi mokslo paskirties pastatuose rūsyje negali būti Cg kategorijos patalpų, ribojamas degių medžiagų kiekis iki 42 MJ/m^2.

Lentelė 3.3. Gaisro apkrovos tankis patalpose

Patalpos pavadinimas ir numeris	Patalpos dydį įvert. koef-tas	Plotas, m^2	Sandėliuojamos medžiagos, kg			Gaiso apkrovos tankis, MJ/m^2
			Celiuliozė, kg	Plastikas, kg	PVC plastikas, kg	
1-27 galerija	1,34	94,17	150	340	10	**99,35**
1-28 koridorius	1,07	19,00	50	59	10	**99,48**
1-29 koridorius	1,06	17,88	50	60	5	**97,40**
0-02 Techninė patalpa	1,31	78,32	50	110	10	**41,18**
0-04 ventkamera	1,14	28,64	5	65	2	**40,31**
0-05 priedanga	1,42	153,10	150	160	10	**41,96**
0-08 ikimokyklinio ugdymo aplinkos tvarkymo priemonių laikymo patalpa	1,10	22,55	20	25	8	**40,71**
0-09 ikimokyklinio ugdymo fizinio lavinimo priemonių laikymo patalpa	1,11	23,48	24	25	8	**41,91**
0-11 valytojų inventoriaus pat.	0,91	7,14	8	14	1	**41,66**
0-12 WC	0,85	4,99	4	10	2	**41,73**
0-13 WC	0,87	5,77	5	11	2	**41,26**
0-14 elektros skydinė	0,93	8,24	1	20	3	**41,70**
0-15 WC+pagalb. Personalo muities	1,01	12,88	10	25	2	**41,65**
0-16 ikimokyklinio amžiaus vaikų meninio ugdymo priemonių saugojimo patalpa	1,24	50,62	55	50	10	**41,76**
0-17 maisto paskirstymo ir maitinimo patalpa ikimokyklinio amžiaus vaikams	1,38	118,40	50	190	10	**41,44**
0-18 maisto atsargų ikimokyklinio amžiaus vaikams sandėlis	1,23	48,32	55	50	10	**41,50**
0-19 ikimokyklinukų sensorinio ugdymo erdvė	1,40	135,11	90	180	10	**41,16**

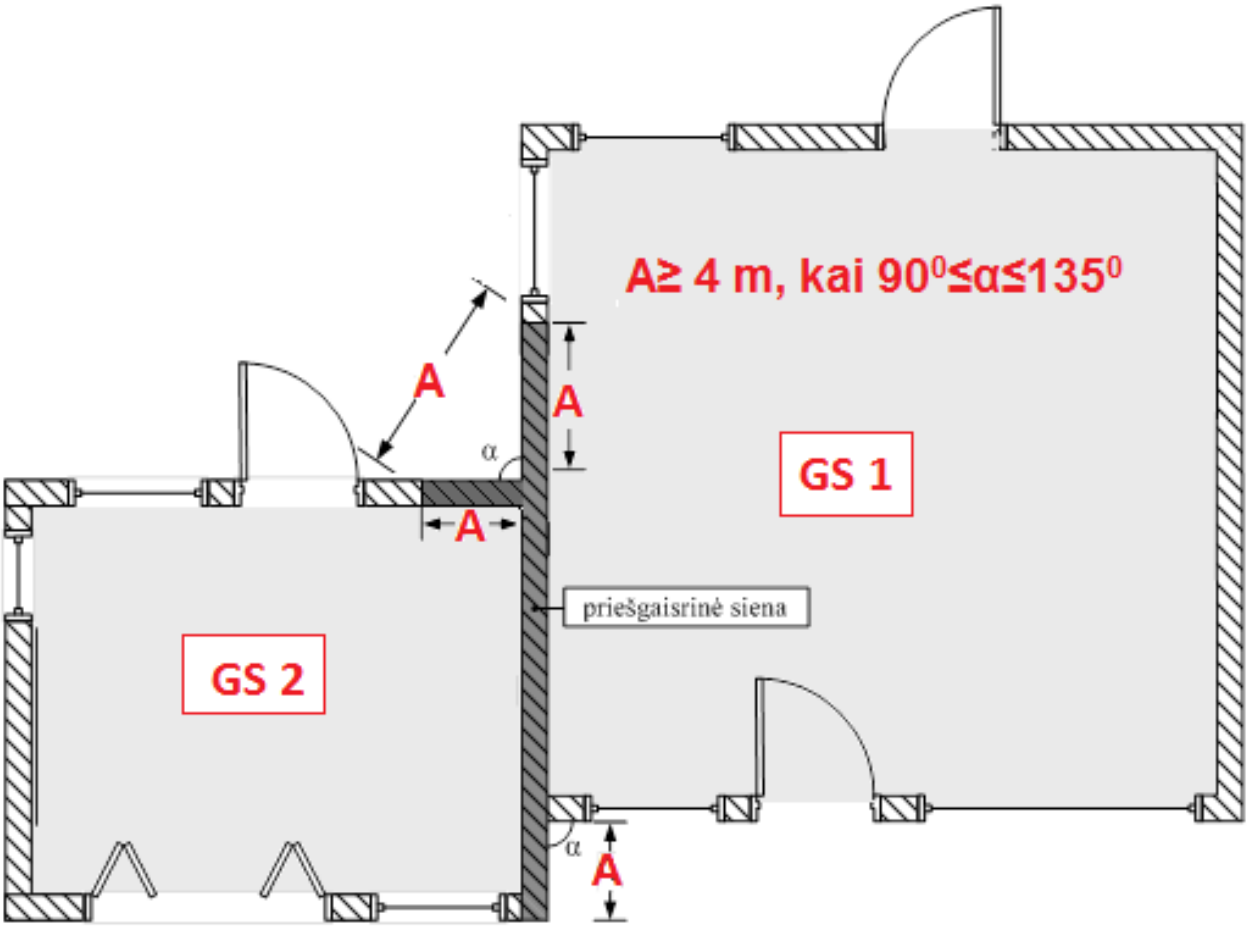
0-20 vandens apskaitos mazgas	0,97	10,11	5	23	2	**41,77**
0-21 šiluminis mazgas	1,18	35,17	5	80	2	**40,67**
0-23 buitinės	1,01	13,02	5	30	2	**41,28**
0-24 dušas	0,76	3,02	1	9	1	**41,36**
0-26 WC	0,68	1,82	1	5	1	**40,62**
0-27 WC	0,67	1,74	1	4	1	**36,76**
0-28 dušas	0,77	3,12	1	9	1	**40,33**
1-32 sandėlis	1,02	13,7	15	22	2	**41,59**

Pastaba: Koeficientas $\delta q_{,2} = 1,0$; $\Pi\delta_{n,2} = 0,8541$.

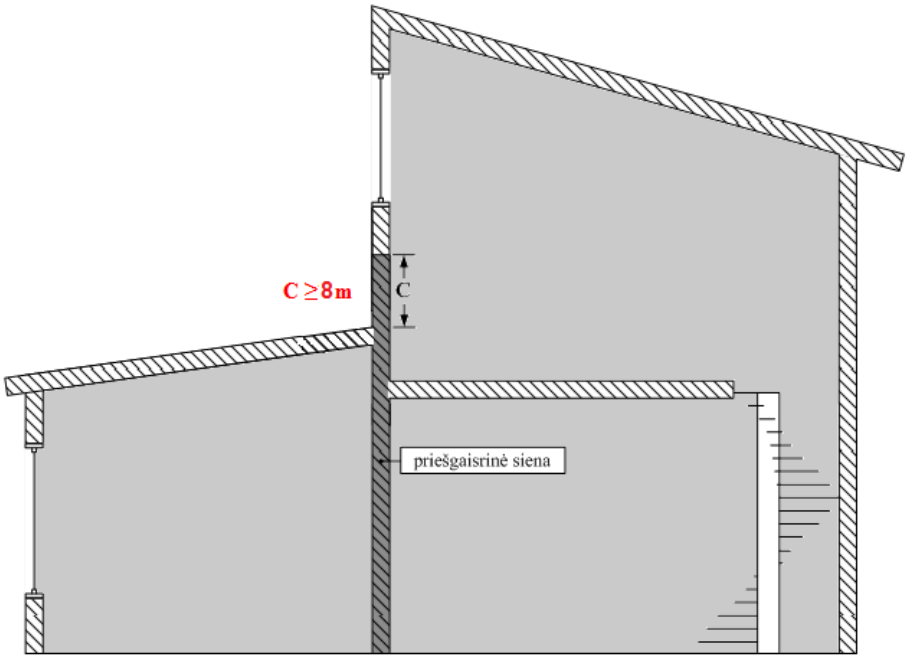
Erdvėje virš kabamųjų lubų negalima tiesti vamzdynų ir kanalų, skirtų sprogimui ar gaisrui pavojingoms medžiagoms tiekti.

GAISRO PLITIMO RIBOJAMAS

Tarp esamo pastato ir naujai projektuojamo priestato numatoma **REI-M 120** atsparumo ugniai siena (1-2 pav.).



Pav.1 Horizontalus ugnies plitimo ribojimo reikalavimai blokuotiems statiniams. C – minimalūs gaisrinius skyrius atskiriančios sienos **REI-M 120** matmenys



Pav.2 Vertikalus ugnies plitimo ribojimo reikalavimai blokuotiems statiniams. B – minimalus atstumas tarp **REI-M 120** reikalavimus atitinkančių sienų arba sienos ir stogo; A, C – minimalūs gaisrinius skyrius atskiriančios sienos **REI-M 120** matmenys

Gaisro plitimas į gretimus pastatus ribojamas, užtikrinant saugius atstumus tarp pastatų lauko sienų. Mažiausi leistini atstumai tarp gretimų pastatų priklausomai nuo jų atsparumo ugniai laipsnio nustatomi pagal Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 6 lentelę (žr. lentelę 4).

Lentelė 4. Mažiausi leistini atstumai tarp gretimų pastatų

Pastato ugniai atsparumo laipsnis	**Atstumas (m) iki gretimų pastatų, kurių ugniai atsparumo laipsnis**		
	I	**II**	**III**
I	6	8	10

Atstumas nuo nagrinėjamo pastato iki kitų pastatų didesnis kaip 10 m. Priešgaisriniai atstumai tarp pastatų yra išlaikomas.

KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI IR JO UŽTIKRINIMO BŪDAI

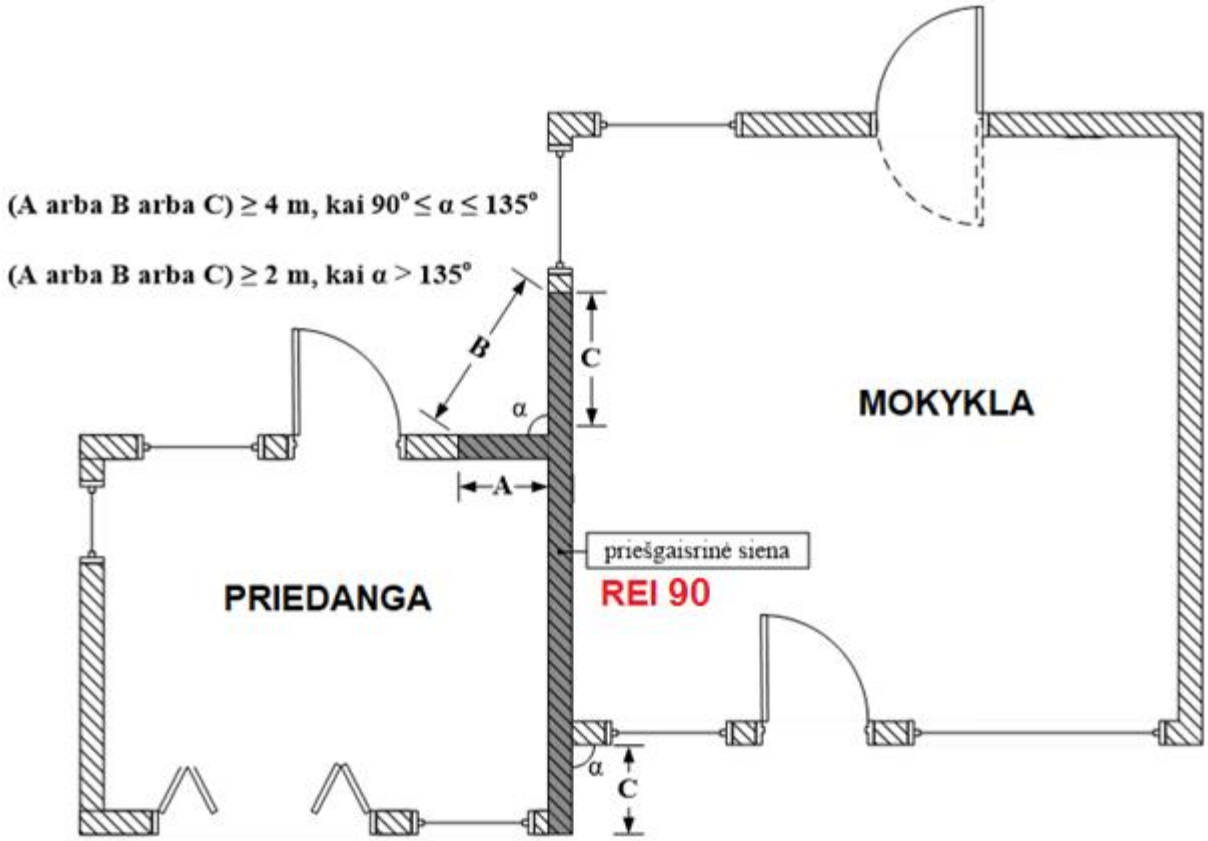
Mokyklos pastatą formuoja trys gaisriniai skyriai: I gaisrinį skyrių formuoja esamas pastatas, II gaisrinį skyrių formuoja naujai projektuojamas priestatas, III gaisrinį skyrių formuoja priestato rūsyje numatoma priedanga.

Projektuojamas pastatas formuojamas kaip atskiras **I atsparumo ugniai laipsnio 3 gaisro apkrovos kategorijos gaisrinis skyrius**.

Šio projekto metu numatyta mokyklos pastato rūsyje priedanga, kuri įrengiama kaip atskiras **I atsparumo ugniai laipsnio 3 gaisro apkrovos** kategorijos gaisrinis skyrius bei nuo kitų patalpų atskiriama **REI 90** atsparumo ugniai gaisrinio skyriaus sienomis ir perdangomis (3-4 pav.).

Tarp esamo pastato ir naujai projektuojamo priestato numatoma **REI-M 120** atsparumo ugniai siena (1-2 pav.).

Pav. 3. Vertikalaus ugnies plitimo ribojimo reikalavimai (statinio pjūvis). A- lauko sienos, atitinkančios **REI 90** atsparumo ugniai, matmenys.



Pav.4. Horizontalaus ugnies plitimo ribojimo reikalavimai (statinio pjūvis). A, B, C- minimalūs gaisrinius skyrius atskiriančios sienos, atitinkančios **REI 90** atsparumo ugniai, matmenys.

Pastato kanalų, šachtų ir nišų, skirtų komunikacijoms tiesti, atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal lentelę 5, atsižvelgiant į priešgaisrinių užtvarų, kurias kerta ar kitaip jungia išvardytos komunikacijos, atsparumą ugniai.

Lentelė 3. Pagal GSPR 2 lentelę, pastato konstrukcijų elementų atsparumas ugniai

Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)		
Gaisrinio skyriaus siena		REI 90/REI-M 120[3]
Laikančiosios konstrukcijos		R 60
Lauko siena[4]		EI 15
Aukštų, pastogės patalpų, rūsio perdangos[1]		REI 45
Stogas[5]		RE 20
Laiptinės	Vidinės sienos	REI 60
	Laiptatakiai, aikštelės, laiptus laikančios dalys	R 45

Atriumas atitveriami **EI 45** atsparumo ugniai užtvaromis įrengiant **EW 30-C(0-3)** duris.

Visuomeninės patalpos turi būti atskirtos nuo Cg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų patalpų ne mažesnio kaip **EI 45** atsparumo ugniai pertvaromis. Durys tokio tipo pertvarose turi būti ne žemesnio kaip **EW 30-C0** atsparumo ugniai, langai **EW 30**.

Elektros įvado patalpa nuo kitų patalpų turi būti atskirta **EI 45** atsparumo ugniai pertvaromis.

Ikimokyklinio ugdymo įstaigų patalpos nuo kitų patalpų atskiriamos ne mažesnio kaip **EI 45** atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip **REI 45** atsparumo ugniai perdangomis.

Pastato koridoriai turi būti kas 60 metrų suskirstyti ne mažesnio kaip **EI 15** atsparumo ugniai pertvaromis su ne žemesnės kaip **C3Sm** klasės priešdūminėmis durimis.

Šachtos, nišos komunikacijoms tiesti bei liftas ne laiptinėje turi būti atskirti nuo kitų patalpų ne mažesnio kaip **(R)EI 45** atsparumo ugniai pertvaromis, sienomis ir perdangomis. Keleivinio lifto durys turi būti **EW 30** atsparumo ugniai[6].

Jei esamos konstrukcijos neužtikrina reikalaujama atsparumo ugniai laipsnį yra didinamas jų atsparumo ugniai laipsnis, konstrukcijos dažomos, aptaisomos nedegiomis medžiagomis ir pan.

ANGŲ UŽPILDŲ PRIEŠGAISRINĖSE UŽTVAROSE ATSPARUMAS UGNIAI

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai nustatomas remiantis jos konstrukcijų elementų atsparumu ugniai:

- užtveriančios dalies;
- konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą;
- konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi;
- tvirtinimo mazgų.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvaros užtveriančios dalies atsparumą ugniai.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Kai kabeliai ir vamzdynai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.

[3] Vertinama, kad esamas pastatas yra I atsparumo ugniai laipsnio 2 gaisro apkrovos kategorijos atskiras gaisrinis skyrius. Vertinama, kad priedanga yra atskiras I atsparumo ugniai laipsnio 3 gaisro apkrovos gaisrinis skyrius.
[4] Tarp pastato aukštų angų numatomas didesnis kaip 1,5 m atstumas.
[5] Stogo ir perdangas laikančiųjų konstrukcijų (sijų, santvarų, rygelių ir kt.) laikymo geba R gali būti laikoma analogiška stogo ar perdangos atsparumui ugniai, jeigu šios konstrukcijos neturi įtakos viso statinio mechaniniam patvarumui ir pastovumui.
6 Jei liftas yra įrengtas laiptinėje, lifto durims atsparumo ugniai reikalavimai nekeliami.

Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Jeigu priešgaisrines užtvaras kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degiųjų dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai, sklendės nesumažina šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvaros atsparumą ugniai ir nurodomas planuose.

Lentelė 4. Pagal GSPR 3 lentelę, angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai[7]

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	**Durys, vartai, liukai**	**Angų, siūlių sandarinimo priemonės**	**Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų ir priešgaisrinių sklendžių**	**Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai**
15	EW 20–C3	EI 15	EI 15	EW 20
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EW 20
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EW 30
60	EI_2 30–C3	EI 60	EI 60	EI_2 30
90	EI_2 60–C3	EI 90	EI 90	EI_2 60
120	EI_2 60–C3	EI 120	EI 120	EI_2 60

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarose turi neviršyti 25 proc. užtvaros ploto.

Įėjimo ir išėjimo durys iš išorinės **priedangos** pusės turi būti ne mažesnio kaip **EI_2 60–C3** atsparumo ugniai, atsparūs ne mažesniam kinetiniam poveikiui nei siena, kurioje tos durys ir vartai įmontuoti.

Keleivinio lifto laikančiosios konstrukcijos numatomas iš ne žemesnės kaip **A2–s3, d2** degumo klasės statybos produktų.

Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė. Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus projekte nurodytus atvejus.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Priešgaisrinės pertvaros, skiriančios patalpas su kabamosiomis lubomis, atskiria erdvę tarp patalpų su kabamosiomis lubomis ir perdangos (stogo). Erdvėje virš kabamųjų lubų nenumatoma tiesti vamzdynų ir kanalų, skirtų sprogimui ar gaisrui pavojingoms medžiagoms tiekti.

KONSTRUKCIJŲ IR MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais.

Konstrukcijos turi būti pastatytos taip, kad gaisras ir jo produktai neplistų pastatų konstrukcijų viduje.

Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip **A2-s3, d2** degumo klasės statybos produktai.

[7] Vietoj EW klasės gali būti taikoma EI_2 klasė

Lauko sienų apdailai iš lauko pusės draudžiama naudoti žemesnės kaip **B–s3, d0** degumo klasės statybos produktus.

Dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasė ne mažesnė kaip **B-s2, d0**.

Lentelė 5. Pagal GSPR 5 lentelę, statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, elektros laidų ir kabelių degumo klasės

Patalpos	**Konstrukcijos**	**Statybos produktų degumo klasės**	**Elektros laidų ir kabelių degumo klasės**
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0	$C_{ca\ s1,d1,a1}$
	grindys	D_{FL}–s1	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 (a)	
	grindys	C_{FL}–s1	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi nuo 50 žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0 (b)	
	grindys	B_{FL}–s1	
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0	---
	grindys	---	
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 (a)	
	grindys	D_{FL}–s1	
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0 (b)	$D_{ca\ s2,d2,a2}$
	grindys	C_{FL}–s1	
Vaikų darželiai, lopšeliai	sienos ir lubos	A2–s1, d0b)	
	grindys	C_{FL}–s1	
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B–s1, d0	
	grindys	B_{FL}– s1	
C_g ir E_g kategorijų pagal sprogimo ir gaisro pavojų patalpos	sienos ir lubos	B–s2, d2	E_{ca}
	grindys	D_{FL}–s1	
Rūsiai, patalpos buitinėms reikmėms c)	sienos ir lubos	B–s1, d0	
	grindys	D_{FL}–s1	

Pastaba:

a) Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

b) Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

*c) Rūsyje esančių visuomeninių patalpų, kai jose būna iki 50 žmonių, sienoms ir luboms įrengti draudžiama naudoti žemesnės kaip **B–s1, d0**, o grindų – **B_{FL}–s1** degumo klasės statybos produktus.*

--- reikalavimai nekeliami

Stogas turi atitikti **B_{ROOF}(t1)** degumo reikalavimus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip **B–s3, d2** degumo klasės statybos produktai arba **B–s3, d2** degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti naudojami ne žemesnės kaip **D-s2, d0** degumo klasės statybos produktai.

Pastato laikančiosioms konstrukcijoms bei perdangoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip **B–s3, d2** degumo klasės statybos produktai arba **B–s3, d2** degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti naudojami ne žemesnės kaip **D-s2, d0** degumo klasės statybos produktai.

Priedangos patalpų vidinių sienų ir lubų apdailai negali būti naudojamos statybinės medžiagos žemesnės kaip **B-s1, d0** degumo klasės, grindims – žemesnės kaip $\mathbf{D_{FL}}$**–s1** klasė.

Kėdės patalpose, kur vienu metu būna daugiau kaip 50 žmonių, turi atitikti LST EN 1021-1 ir LST EN 1021-2 serijos standartų reikalavimus.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas naudojant priešgaisrines dangas (antipirenus, dažus, lakus, pastas ir kt.), šių dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploatavimo sąlygas. Tokių statybos produktų negalima naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais.

ŽMONIŲ EVAKAVIMAS(SI) GAISRO METU

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose turi būti užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Mokyklų aukštuose, kurių grindų altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, viršija 9 m, draudžiama įrengti patalpas pradinių klasių moksleiviams ir daugiau kaip 25 proc. kitų mokymo patalpų.

Iš darželio, lopšelio (ikimokyklinio ugdymo įstaigų) patalpų numatomas atskiras išėjimas tiesiai į lauką bei patalpos įrengiamos pirmame aukšte, kai grindų altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės neviršija 3 m.

Evakuacijos keliai statinyje turi užtikrinti saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš patalpų, atsižvelgiant į evakuacijos kelią, išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, pastato tūrį ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Evakuacija iš pirmo aukšto numatyta tiesiai į lauką arba **L1 tipo** laiptinėmis į lauką.

Evakuacija iš viršutinių aukštų numatyta **L1 tipo** laiptinėmis.

Evakuacija iš rūsio numatoma **L1 tipo** laiptinėmis į lauką.

L1 tipo laiptinė turi būti formuojama taip, kad kiekviename aukšte būtų užtikrinta natūrali apšvieta per įstiklintas angas kiekvieno aukšto lauko sienos su langu viršutiniame aukšte dūmams pašalinti (ne mažiau kaip 1,2 m^2, varstymo kampas - 90°).

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti laiptus, turinčius skirtingą pakopų aukštį ar plotį.

Evakuacinių laiptinių laiptų plotis turi būti ne mažesnis už plačiausio išėjimo iš aukšto į laiptinę plotį, tačiau ne mažesnis kaip **1,2 m**.

Laiptų nuolydis evakavimo(si) keliuose turi būti ne didesnis kaip 1:1, o pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm.

Lentelė 6. Evakavimo(si) kelių pločiai į laiptines naujai projektuojamame priestate.

Aukštas	Žmonių skaičius aukšte	Apskaičiuotas min. evakuacinių durų plotis	Esamų evakuacinių išėjimų plotis, m	
			L1 tipo laiptinė	Išėjimas į lauką
Rūsys	iki 50	50 : 80 = **0,625 m**	1 vnt. x 1,2= 1,2 m	2 vnt. x 1,2= 2,4 m
Pirmas	iki 142	142 : 165 = **0,861 m**	1 vnt. x 1,2 = 1,2 m	2 vnt. x 1,2= 2,4 m
Antras	iki 165	165 : 115 = **1,435 m**	2 vnt. x 1,2 = 2,4 m	--

Evakuoti(s) skirtų laiptų aikštelių plotis turi būti ne mažesnis už laiptų plotį. Tarp laiptatakių turi būti ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnoms nutempti.

Evakavimosi kelio ilgis iš **antrame aukšte** esančių patalpų nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki evakuacinio išėjimo turi būti **ne ilgesnis kaip 20 m**.

Evakavimosi kelio ilgis iš **pirmame aukšte** esančių patalpų nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki evakuacinio išėjimo turi būti **ne ilgesnis kaip 30 m**.

Evakavimosi kelio ilgis iš **cokoliniame aukšte** esančių patalpų nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki evakuacinio išėjimo turi būti **ne ilgesnis kaip 15 m**.

Rūsio aukšte evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų (išskyrus prausyklas, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), iš aklinos vietos turi būti ne ilgesnis **5 m**, o atstumas nuo patalpos durų ne aklinoje zonoje iki laiptinės durų turi būti ne ilgesnis kaip **10 m**.

Pirmame aukšte evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų (išskyrus prausyklas, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), iš aklinos vietos turi būti ne ilgesnis **10 m**, o atstumas nuo patalpos durų ne aklinoje zonoje iki laiptinės durų turi būti ne ilgesnis kaip **20 m**.

Antrame aukšte evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų (išskyrus prausyklas, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), iš aklinos vietos turi būti ne ilgesnis **15 m**, o atstumas nuo patalpos durų ne aklinoje zonoje iki laiptinės durų turi būti ne ilgesnis kaip **35 m**.

Pastate evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusios patalpos iki evakuacinio išėjimo į laiptinę arba į lauką neviršija 20 m.

Atstumas nuo labiausiai nutolusios patalpos evakuacinio išėjimo durų iki išėjimo į tolimesnę laiptinę turi neviršyti 100 m.

Priedangoje numatomas ne mažiau kaip du įėjimai/išėjimai įrengti skirtingose priedangos pusėse vienas nuo kito ne mažesniu nei **10 m** atstumu. Išėjimai numatomi tiesiai į lauką.

Evakavimo(si) kelių grindys turi būti projektuojamos lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Pastate įrengiami evakavimo(si) keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir kaip 1 m pločio. Patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštis gali būti sumažintas iki 1,9 m.

Evakuaciniai išėjimai (durų varčios plotis) **visuomeniniuose patalpose**, kai pro juos evakuojama(si), turi būti projektuojami ne siauresni kaip:

- **0,8 m** – 15 ir mažiau žmonių;
- **0,9 m** – nuo 16 iki 50 žmonių;
- **1,2 m** – virš 50 žmonių.

Mažiausias įėjimo ir išėjimo durų varčios plotis iš priedangos turi būti ne mažesnis kaip **0,8 m**.

Evakuacijos durys turi būti projektuojamos atsidarančios evakuacijos kryptimi. Projektuojamos durys, atidaromas į patalpų vidų, jei jose nuolat būna ne daugiau kaip 15 žmonių taip pat voniose, tualetuose.

Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

Projektuojant patalpas, perskiriamas stumdomosiomis (transformuojamomis) pertvaromis, būtina numatyti evakuacinius išėjimus iš kiekvienos patalpos dalies.

Salėje su sėdimomis žiūrovų vietomis praeigų tarp kėdžių, krėslų ar suolų eilių plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,45 m. Kėdžių eilėje turi būti ne daugiau kaip 26 vietos (esant išėjimui į vieną pusę) ir ne daugiau kaip 50 vietų (esant išėjimams į dvi puses).

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai turi būti parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti veidrodžius, durų imitaciją.

Atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, pastato rūsyje, pirmame ir antrame aukšte turi būti įrengtos saugos zonos. Saugos zonos turi būti įrengtos laiptinėse. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai turi būti įrengta ne mažesnė kaip 1200×850 mm dydžio aikštelė. Aikštelės neįgaliųjų vežimėliams neturi susiaurinti evakavimo(si) kelių norminio pločio.

Judėjimo takai bei įėjimas ir išėjimas į priedangą turi būti pritaikyti riboto judumo asmenims. Jei tokios galimybės nėra, turi būti užtikrinta galimybė riboto judumo asmenį transportuoti su kitų žmonių pagalba.

Žmonėms gelbėti skirtos priemonės, neatitinkančios reikalavimų, organizuojant ir projektuojant evakavimą(si) iš visų patalpų ir pastatų, nevertinamos.

VĖDINIMO SISTEMA

Kiekviename gaisriniame skyriuje turi būti atskiros vedinimo sistemos.

Vėdinimo sistemų įrenginiai neturi kelti gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus.

Ištraukiamųjų ir tiekiamųjų sistemų vėdinimo įrangos patalpos pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamos Eg kategorijai ir gali būti neatskirti priešgaisrinėmis sienomis nuo kitų patalpų.

Ištraukiamųjų sistemų įrenginių patalpos priskiriamos tai pačiai gamybos pavojingumo kategorijai, kaip ir prižiūrimos patalpos. Keleto skirtingoms kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų kategorija nustatoma pagal pavojingesnės patalpos, kuri prižiūrima ištraukiamosiomis vėdinimo sistemomis, kategoriją.

Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.

Avarinio vėdinimo, oro užtvarų ir vietinio šalinimo sistemų įrangą leidžiama įrengti toje pačioje patalpoje, kuriai ji ir skirta.

Ortakių viduje draudžiama tiesti degiųjų medžiagų transportavimo vamzdynus, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Draudžiama naudoti sprogiųjų ir degiųjų dulkių nusodinimo kameras.

Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai būtina numatyti atskiras vėdinimo sistemas.

Degiųjų medžiagų, galinčių susikaupti ortakiuose ir vėdinimo įrangoje, vietinio šalinimo sistemos projektuojamos kiekvienai patalpai arba kiekvienam įrenginiui atskirai.

Virtuvių ir kitų patalpų ortakiai ir kanalai, **kuriuose gali kauptis degiosios dujos arba kondensuotis degiosios medžiagos**, turi būti ne mažesnio kaip 0,005 nuolydžio oro judėjimo kryptimi, ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės ir ne mažesnio kaip **EI 60 atsparumo ugniai**. Turi būti numatyta galimybė valyti ortakius ir kanalus.

Pastato A2–s2, d0 degumo klasės konstrukcijų tuštumomis leidžiama judėti orui, kuriame nėra lengvai besikondensuojančių garų. Šiuo atveju konstrukcijos turi būti hermetiškos, lygaus vidinio paviršiaus, o ortakiai įrengiami taip, kad juos būtų galima valyti.

Leidžiamos bendros apykaitos kelių patalpų vėdinimo sistemos.

Priešgaisrines užtvaras kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvaroms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Ortakiams kertant priešgaisrines pertvaras, kurių atsparumas ugniai EI 45 turi būti numatyti ugnies vožtuvai EI 30, kertant EI 60 turi būti numatyti vožtuvai EI 60. Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Ortakius leidžiama kloti priešgaisrinėse sienose nesumažinant sienų atsparumo ugniai.

Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti ortakių iš įvairių aukštų prijungimo prie vertikalaus kolektoriaus vietose priešgaisrines sklendes.

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

- avarinėse sistemose;
- techniniuose aukštuose ir rūsiuose;
- vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos;
- vėdinimo įrangos patalpose;
- bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose;

- sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C.

Pastate gali būti projektuojami ortakiai iš ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų.

Ortakiai iš žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

Eg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų vėdinimo sistemose gali būti įrengiami ortakiai iš nenormuojamos degumo klasės statybos produktų, jeigu jie sudaro ne daugiau kaip 10 proc. bendro vėdinimo sistemos ortakių ilgio.

Patalpose gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai tranzitiniai ortakiai iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvara vietoje turi būti įrengiamos priešgaisrinės sklendės.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

- iš C–s2, d1 ir žemesnės degumo klasės statybos produktų, jeigu kiekvienas ortakis atskiriamas priešgaisrine užtvara, kurios atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30;
- iš A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, mažesnio nei normuojamo atsparumo ugniai, tačiau ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 15. Ortakiai ir kolektoriai turi būti nutiesti bendroje šachtoje, kurios atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 30.

Tranzitinius ortakius draudžiama tiesti laiptinėse.

Tiekiamo oro skirstytuvų ir traukos grotelių degumo klasė nereglamentuojama.

Jei šilumnešio temperatūra viršija 105 °C, atstumas nuo vamzdynų ir ortakių iki konstrukcijų iš žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Jeigu atstumas mažesnis, vamzdynai ir ortakiai turi būti izoliuojami ne žemesnės kaip A2L degumo klasės statybos produktais taip, kad vamzdynų paviršiaus temperatūra neviršytų 105 °C.

Šalinamo oro šilumos atgaunamoji įranga (šilumos utilizatoriai) ir triukšmo slopintuvai turi būti pagaminti iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Šilumos utilizatorių vidiniai šilumos perduodamieji paviršiai (taip pat ir plastikiniai) gali būti C–s2, d1 degumo klasės.

Lankstieji ortakiai prie ventiliatorių turi būti iš ne žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktų.

Orą recirkuliuoti leidžiama iš dulkių ir oro mišinių vietinio šalinimo sistemų, išvalius iš oro dulkes.

Kai nėra rezervinio ventiliatoriaus, būtina numatyti automatinį avarinės signalizacijos įjungimą.

Ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, įrengiamos pastatus atskiriančiose priešgaisrinėse užtvarose, privalo turėti automatinį (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos) ir rankinį valdymą (nuo rankinių gaisrinių signalizatorių ar kitų ranka įjungiamų valdymo įrenginių). Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus.

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) yra blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas (virtuvėje, WC).

Patalpų, kuriose nėra gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų turi būti distancinio vėdinimo sistemų išjungimo galimybė. Šiuo atveju distancinio išjungimo įtaisai turi būti numatomi patalpose, kuriose neįrengiamos numatomos išjungti vėdinimo sistemos.

DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMO SISTEMOS IR JŲ TIPŲ PARINKIMAS

L1 laiptinės viršutiniame aukšte turi būti numatyti ne mažesnio kaip 1,2 m^2 ploto atidaromi langas(-ai), durys dūmams išleisti, kurių varstymo kampas ne mažesnis nei 90°. L1 tipo laiptinės langai dūmams ir šilumai išleisti privalo turėti rankinį (paspaudžiant mygtuką arba patraukiant rankeną) paleidimą. Atidarant rankiniu būdu turi būti įtaisas, kuris neleistų langui užsidaryti. Laiptinių langus būtina įrengti aukščiausiame pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Cokolio aukšte numatytos ne mažiau kaip 4 angos (durys), kurių plotis ne mažesnis kaip 0,9 m, aukštis ne mažesnis kaip 1,2 m.

1-28 koridoriuje, 1-29 koridoriuje, 1-27 galerijoje ribojamas degių medžiagų kiekis iki 100 MJ/m^2, todėl šiose patalpose dūmų šalinimas nenumatomas.

Patalpose, kuriose susidaro daugiau kaip 50 žmonių (salėje 1-12, ikimokyklinukų steam centre 1-07, 2-15 balkone) mechaninė dūmų šalinimo sistema nenumatyta, nes lauko atitvarinėse konstrukcijose (fasaduose) numatyti ranka atidaromi langai, kurie išdėstyti ne žemiau kaip 2,2 m nuo grindų ir ne toliau kaip 15 m atstumu nuo tolimiausio patalpos taško. Bendras atidaromų langų plotas turi sudaryti ne mažiau kaip 0,4 proc. nuo patalpos ploto.

Koridoriuose, kuriose gali susidaryti daugiau kaip 50 žmonių, kur atitvarinėse konstrukcijose numatyti rankomis atidaromi langai/stoglangiai mechaninė dūmų šalinimo sistema neprojektuojama. Šių angų geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m, turi sudaryti ne mažiau kaip 0,4 proc. apskaičiuoto patalpos ploto, atsižvelgiant į angas, kurios turi būti nuo tolimiausios patalpos vietos nutolusias ne didesniu kaip 15 m atstumu**.**

Lentelė 7.1 Apskaičiuotas varstomas langų/stoglangių plotas patalpose

Patalpos nr.	Plotas, m^2	Apskaičiuotas varstomas langų/stoglangių, virš 2,2 m nuo grindų, plotas
1-12 Salė	209,34	ne mažiau kaip 0,85 m^2
1-07 ikimokyklinukų steam centras	46,07	ne mažiau kaip 0,20 m^2
2-15 balkonas	33,09	ne mažiau kaip 0,15 m^2

Lentelė 9.2. Apskaičiuotas varstomas langų/stoglangių plotas patalpose

Patalpos nr.	Plotas, m^2	Apskaičiuotas varstomas langų/stoglangių, virš 2,2 m nuo grindų, plotas
2-01 koridorius	316,62	ne mažiau kaip 1,3 m^2
1-01 koridorius	102,54	ne mažiau kaip 0,5 m^2
1-02 koridorius	90,41	ne mažiau kaip 0,4 m^2
1-11 koridorius+poilsio erdvė	165,68	ne mažiau kaip 0,7 m^2

GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA

Pastato patalpose turi būti numatoma **A – tipo** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą su dūmų davikliais.

GAS turi būti įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausyklas, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, priklausomai nuo jų paskirties numatyti optinius dūmų ar temperatūros gradiento jutiklius, jungiamus prie sistemos centralės.

Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio latakų, ištisinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakių, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Leidžiama detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B1 ca elektros kabeliai.

Turi būti numatomos vidaus sirenos ir lauko sirena su blykste.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibiuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose ant sienų ir konstrukcijų, 1,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus, o prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis.

PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA

Mokyklos pastate turi būti numatoma įrengti ne žemesnė kaip **3 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemą.

Gali būti neprojektuojamas **atskiras valdymo pultas**.

Statinio patalpų garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą turi būti projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų elektros tiekimas atitinka LST EN 54-4 serijos Lietuvos standartą.

Projektuojant įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.

STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

Kadangi projektuojamo pastato aukšto grindų altitudė nuo gaisrinių automobilių privažiavimo paviršiaus yra mažesnė kaip 42 m pastate bei pastate numatoma iki 5000 žmonių, pastate nėra numatoma stacionari gaisrų gesinimo sistema.

STATINIO VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Sprendžiant, kad Pastatas yra bendrojo lavinimo mokykla vidaus priešgaisrinio vandentiekio projektavimas neprivalomas.

LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Atsižvelgiant į pastatų aukštį bei gaisrinių skyrių tūrį tarp EI-M sienos, gaisrų gesinimui iš išorės numatomas **20 l/s** vandens debitas.

Šio projekto metu numatyta įrengti vieną naują priešgaisrinį hidrantą Švedės gatvėje. Gaisro gesinimui iš lauko numatomi ne mažiau kaip 2 priešgaisriniai hidrantai (žiūr. Pav. 5), kurie išdėstyti ne toliau kaip 200 m nuo tolimiausio pastato taško pagal žarnos tiesimo liniją.

Slėgis gaisriniuose hidrantuose turi būti ne mažesnis kaip 0,1 MPa (1 j kg/kv. cm).

Remontuojant vandentiekį viename ruože vienu metu galima išjungti ne daugiau kaip 5 gaisrinius hidrantus.

Pastatų išorės gaisrams gesinti turi būti naudojami tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai su atskiriamaisiais įtaisais (C tipas). Šių gaisrinių hidrantų vandens srauto koeficientas Kv turi būti lygus 140. Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos, o jų tipas parenkamas pagal priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos naudojamas movas. Tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai turi būti nudažyti raudona spalva.

Požeminius gaisrinius hidrantus galima projektuoti ir įrengti tik tada, kai nėra techninių galimybių įrengti tuščius antžeminius gaisrinius hidrantus. Ties važiuojamojoje dalyje įrengtu požeminiu gaisriniu hidrantu turi būti įrengiami atitinkami transporto priemonėms stovėti draudžiantys kelio ženklai.

Gaisriniai hidrantai turi būti įrengiami ne toliau kaip 2,5 m nuo važiuojamosios kelio (gatvės) dalies krašto, bet ne arčiau kaip 5 m nuo pastatų sienų.

Gaisriniai hidrantai turi būti įrengiami žiediniame vandentiekyje ir turi užtikrinti reikiamą vandens kiekį atskirai neįvertinant kiekvieno iš jų.

Užstatytose pastatais ir statiniais teritorijose gaisriniai hidrantai vandentiekio tinkluose turi būti įrengiami kas 150–200 m. Atstumas, skaičiuojant jį pagal ugniagesių tiesiamą vandens liniją, nuo gaisrinio hidranto iki jo saugomo pastato perimetro tolimiausio taško turi būti ne didesnis kaip 200 m.

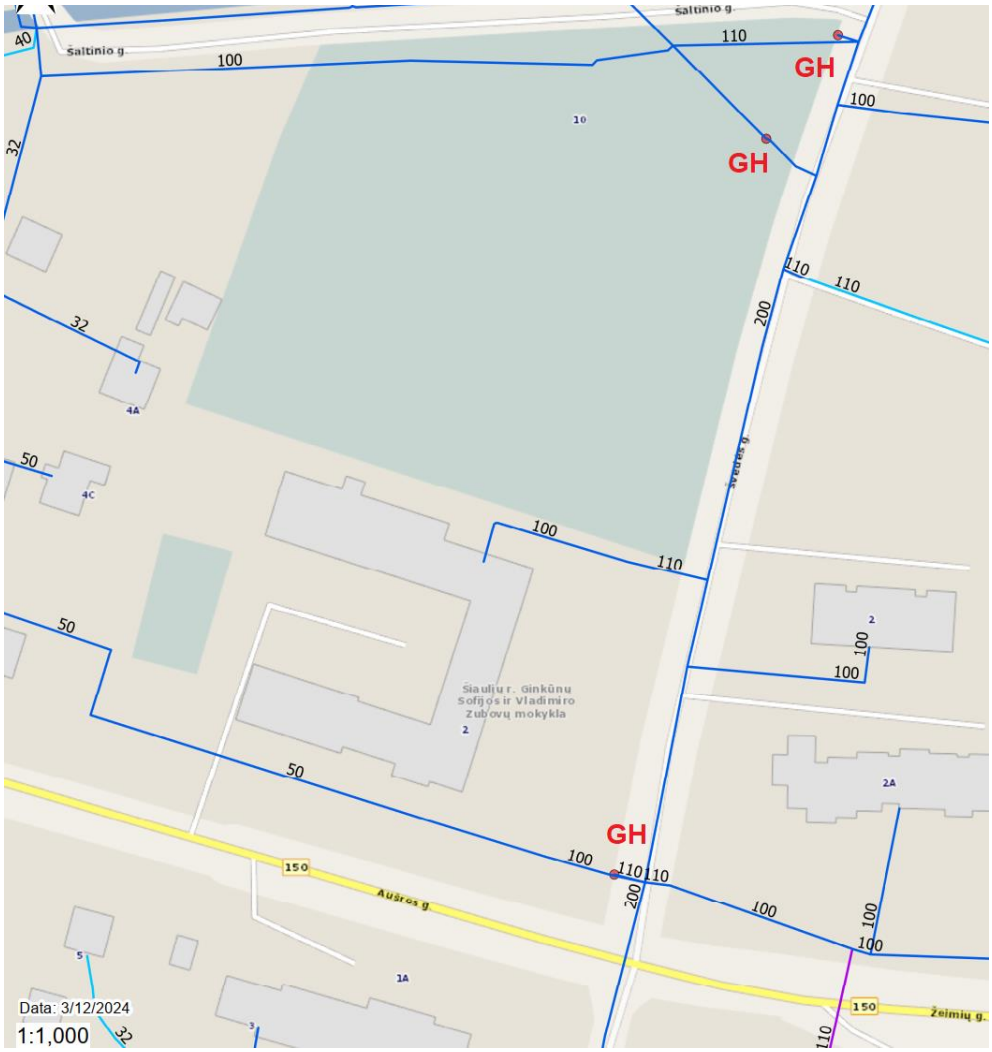
Vandentiekio tinklų, kuriuose gali būti įrengiami gaisriniai hidrantai, skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.

Prie gaisrinių hidrantų ir kitų vandens telkinių, esančių elektros stočių ir pastočių teritorijose, turi būti įrengti įžemikliai, kurių įžeminimo varža ne didesnė kaip 4 ΩOmega.

Teritorijoje būtina numatyti nuolydžius nuo požeminių gaisrinių hidrantų šulinių liukų. Neužstatytoje teritorijoje požeminių gaisrinių hidrantų šulinių dangčiai turi būti 0,2 m aukščiau žemės paviršiaus.

Požeminiai ir tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai įrengiami vertikaliai. Požeminio gaisrinio hidranto ašis turi būti 0,15–0,18 m atstumu nuo vidinės šulinio sienelės, o viršus 0,2–0,4 m atstumu nuo šulinio dangčio.

Iki statinio eksploatavimo pradžios esamų gaisrinių hidrantų techninį stovį numatyta patikrinti. Jei esamas priešgaisrinis hidrantas neatitiks reikalavimų, jį numatyta sutvarkyti arba įrengti naują.



Pav. 5. Esami hidrantai gaistų gesinimui aplink pastatą

GAISRŲ GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAI

Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai turi būti užtikrinami konstrukcinėmis, tūrinio suplanavimo, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Kadangi pastato aukštis yra didesnis nei 10 m, būtina numatyti tinkamus išėjimus ant stogo ugniagesiams gelbėtojams. Vidinis išeiti ant stogo kelias turi būti įrengiamas iš laiptinės tiesiogiai. Leidžiama įrengti vidinius išeiti ant stogo kelius iš laiptinės pro ne mažesnius kaip 0,6×0,8 m liukus stacionariosiomis kopėčiomis. Šios kopėčios turi būti įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

Ant pastato stogo, kurio aukštis didesnis kaip 10 m nuo žemės paviršiaus, privalomos tvorelės ar parapetai (bent 0,6 m aukščio).

Privažiuoti prie pastato, gaisro gesinimo šaltinio turi būti naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos ir aikštės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus ir pritaikytos kelio dangos. Prie pastato privažiuoti keliai turi būti ne toliau kaip 25 metrų atstumu nuo jo. Aklakelis turi baigtis ne mažesne kaip 12x12 m aikštele gaisro technikai pasisukti. Kelių plotis priešgaisrinei technikai privažiuoti prie pastato turi būti projektuotas ne siauresnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m.

Tarp statinio ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys. Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam privaloma geltonomis linijomis pažymėti vietas arba įrengti transporto priemones statyti draudžiančius kelio ženklus ar atitvarus. Atitvarai turi būti nuo 10 iki 20 cm aukščio arba lengvai pašalinami (nulenkiami arba pakeliami rankomis).

Artimiausia Šiaulių priešgaisrinė gelbėjimo valdybos 1-oji komanda (J.Basanavičiaus g. 89, Šiauliai), nutolusi nuo Pastato 2,8 km atstumu. Preliminarus ugniagesių-gelbėtojų atvykimas iki Pastato su išsidėstymu **sudaro apie 8 min.** (skaičiuojant, kad atvykimo greitis – 40 km/val., pastebėjimo ir pranešimo laikas iki 3 minutės, ugniagesių-gelbėtojų kovinio išsidėstymo laiką iki 1 min.) < 10 min.

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, veiksmingumą, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų kategoriją pagal sprogimo ir gaisro pavojų, patalpose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes. Jei patalpoje yra elektros įrenginių, nuolat turinčių įtampos, tai ne mažiau kaip 50 proc. patalpose esančių gesintuvų turi būti tinkami elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampos.

Patalpose gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gesintuvų skaičius nustatomas pagal bendrą visų patalpų plotą gaisriniame skyriuje. Naujame priestate turi būti nemažiau kaip 14 gesintuvų po 6 kg.

Techninėse, pagalbinėse, sandėliavimo patalpose numatoma ne mažiau kaip po vieną 4 kg gesintuvą.

Automobilių stovėjimo aikštelėje, kurioje numatoma 24 automobilių stovėjimo vietų, numatoma ne mažiau kaip vienas 6 kg gesintuvas ir nedegus audeklas.

Objekte turi būti pakabinti užrašai (ženklai), nurodantys gesintuvų laikymo vietą. Tiek patalpoje, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai turi būti gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus.

Pasibaigus gesintuvo garantiniam laikui arba techninės patikros laikui, turi būti atliekama jo techninė priežiūra.

Gesintuvai turi būti:

- laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų ir įrenginių;
- kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti;
- statomi ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose;
- laikomi taip, kad būtų matyti užrašai.

Gesintuvai, esantys lauke arba nešildomoje patalpoje, turi būti pritaikyti eksploatuoti esant žemai temperatūrai.

Gesintuvų, kitos gaisrinės įrangos paleidimo įtaisai turi būti užplombuoti. Plombavimo būdas neturi apsunkinti gesintuvo ar kitos gaisrinės įrangos paleidimo.

Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3 Lietuvos standartų serijos reikalavimus.

STATINIO GAISRINĖS SAUGOS INŽINERINIŲ SISTEMŲ VEIKIMO SEKA

Statinio gaisrinės saugos inžinerinės sistemos turi būti suprojektuotos taip, kad užtikrintų esminius statinio gaisrinės saugos reikalavimus.

Suveikus gaisro aptikimo signalizacijai turi būti automatiškai:

- perduodamas signalas į centralę;
- įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
- užsidega avarinis ir evakuacinis apšvietimas;
- stabdoma vėdinimo sistema visame pastate;
- uždaromi elektromechaniniai ugnies vožtuvai (jei tokie yra);
- atidaromi evakuacinėse varstomose duryse sumontuoti elektromagnetiniai užraktai, atblokuojami varteliai (jei tokie numatyti), slankiojančios durys miegamuose atsidaro;
- liftas nusileidžia/pakyla į pagrindinę (pirmas aukštas) arba atsarginę (cokoliniame/rūsio) aikštelę.

Į centralę taip pat turi būti perduodami signalai esant sistemų gedimui (užstrigo automatinės durys, sklendė, dingo elektros maitinimas, ir kt.).

ELEKTROS INSTALIACIJA

Reikalavimas elektros laidų ir kabelių degumo klasei įrašytas **lentelėje 7.**

Kabeliai ir laidai, išliekantys funkcionalūs kilus gaisrui, sumontuojami taip, kad gretimi elementai arba sistemos, pvz., kitų instaliacijų ir vamzdynų sistemos, statinio elementai ir komponentai, nenutrauktų jų per tokį laikotarpį, kuris atitinka reikiamą funkcionalumo kilus gaisrui išlaikymą.

Elektros laidai, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabeliai ar laidai, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, netiesiami viename vamzdyje, latake, ar uždarame statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) būtų galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai. Ekranavimo elementai įžeminami.

Gaisro metu nepertraukiamam elektros energijos tiekimui turi būti numatytos akumuliatorinės baterijos, UPS, dyzelinis generatorius.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos) kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoliuminescenciniai arba šviesiniai (patalpose, kur gali susidaryti virš 50 žmonių šviesiniai ženklia privalomi). Fotoliumiescencinių ženklų skaistis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaistis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m^2, praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m^2.

Šviesiniams evakuacinio apšvietimo šviestuvams elektros tiekimas dingus įtampai turi būti užtikrintas ne mažiau negu 1 val.

Evakuacinis apšvietimas užtikrina pakankamą saugų žmonių judėjimą perėjomis ir evakavimo (si) kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys ženklai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno taško būtų matomas bent vienas ženklas. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:

- prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimo (si) kelius avarijų atvejais;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių posūkio vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių šakojimosi vietoje;
- visose išėjimo iš evakavimo (si) kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų);
- prie gaisro aptikimo signalizavimo sistemų.

Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nebūtina.

Evakuacinis apšvietimas turi būti įrengtas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelio nurodomasis ženklas. Šie ženklai turi būti įrengiami evakavimo (si) kelio posūkiuose, grindų nuolydžių pasikeitimo vietose, virš kiekvieno evakuacinio išėjimo ir įrengiami ne žemiau kaip 2 metrai ir ne aukščiau kaip 2,5 metro nuo grindų paviršiaus.

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietą evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx ties evakuaciniais išėjimais.

Patalpose, kuriose nuolatos dirba žmonės arba per kurias vaikšto darbuotojai, saugos ir evakuacinis apšvietimas gali būti nuolatos įjungtas kartu su darbiniu apšvietimu arba jis gali automatiškai įsijungti, kai išsijungia darbinis apšvietimas. Automatiškai įjungiamas autonominis šaltinis turi užtikrinti 50 procentų avarinės apšvietos lygį per 5 s ir normuotą lygį per 60 s.

Evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai ir jų dydžiai parenkami vadovaujantis teisės aktais.

Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai turi būti įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo išorinio arba vietinio (pvz. akumuliatorių baterijos) šaltinio, kuris įprasto darbo metu nenaudojamas nei

darbiniam, nei saugos, nei evakuaciniam apšvietimui. Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus turi maitinti ne trumpiau kaip 1 valandą. Kai kurie evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti su individualiais, skirtais tik šiam šviestuvui arba šviečiančiai rodyklei maitinti, šaltiniais (sausieji elementai, mažos akumuliatorių baterijos).

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai turi būti maitinami atskiromis linijomis iš transformatorinės (apšvietimo skirstomojo punkto) arba, esant tik vienam įvadui, iš įvadinės skirstomosios spintos.

Darbiniam ir avariniam apšvietimui turi būti naudojami atskiri grupiniai apšvietimo skydeliai ir atskiri valdymo aparatai. Bendri gali būti tik šių apšvietimo grandinių (signalinių lempų, įjungimo raktų ir pan.) valdymo įtaisai. Saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines leidžiama maitinti iš bendrų skydelių.

Esant įprastai darbo eigai, evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti prijungti prie bet kurios paskirties apšvietimo tinklo.

Elektros įranga ir elektros instaliacija įrengiama pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, Elektros įrenginių rėlines apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklių ir Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus.

LIFTAS

Keleivinis liftas turi būti atskirtas (R)EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaromis su EW 30 durimis. Jei liftas numatomas laiptinėje, jo konstrukcijoms, durims atsparumo ugniai reikalavimai nekeliami

Lifto valdymas, kilus gaisrui, turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais. Viena lifto skirtoji aikštelė projektuojama pirmame aukšte, atsarginė – cokoliniame/rūsio aukšte.

Atvažiavęs į skirtąją aikštelę, liftas turi sustoti atidarytomis durimis ir įjungti garsinį signalą (pvz., žodinį pranešimą) ir (arba) vaizdinį signalą (pvz., tekstinį pranešimą – „Gaisro pavojaus signalas. Liftas neveikia. Nedelsiant išlipkite“).

Garsinis signalas turi būti reguliuojamas nuo 35 dB(A) iki 65 dB(A) ir iš pradžių nustatomas ties 55 dB(A).

Sekantis lifto veikimo algoritmas turi atitikti LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais arba nacionalinius reikalavimus. Galimi veikimo algoritmai:

a) ne vėliau kaip po 20 s turi būti uždaromos lifto kabinos ir aikštelės durys ir užtikrinama, kad liftu nebebūtų galima naudotis. Durų atidarymo ir pavojaus signalizavimo mygtukai turi išlikti veikiantys, kad priešgaisrinė tarnyba galėtų patikrinti, ar kabina atvažiavo ir ar joje nėra įstrigusių asmenų. Bet kokiu iškvietimu iš skirtosios aikštelės turi būti inicijuojamas lifto, kuris yra atitinkamoje skirtojoje aikštelėje, durų atidarymas ne ilgesniam kaip 20 s laikotarpiui. Duris turi būti galima atidaryti rankomis;
b) kai iš lifto yra tiesioginis išėjimas į lauką liftas sustoja skirtojoje aikštelėje atidarytomis durimis.

APSAUGOS NUO ŽAIBO SISTEMA

Pastate apsauga nuo žaibo išlydžio projektuoja pagal LST EN 62305, LST EN 62561, LST EN 50468, STR 2.01.06:2009 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.

Visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai turi būti sujungiami su srovės nuvedikliais. Srovės nuvedikliai sujungiami su įžeminimo kontūru varžtais, garantuojant ne didesnę 0,05Ω varžą.

Įžeminimo įrenginio varža bet kuriuo sezono metų turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

Esant metalinei stogo dangai, ji nors viename taške prijungiama prie įžemiklio. Šiuo atveju srovės nuvedikliu gali būti metalinės kopėčios, lietvamzdžiai ir t.t. Taip pat įžeminti turi būti visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai sniego gaudyklės ir pan.

Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais:

- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;
- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų ir įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena.

Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozine pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

KITI REIKALAVIMAI

Žmonių evakavimo planas turi būti pakabintas kiekvieno pastato visuose aukštuose, gerai matomoje vietoje, prie kiekvieno įėjimo ir (ar) išėjimo. Žmonių evakavimo planas, jo simboliai ir tekstas turi būti matomi iš ne mažesnio kaip 1 m atstumo.

Rūsiuose ir cokoliniuose aukštuose draudžiama įrengti:

- pagal sprogimo ir gaisro pavojų A_{sg}, B_{sg} kategorijoms priskiriamas patalpas;
- pagal gaisro pavojų C_g kategorijai priskiriamas patalpas;
- patalpas, kuriose vienu metu gali būti 300 ir daugiau žmonių;
- kultūros ir sporto paskirties patalpas, kuriose vienu metu gali būti 100 ir daugiau žmonių;
- mokslo paskirties patalpas;
- patalpas, kuriose gaisro apkrova viršija 1200 MJ/m^2.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

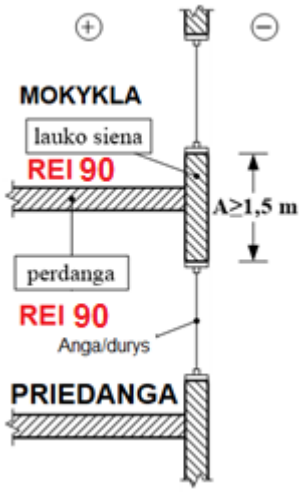
KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI IR JO UŽTIKRINIMO BŪDAI

Mokyklos pastatą formuoja trys gaisriniai skyriai: I gaisrinį skyrių formuoja esamas pastatas, II gaisrinį skyrių formuoja naujai projektuojamas priestatas, III gaisrinį skyrių formuoja priestato rūsyje numatoma priedanga.

Projektuojamas pastatas turi būti formuojamas kaip atskiras **I atsparumo ugniai laipsnio 3 gaisro apkrovos kategorijos gaisrinis skyrius**.

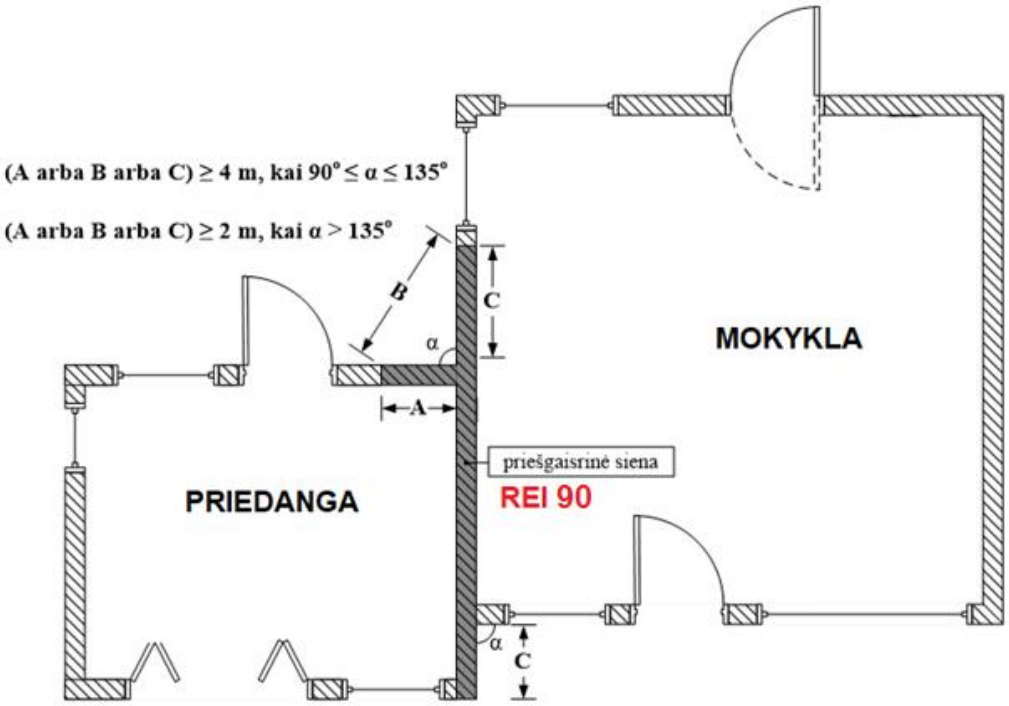
Šio projekto metu numatyta mokyklos pastato rūsyje priedanga, kuri turi būti įrengiama kaip atskiras **I atsparumo ugniai laipsnio 3 gaisro apkrovos** kategorijos gaisrinis skyrius bei nuo kitų patalpų turi būti atskiriama **REI 90** atsparumo ugniai gaisrinio skyriaus sienomis ir perdangomis (1-2 pav.).

Tarp esamo pastato ir naujai projektuojamo priestato turi būti numatoma **REI-M 120** atsparumo ugniai siena (3-4 pav.).

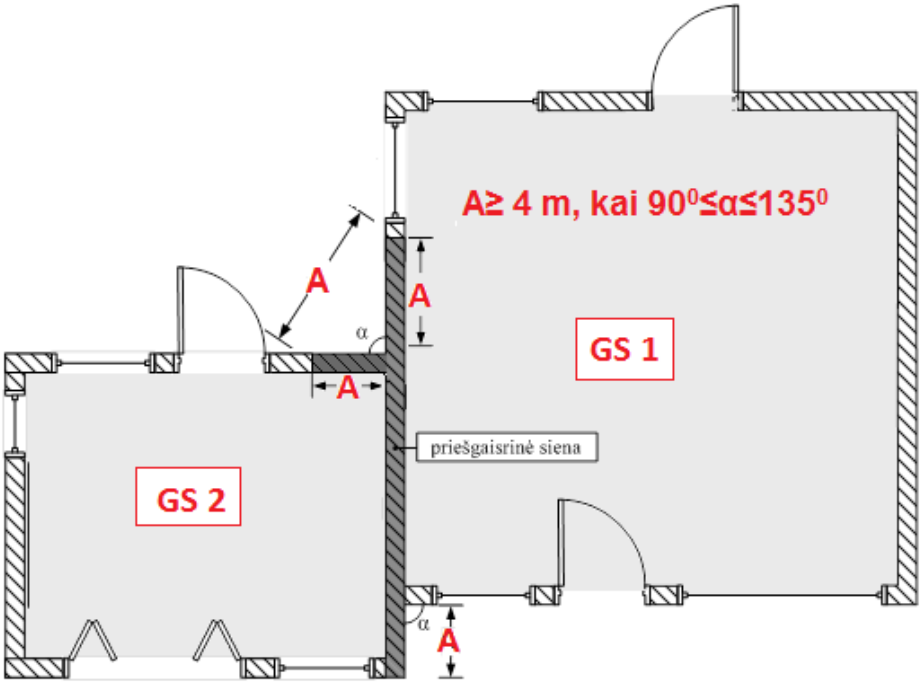


Pav.1. Vertikalaus ugnies plitimo ribojimo reikalavimai (statinio pjūvis). A- lauko sienos, atitinkančios **REI 90** atsparumo ugniai, matmenys.

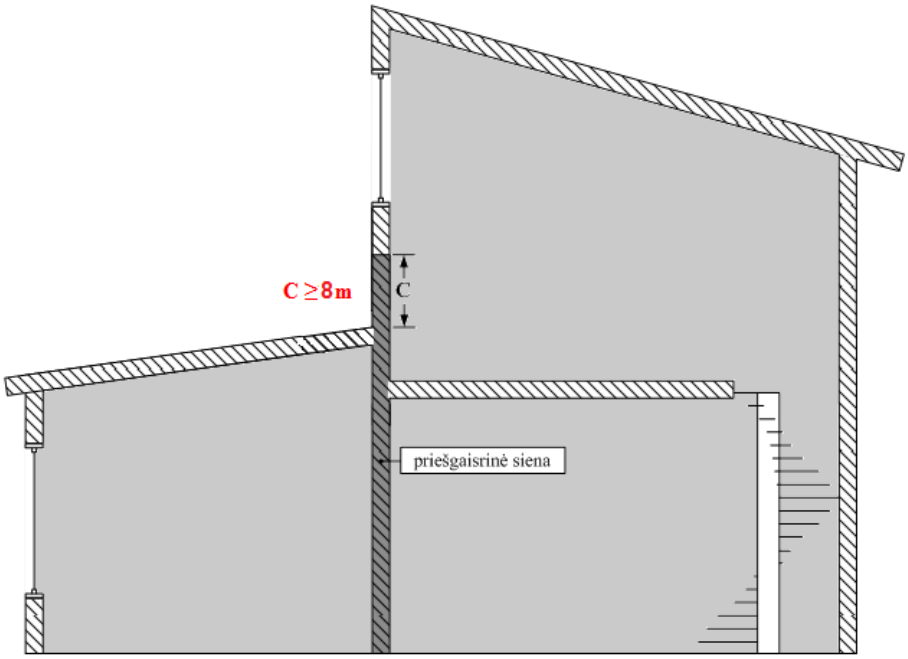
0	2024	Statybos leidimui, konkursui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB STATYBŲ IDĖJA Aušros al. 66A-13, Šiauliai +37067361089			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS, 7.11) AUŠROS G. 2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS		
35212	PV	Aurelijus Dabrikas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 mokslo paskirties pastatas		
KVAL. PATV. DOK. NR.	ID PROJEKTAS			DOKUMENTO PAVADINIMAS **Projektavimo užduotis**		LAIDA 0
26943	PDV	Irina Demidova-Buizinienė				
40068	Inž.	Edita Dulko				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Šiaulių rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 230804A-01-TP-B-15-GS-PU	LAPAS 1	LAPŲ 17



Pav.2. Horizontalaus ugnies plitimo ribojimo reikalavimai (statinio pjūvis). A, B, C- minimalūs gaisrinius skyrius atskiriančios sienos, atitinkančios **REI 90** atsparumo ugniai, matmenys.



Pav.3. Horizontalus ugnies plitimo ribojimo reikalavimai blokuotiems statiniams. C – minimalūs gaisrinius skyrius atskiriančios sienos **REI-M 120** matmenys



Pav.4. Vertikalus ugnies plitimo ribojimo reikalavimai blokuotiems statiniams. B – minimalus atstumas tarp **REI-M 120** reikalavimus atitinkančių sienų arba sienos ir stogo; A, C – minimalūs gaisrinius skyrius atskiriančios sienos **REI-M 120** matmenys

Pastato kanalų, šachtų ir nišų, skirtų komunikacijoms tiesti, atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal lentelę 1, atsižvelgiant į priešgaisrinių užtvarų, kurias kerta ar kitaip jungia išvardytos komunikacijos, atsparumą ugniai.

1 lentelė. Pagal GSPR 2 lentelę, pastato konstrukcijų elementų atsparumas ugniai

Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)		
Gaisrinio skyriaus siena		REI 90/REI-M 120[1]
Laikančiosios konstrukcijos		R 60
Lauko siena[2]		EI 15
Aukštų, pastogės patalpų, rūsio perdangos[1]		REI 45
Stogas[3]		RE 20
Laiptinės	Vidinės sienos	REI 60
	Laiptatakiai, aikštelės, laiptus laikančios dalys	R 45

Šachtos, nišos komunikacijoms tiesti, liftas ne laiptinėje ar atriume bei atviros erdvės per kelis aukštus (atriumas) turi būti atskirti nuo kitų patalpų ne mažesnio kaip **(R)EI 45** atsparumo ugniai pertvaromis ir **EW 30** durimis.

Atriumas nuo kitų patalpų per visus aukštus turi būti atitvertas **EI 45** pertvaromis su **EW 30-C3** durimis.

Visuomeninės patalpos turi būti atskirtos nuo Cg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų patalpų ne

[1] Vertinama, kad esamas pastatas yra I atsparumo ugniai laipsnio 2 gaisro apkrovos kategorijos atskiras gaisrinis skyrius. Vertinama, kad priedanga yra atskiras I atsparumo ugniai laipsnio 3 gaisro apkrovos gaisrinis skyrius.
[2] Tarp pastato aukštų angų numatomas didesnis kaip 1,5 m atstumas.
[3] Stogo ir perdangas laikančiųjų konstrukcijų (sijų, santvarų, rygelių ir kt.) laikymo geba R gali būti laikoma analogiška stogo ar perdangos atsparumui ugniai, jeigu šios konstrukcijos neturi įtakos viso statinio mechaniniam patvarumui ir pastovumui.

mažesnio kaip **EI 45** atsparumo ugniai pertvaromis. Durys tokio tipo pertvarose turi būti ne žemesnio kaip **EW 30-C0** atsparumo ugniai, langai **EW 30**.

Elektros įvado patalpa nuo kitų patalpų turi būti atskirta **EI 45** atsparumo ugniai pertvaromis.

Pastato koridoriai turi būti kas 60 metrų suskirstyti ne mažesnio kaip **EI 15** atsparumo ugniai pertvaromis su ne žemesnės kaip **C3Sm** klasės priešdūminėmis durimis.

Ikimokyklinio ugdymo įstaigų patalpos nuo kitų patalpų atskiriamos ne mažesnio kaip **EI 45** atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip **REI 45** atsparumo ugniai perdangomis.

Jei esamos konstrukcijos neužtikrina reikalaujama atsparumo ugniai laipsnį turi būti didinamas jų atsparumo ugniai laipsnis, konstrukcijos dažomos, aptaisomos nedegiomis medžiagomis ir pan.

ANGŲ UŽPILDŲ PRIEŠGAISRINĖSE UŽTVAROSE ATSPARUMAS UGNIAI

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai nustatomas remiantis jos konstrukcijų elementų atsparumu ugniai:

– užtveriančios dalies;

– konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą;

– konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi;

– tvirtinimo mazgų.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvaros užtveriančios dalies atsparumą ugniai.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Kai kabeliai ir vamzdynai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.

Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Jeigu priešgaisrines užtvaras kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degiųjų dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai, sklendės nesumažina šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvaros atsparumą ugniai ir nurodomas planuose.

2 lentelė. Pagal GSPR 3 lentelę, angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai[4]

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų ir priešgaisrinių sklendžių	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai
15	EW 20–C3	EI 15	EI 15	EW 20
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EW 20
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EW 30
60	EI_2 30–C3	EI 60	EI 60	EI_2 30
90	EI_2 60–C3	EI 90	EI 90	EI_2 60
120	EI_2 60–C3	EI 120	EI 120	EI_2 60

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarose turi neviršyti 25 proc. užtvaros ploto. Jei angų užpildo atsparumas ugniai toks pats ar didesnis nei priešgaisrinės užtvaros, angų plotas priešgaisrinėse užtvarose

[4] Vietoj EW klasės gali būti taikoma EI_2 klasė.

neribojamas.

Įėjimo ir išėjimo durys iš išorinės **priedangos** pusės turi būti ne mažesnio kaip **EI_2 60–C3** atsparumo ugniai, atsparūs ne mažesniam kinetiniam poveikiui nei siena, kurioje tos durys ir vartai įmontuoti.

Patalpų su žiūrovų vietomis evakavimo(si) keliuose esančios durys turi būti priešdūminės, ne žemesnės kaip $C3S_{200}$ klasės.

Keleivinio lifto laikančiosios konstrukcijos numatomas iš ne žemesnės kaip **A2–s3, d2** degumo klasės statybos produktų.

Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė. Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus projekte nurodytus atvejus.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Priešgaisrinės pertvaros, skiriančios patalpas su kabamosiomis lubomis, atskiria erdvę tarp patalpų su kabamosiomis lubomis ir perdangos (stogo). Erdvėje virš kabamųjų lubų nenumatoma tiesti vamzdynų ir kanalų, skirtų sprogimui ar gaisrui pavojingoms medžiagoms tiekti.

KONSTRUKCIJŲ IR MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais.

Konstrukcijos turi būti pastatytos taip, kad gaisras ir jo produktai neplistų pastatų konstrukcijų viduje.

Ugniasienės konstrukcijoms įrengti turi būti naudojami ne žemesnės kaip **A2–s3, d2** degumo klasės statybos produktai.

I atsparumo ugniai laipsnio lauko sienų apdailai iš lauko pusės draudžiama naudoti žemesnės kaip **B–s3, d0** degumo klasės statybos produktus.

Dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasė turi būti ne mažesnė kaip **B-s2, d0**.

Stogas turi atitikti **B_{ROOF}(t1)** degumo reikalavimus.

Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti turi būti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai arba B–s3, d2 degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti turi būti naudojami ne žemesnės kaip D-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

Pastato laikančiosioms konstrukcijoms bei perdangoms įrengti turi būti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai arba B–s3, d2 degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti turi būti naudojami ne žemesnės kaip D-s2, d0 degumo klasės statybos produktai.

Priedangos patalpų vidinių sienų ir lubų apdailai negali būti naudojamos statybinės medžiagos žemesnės kaip **B-s1, d0** degumo klasės, grindims – žemesnės kaip **D_{FL}–s1** klasė.

Kėdės salėse ir patalpose, kuriose vienu metu būna daugiau kaip 50 žmonių, turi atitikti LST EN 1021-1 ir LST EN 1021-2 serijos standartų reikalavimus.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas naudojant priešgaisrines dangas (antipirenus, dažus, lakus, pastas ir kt.), šių dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploatavimo sąlygas. Tokių statybos produktų negalima naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

3 lentelė. Pagal GSPR 5 lentelę, statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, elektros laidų ir kabelių degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0	$C_{ca\ s1,d1,a1}$
	grindys	D_{FL}–s1	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 (a)	
	grindys	C_{FL}–s1	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi nuo 50 žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0 (b)	
	grindys	B_{FL}–s1	
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0	---
	grindys	---	
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 (a)	
	grindys	D_{FL}–s1	
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0 (b)	$D_{ca\ s2,d2,a2}$
	grindys	C_{FL}–s1	
Vaikų darželiai, lopšeliai	sienos ir lubos	A2–s1, d0b)	
	grindys	C_{FL}–s1	
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B–s1, d0	
	grindys	B_{FL}– s1	
C_g ir E_g kategorijų pagal sprogimo ir gaisro pavojų patalpos	sienos ir lubos	B–s2, d2	E_{ca}
	grindys	D_{FL}–s1	
Rūsiai, patalpos buitinėms reikmėms c)	sienos ir lubos	B–s1, d0	
	grindys	D_{FL}–s1	

Pastaba:

a) Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

b) Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

*c) Rūsyje esančių visuomeninių patalpų, kai jose būna iki 50 žmonių, sienoms ir luboms įrengti draudžiama naudoti žemesnės kaip **B–s1, d0**, o grindų – **B_{FL}–s1** degumo klasės statybos produktus.*

--- reikalavimai nekeliami

Gaisro plitimas gali būti ribojamas žemesnės degumo klasės statybos produktus, naudojamus statinio konstrukcijoms (lauko ir vidinėms), dengiant mažesnio gaisrinio pavojingumo statybos produktais.

ŽMONIŲ EVAKAVIMAS(SI) GAISRO METU, EVAKAVIMO(SI) KELIŲ ILGIAI, PLOČIAI, EVAKUACINIŲ IŠĖJIMŲ SKAIČIUS

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose turi būti užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Mokyklų aukštuose, kurių grindų altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, viršija 9 m, draudžiama įrengti patalpas pradinių klasių moksleiviams ir daugiau kaip 25 proc. kitų mokymo patalpų.

Iš darželio, lopšelio (ikimokyklinio ugdymo įstaigų) patalpų turi būti numatomas atskiras išėjimas tiesiai į lauką bei patalpos turi būti įrengiamos pirmame aukšte, kai grindų altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės neviršija 3 m.

Evakuacijos keliai statinyje turi užtikrinti saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš patalpų, atsižvelgiant į evakuacijos kelią, išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, pastato tūrį ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Evakuacija iš pirmo aukšto turi būti numatyta tiesiai į lauką arba **L1 tipo** laiptinėmis į lauką.

Evakuacija iš viršutinių aukštų turi būti numatyta **L1 tipo** laiptinėmis.

Evakuacija iš rūsio turi būti numatoma **L1 tipo** laiptinėmis į lauką.

L1 tipo laiptinė turi būti formuojama taip, kad kiekviename aukšte būtų užtikrinta natūrali apšvieta per įstiklintas angas kiekvieno aukšto lauko sienos su langu viršutiniame aukšte dūmams pašalinti (ne mažiau kaip 1,2 m^2, varstymo kampas - 90°).

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti laiptus, turinčius skirtingą pakopų aukštį ar plotį. **Laiptų plotis** turi būti ne mažesnis už plačiausio išėjimo iš aukšto į laiptinę plotį, tačiau **ne mažesnis kaip 1,2 m.**

Laiptų nuolydis evakavimo(si) keliuose turi būti ne didesnis kaip 1:1, o pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm.

Evakuoti(s) skirtų laiptų aikštelių plotis turi būti ne mažesnis už laiptų plotį. Tarp laiptatakių turi būti ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnoms nutempti.

Evakavimosi kelio ilgis iš **antrame aukšte** esančių patalpų nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki evakuacinio išėjimo turi būti **ne ilgesnis kaip 20 m**.

Evakavimosi kelio ilgis iš **pirmame aukšte** esančių patalpų nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki evakuacinio išėjimo turi būti **ne ilgesnis kaip 30 m**.

Evakavimosi kelio ilgis iš **cokoliniame aukšte** esančių patalpų nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki evakuacinio išėjimo turi būti **ne ilgesnis kaip 15 m**.

Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusios patalpos iki evakuacinio išėjimo į laiptinę arba į lauką turi neviršyti 20 m.

Rūsio aukšte evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų (išskyrus prausyklas, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), iš aklinos vietos turi būti ne ilgesnis **5 m**, o atstumas nuo patalpos durų ne aklinoje zonoje iki laiptinės durų turi būti ne ilgesnis kaip **10 m.**

Pirmame aukšte evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų (išskyrus prausyklas, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), iš aklinos vietos turi būti ne ilgesnis **10 m**, o atstumas nuo patalpos durų ne aklinoje zonoje iki laiptinės durų turi būti ne ilgesnis kaip **20 m**.

Antrame aukšte evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų (išskyrus prausyklas, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), iš aklinos vietos turi būti ne ilgesnis **15 m**, o atstumas nuo patalpos durų ne aklinoje zonoje iki laiptinės durų turi būti ne ilgesnis kaip **35 m**.

Atstumas nuo labiausiai nutolusios patalpos evakuacinio išėjimo durų iki išėjimo į tolimesnę laiptinę turi neviršyti 100 m.

Priedangoje turi būti numatomi ne mažiau kaip du įėjimai/išėjimai įrengti skirtingose priedangos pusėse vienas nuo kito ne mažesniu nei **10 m** atstumu. Išėjimai turi būti numatomi tiesiai į lauką.

Praeigų tarp kėdžių, krėslų ar suolų eilių plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,45 m. Kėdžių eilėje turi būti ne daugiau kaip 26 vietos (esant išėjimui į vieną pusę) ir ne daugiau kaip 50 vietų (esant išėjimams į dvi puses).

Projektuojant patalpas, perskiriamas stumdomosiomis (transformuojamomis) pertvaromis, būtina numatyti evakuacinius išėjimus iš kiekvienos patalpos dalies.

Evakavimo(si) kelių grindys turi būti projektuojamos lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Pastate įrengiami evakavimo(si) keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir kaip 1 m pločio. Patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštis gali būti sumažintas iki 1,9 m.

Evakuaciniai išėjimai **visuomeniniuose patalpose**, kai pro juos evakuojama(si), turi būti projektuojami ne siauresni kaip:

- 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;
- 1,2 m – virš 50 žmonių.

Mažiausias įėjimo ir išėjimo durų varčios plotis iš priedangos turi būti ne mažesnis kaip **0,8 m**.

Evakuacijos durys turi būti projektuojamos atsidarančios evakuacijos kryptimi. Projektuojamos durys, atidaromas į patalpų vidų, jei jose nuolat būna ne daugiau kaip 15 žmonių taip pat voniose, tualetuose.

Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai turi būti parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti veidrodžius, durų imitaciją.

Atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, pastato 2-4 aukšte turi būti įrengtos saugos zonos. Saugos zonos turi būti įrengtos laiptinėse. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai turi būti įrengta ne mažesnė kaip 1200×850 mm dydžio aikštelė. Aikštelės neįgaliųjų vežimėliams neturi susiaurinti evakavimo(si) kelių norminio pločio.

Judėjimo takai bei įėjimas ir išėjimas į priedangą turi būti pritaikyti riboto judumo asmenims. Jei tokios galimybės nėra, turi būti užtikrinta galimybė riboto judumo asmenį transportuoti su kitų žmonių pagalba.

Žmonėms gelbėti skirtos priemonės, neatitinkančios reikalavimų, organizuojant ir projektuojant evakavimą(si) iš visų patalpų ir pastatų, nevertinamos.

VĖDINIMO SISTEMA

Kiekviename gaisriniame skyriuje turi būti atskiros vedinimo sistemos.

Vėdinimo sistemų įrenginiai neturi kelti gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus.

Ištraukiamųjų ir tiekiamųjų sistemų vėdinimo įrangos patalpos pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamos Eg kategorijai ir gali būti neatskirti priešgaisrinėmis sienomis nuo kitų patalpų.

Ištraukiamųjų sistemų įrenginių patalpos priskiriamos tai pačiai gamybos pavojingumo kategorijai, kaip ir prižiūrimos patalpos. Keleto skirtingoms kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų kategorija nustatoma pagal pavojingesnės patalpos, kuri prižiūrima ištraukiamosiomis vėdinimo sistemomis, kategoriją.

Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.

Avarinio vėdinimo, oro užtvarų ir vietinio šalinimo sistemų įrangą leidžiama įrengti toje pačioje patalpoje, kuriai ji ir skirta.

Ortakių viduje draudžiama tiesti degiųjų medžiagų transportavimo vamzdynus, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Draudžiama naudoti sprogiųjų ir degiųjų dulkių nusodinimo kameras.

Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai būtina numatyti atskiras vėdinimo sistemas.

Degiųjų medžiagų, galinčių susikaupti ortakiuose ir vėdinimo įrangoje, vietinio šalinimo sistemos projektuojamos kiekvienai patalpai arba kiekvienam įrenginiui atskirai.

Virtuvių ir kitų patalpų ortakiai ir kanalai, **kuriuose gali kauptis degiosios dujos arba kondensuotis degiosios medžiagos**, turi būti ne mažesnio kaip 0,005 nuolydžio oro judėjimo kryptimi, ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės ir ne mažesnio kaip **EI 60 atsparumo ugniai**. Turi būti numatyta galimybė valyti ortakius ir kanalus.

Pastato A2–s2, d0 degumo klasės konstrukcijų tuštumomis leidžiama judėti orui, kuriame nėra lengvai besikondensuojančių garų. Šiuo atveju konstrukcijos turi būti hermetiškos, lygaus vidinio paviršiaus, o ortakiai įrengiami taip, kad juos būtų galima valyti.

Leidžiamos bendros apykaitos kelių patalpų vėdinimo sistemos.

Priešgaisrines užtvaras kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvaroms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Ortakiams kertant priešgaisrines pertvaras, kurių atsparumas ugniai EI 45 turi būti numatyti ugnies vožtuvai EI 30, kertant EI 60 turi būti numatyti vožtuvai EI 60. Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Ortakius leidžiama kloti priešgaisrinėse sienose nesumažinant sienų atsparumo ugniai.

Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti ortakių iš įvairių aukštų prijungimo prie vertikalaus kolektoriaus vietose priešgaisrines sklendes.

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

- avarinėse sistemose;
- techniniuose aukštuose ir rūsiuose;
- vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos;
- vėdinimo įrangos patalpose;
- bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose;
- sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C.

Pastate gali būti projektuojami ortakiai iš ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų.

Ortakiai iš žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

Eg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų vėdinimo sistemose gali būti įrengiami ortakiai iš nenormuojamos degumo klasės statybos produktų, jeigu jie sudaro ne daugiau kaip 10 proc. bendro vėdinimo sistemos ortakių ilgio.

Patalpose gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai tranzitiniai ortakiai iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvara vietoje turi būti įrengiamos priešgaisrinės sklendės.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

- iš C–s2, d1 ir žemesnės degumo klasės statybos produktų, jeigu kiekvienas ortakis atskiriamas priešgaisrine užtvara, kurios atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30;
- iš A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, mažesnio nei normuojamo atsparumo ugniai, tačiau ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 15. Ortakiai ir kolektoriai turi būti nutiesti bendroje šachtoje, kurios atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 30.

Tranzitinius ortakius draudžiama tiesti laiptinėse.

Tiekiamo oro skirstytuvų ir traukos grotelių degumo klasė nereglamentuojama.

Jei šilumnešio temperatūra viršija 105 °C, atstumas nuo vamzdynų ir ortakių iki konstrukcijų iš žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Jeigu atstumas mažesnis, vamzdynai ir ortakiai turi būti izoliuojami ne žemesnės kaip A2L degumo klasės statybos produktais taip, kad vamzdynų paviršiaus temperatūra neviršytų 105 °C.

Šalinamo oro šilumos atgaunamoji įranga (šilumos utilizatoriai) ir triukšmo slopintuvai turi būti pagaminti iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Šilumos utilizatorių vidiniai šilumos perduodamieji paviršiai (taip pat ir plastikiniai) gali būti C–s2, d1 degumo klasės.

Lankstieji ortakiai prie ventiliatorių turi būti iš ne žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktų.

Orą recirkuliuoti leidžiama iš dulkių ir oro mišinių vietinio šalinimo sistemų, išvalius iš oro dulkes.

Kai nėra rezervinio ventiliatoriaus, būtina numatyti automatinį avarinės signalizacijos įjungimą.

Ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, įrengiamos pastatus atskiriančiose priešgaisrinėse užtvarose, privalo turėti automatinį (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos) ir rankinį valdymą (nuo rankinių gaisrinių signalizatorių ar kitų ranka įjungiamų valdymo įrenginių). Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus.

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) yra blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas (virtuvėje, WC).

Patalpų, kuriose nėra gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų turi būti distancinio vėdinimo sistemų išjungimo galimybė. Šiuo atveju distancinio išjungimo įtaisai turi būti numatomi patalpose, kuriose neįrengiamos numatomos išjungti vėdinimo sistemos.

DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMO SISTEMOS IR JŲ TIPŲ PARINKIMAS

L1 laiptinės viršutiniame aukšte turi būti numatyti ne mažesnio kaip 1,2 m^2 ploto atidaromi langas(-ai), durys dūmams išleisti, kurių varstymo kampas ne mažesnis nei 90°. L1 tipo laiptinės langai dūmams ir šilumai išleisti privalo turėti rankinį (paspaudžiant mygtuką arba patraukiant rankeną) paleidimą. Atidarant rankiniu būdu turi būti įtaisas, kuris neleistų langui užsidaryti. Laiptinių langus būtina įrengti aukščiausiame pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Cokolio aukšte turi būti numatytos ne mažiau kaip 4 angos (durys), kurių plotis ne mažesnis kaip 0,9 m, aukštis ne mažesnis kaip 1,2 m.

Patalpose, kuriose susidaro daugiau kaip 50 žmonių (salėje 1-12, ikimokyklinukų steam centre 1-07, 2-15 balkone) mechaninė dūmų šalinimo sistema nenumatyta, nes lauko atitvarinėse konstrukcijose (fasaduose) turi būti numatyti ranka atidaromi langai/stoglangiai, kurie turi būti išdėstyti ne žemiau kaip 2,2 m nuo grindų ir ne toliau kaip 15 m atstumu nuo tolimiausio patalpos taško. Bendras atidaromų langų plotas turi sudaryti ne mažiau kaip 0,4 proc. nuo patalpos ploto.

Koridoriuose, kuriose gali susidaryti daugiau kaip 50 žmonių, atitvarinėse konstrukcijose turi būti numatyti rankomis atidaromi langai/stoglangiai. Šių angų geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m, turi sudaryti ne mažiau kaip 0,4 proc. apskaičiuoto patalpos ploto, atsižvelgiant į angas, kurios turi būti nuo tolimiausios patalpos vietos nutolusias ne didesniu kaip 15 m atstumu**.**

1-28 koridoriuje, 1-29 koridoriuje, 1-27 galerijoje dūmų šalinimas nenumatomas, nes šiose patalpose turi būti ribojamas degių medžiagų kiekis iki 100 MJ/m^2.

GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA

Pastato patalpose turi būti numatoma **A – tipo** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą su dūmų davikliais.

GAS turi būti įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausyklas, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, priklausomai nuo jų paskirties numatyti optinius dūmų ar temperatūros gradiento jutiklius, jungiamus prie sistemos centralės.

Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio latakų, ištisinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakių, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Leidžiama detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B1 ca elektros kabeliai.

Turi būti numatomos vidaus sirenos ir lauko sirena su blykste.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibiuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose ant sienų ir konstrukcijų, 1,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus, o prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis.

PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA (TOLIAU – PGEVS)

Mokyklos pastate turi būti numatoma įrengti ne žemesnė kaip **3 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemą.

Gali būti neprojektuojamas **atskiras valdymo pultas**.

Statinio patalpų garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą turi būti projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų elektros tiekimas atitinka LST EN 54-4 serijos Lietuvos standartą.

Projektuojant įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.

STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

Kadangi projektuojamo pastato aukšto grindų altitudė nuo gaisrinių automobilių privažiavimo paviršiaus yra mažesnė kaip 42 m pastate bei pastate numatoma iki 5000 žmonių, pastate nėra numatoma stacionari gaisrų gesinimo sistema.

STATINIO VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Sprendžiant, kad Pastatas yra bendrojo lavinimo mokykla vidaus priešgaisrinio vandentiekio projektavimas neprivalomas.

LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO (GAISRINIŲ HIDRANTŲ) TINKLAS GAISRUI GESINTI

Atsižvelgiant į pastato aukštį bei gaisrinio skyriaus tūrį tarp **EI-M 120** atsparumo ugniai sienų, gaisrų gesinimui iš išorės numatomas **20 l/s** vandens debitas.

Pastato gaisro gesinimo iš išorės trukmė – 3 val.

Gaisro gesinimui iš lauko turi būti numatomi ne mažiau kaip 2 priešgaisriniai hidrantai (žiūr. Pav. 1), kurie turi būti išdėstyti ne toliau kaip 200 m nuo tolimiausio pastato taško pagal žarnos tiesimo liniją.

Šio projekto metu turi būti numatyta **įrengti vieną naują priešgaisrinį hidrantą** Švedės gatvėje.

Slėgis gaisriniuose hidrantuose turi būti ne mažesnis kaip 0,1 MPa (1 j kg/kv. cm).

Remontuojant vandentiekį viename ruože vienu metu galima išjungti ne daugiau kaip 5 gaisrinius hidrantus.

Pastatų išorės gaisrams gesinti turi būti naudojami tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai su atskiriamaisiais įtaisais (C tipas). Šių gaisrinių hidrantų vandens srauto koeficientas Kv turi būti lygus 140. Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos, o jų tipas parenkamas pagal priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos naudojamas movas. Tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai turi būti nudažyti raudona spalva.

Požeminius gaisrinius hidrantus galima projektuoti ir įrengti tik tada, kai nėra techninių galimybių įrengti tuščius antžeminius gaisrinius hidrantus. Ties važiuojamojoje dalyje įrengtu požeminiu gaisriniu hidrantu turi būti įrengiami atitinkami transporto priemonėms stovėti draudžiantys kelio ženklai.

Gaisriniai hidrantai turi būti įrengiami ne toliau kaip 2,5 m nuo važiuojamosios kelio (gatvės) dalies krašto, bet ne arčiau kaip 5 m nuo pastatų sienų.

Gaisriniai hidrantai turi būti įrengiami žiediniame vandentiekyje ir turi užtikrinti reikiamą vandens kiekį atskirai neįvertinant kiekvieno iš jų.

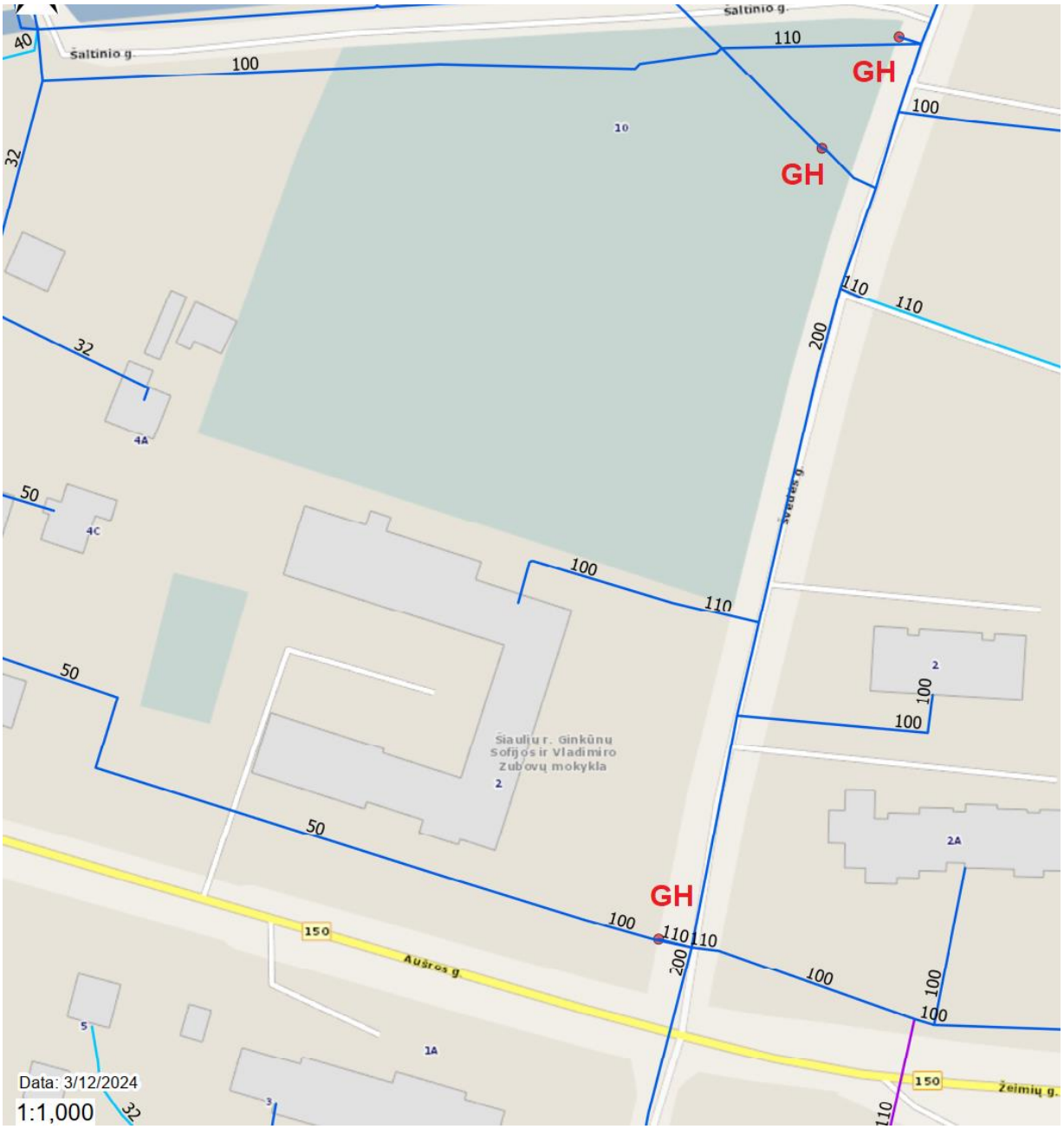
Užstatytose pastatais ir statiniais teritorijose gaisriniai hidrantai vandentiekio tinkluose turi būti įrengiami kas 150–200 m. Atstumas, skaičiuojant jį pagal ugniagesių tiesiamą vandens liniją, nuo gaisrinio hidranto iki jo saugomo pastato perimetro tolimiausio taško turi būti ne didesnis kaip 200 m.

Vandentiekio tinklų, kuriuose gali būti įrengiami gaisriniai hidrantai, skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.

Teritorijoje būtina numatyti nuolydžius nuo požeminių gaisrinių hidrantų šulinių liukų. Neužstatytoje teritorijoje požeminių gaisrinių hidrantų šulinių dangčiai turi būti 0,2 m aukščiau žemės paviršiaus.

Požeminiai ir tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai įrengiami vertikaliai. Požeminio gaisrinio hidranto ašis turi būti 0,15–0,18 m atstumu nuo vidinės šulinio sienelės, o viršus 0,2–0,4 m atstumu nuo šulinio dangčio.

Iki statinio eksploatavimo pradžios esamų gaisrinių hidrantų techninį stovį numatyta patikrinti. Jei esamas priešgaisrinis hidrantas neatitiks reikalavimų, jį numatyta sutvarkyti arba įrengti naują.



1 pav. Esami priešgaisriniai hidrantai

GAISRŲ GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAI

Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai turi būti užtikrinami konstrukcinėmis, tūrinio suplanavimo, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Kadangi pastato aukštis yra didesnis nei 10 m, būtina numatyti tinkamus išėjimus ant stogo ugniagesiams gelbėtojams. Vidinis išeiti ant stogo kelias turi būti įrengiamas iš laiptinės tiesiogiai.

Vidinių išeiti ant stogo kelių skaičius numatomas ne mažiau kaip vienas 2000 (ar mažesniam) m^2 pastato stogo plotui.

Pastate leidžiama įrengti vidinius išeiti ant stogo kelius iš laiptinės pro ne mažesnius kaip 0,6×0,8 m liukus stacionariosiomis kopėčiomis. Šios kopėčios turi būti įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

Jei stogų aukščiai skiriasi daugiau kaip 1 m, perėjai nuo vieno stogo ant kito būtina įrengti stacionariąsias kopėčias.

Ant pastato stogo, kurio aukštis didesnis kaip 10 m nuo žemės paviršiaus, privalomos tvorelės ar parapetai (bent 0,6 m aukščio).

Privažiuoti prie pastato, gaisro gesinimo šaltinio turi būti naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos ir aikštės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus ir pritaikytos kelio dangos. Prie pastato privažiuoti keliai turi būti ne toliau kaip 25 metrų atstumu nuo jo. Aklakelis turi baigtis ne mažesne kaip 12x12 m aikštele gaisro technikai pasisukti. Kelių plotis priešgaisrinei technikai privažiuoti prie pastato turi būti projektuotas ne siauresnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m.

Tarp statinio ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys. Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam privaloma geltonomis linijomis pažymėti vietas arba įrengti transporto priemones statyti draudžiančius kelio ženklus ar atitvarus. Atitvarai turi būti nuo 10 iki 20 cm aukščio arba lengvai pašalinami (nulenkiami arba pakeliami rankomis).

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, veiksmingumą, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų kategoriją pagal sprogimo ir gaisro pavojų, patalpose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes. Jei patalpoje yra elektros įrenginių, nuolat turinčių įtampos, tai ne mažiau kaip 50 proc. patalpose esančių gesintuvų turi būti tinkami elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampos.

Patalpose gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gesintuvų skaičius nustatomas pagal bendrą visų patalpų plotą gaisriniame skyriuje ir turi sudaryti ne mažiau kaip 6 kg gesintuvas į 250 m^2 mokslo paskirties patalpų plotą.

Objekte turi būti pakabinti užrašai (ženklai), nurodantys gesintuvų laikymo vietą. Tiek patalpoje, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai turi būti gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus.

Pasibaigus gesintuvo garantiniam laikui arba techninės patikros laikui, turi būti atliekama jo techninė priežiūra.

Gesintuvai turi būti:

- laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų ir įrenginių;
- kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti;
- statomi ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose;
- laikomi taip, kad būtų matyti užrašai.

Gesintuvai, esantys lauke arba nešildomoje patalpoje, turi būti pritaikyti eksploatuoti esant žemai temperatūrai.

Gesintuvų, kitos gaisrinės įrangos paleidimo įtaisai turi būti užplombuoti. Plombavimo būdas neturi apsunkinti gesintuvo ar kitos gaisrinės įrangos paleidimo.

Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3 Lietuvos standartų serijos reikalavimus.

STATINIO GAISRINĖS SAUGOS INŽINERINIŲ SISTEMŲ VEIKIMO SEKA

Statinio gaisrinės saugos inžinerinės sistemos turi būti suprojektuotos taip, kad užtikrintų esminius statinio gaisrinės saugos reikalavimus.

Suveikus gaisro aptikimo signalizacijai turi būti automatiškai:

- perduodamas signalas į centralę;
- stabdoma vėdinimo sistema gaisriniame skyriuje;
- uždaromi elektromechaniniai ugnies vožtuvai (jei tokie yra);
- įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
- atidaromi evakuacinėse varstomose duryse sumontuoti elektromagnetiniai užraktai, varteliai (jei tokie numatyti), miegamuosiuose atsidaro slankiojančios durys;
- užsidega avarinis ir evakuacinis apšvietimas;
- užsidaro priešgaisrinės sklendės;

- liftas nusileidžia/pakyla į pagrindinę (pirmas aukštas) arba atsarginę (rūsio/cokoliniame aukšte) aikštelę.

Į centralę taip pat turi būti perduodami signalai esant sistemų gedimui (užstrigo automatinės durys, sklendė, dingo elektros maitinimas, ir kt.).

ELEKTROS INSTALIACIJA

Reikalavimas elektros laidų ir kabelių degumo klasei įrašytas **3 lentelėje.**

Kabeliai ir laidai, išliekantys funkcionalūs kilus gaisrui, sumontuojami taip, kad gretimi elementai arba sistemos, pvz., kitų instaliacijų ir vamzdynų sistemos, statinio elementai ir komponentai, nenutrauktų jų per tokį laikotarpį, kuris atitinka reikiamą funkcionalumo kilus gaisrui išlaikymą.

Elektros laidai, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabeliai ar laidai, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, netiesiami viename vamzdyje, latake, ar uždarame statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) būtų galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai. Ekranavimo elementai įžeminami.

Gaisro metu nepertraukiamai elektros energijos tiekimui turi būti numatytos akumuliatorinės baterijos, UPS, dyzelinis generatorius.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos) kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu. Elektros laidai, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabeliai ar laidai, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, netiesiami viename vamzdyje, latake, ar uždarame statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) būtų galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai. Ekranavimo elementai įžeminami.

Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoliuminescenciniai arba šviesiniai (patalpose, kur gali susidaryti virš 50 žmonių šviesiniai ženklia privalomi).

Fotoliuminescencinių ženklų skaistis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaistis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m^2, praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m^2.

Šviesiniams evakuacinio apšvietimo šviestuvams elektros tiekimas dingus įtampai turi būti užtikrintas ne mažiau negu 1 val.

Evakuacinis apšvietimas užtikrina pakankamą saugų žmonių judėjimą perėjomis ir evakavimo (si) kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys ženklai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno taško būtų matomas bent vienas ženklas. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:

– prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimo (si) kelius avarijų atvejais;
– kiekvienoje evakavimo (si) kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje;
– kiekvienoje evakavimo (si) kelių posūkio vietoje;
– kiekvienoje evakavimo (si) kelių šakojimosi vietoje;
– visose išėjimo iš evakavimo (si) kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų);
– prie gaisro aptikimo signalizavimo sistemų.

Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nebūtina.

Evakuacinis apšvietimas turi būti įrengtas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelio nurodomasis ženklas. Šie ženklai turi būti įrengiami evakavimo (si) kelio posūkiuose, grindų nuolydžių pasikeitimo vietose, virš kiekvieno evakuacinio išėjimo ir įrengiami ne žemiau kaip 2 metrai ir ne aukščiau kaip 2,5 metro nuo grindų paviršiaus.

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietą evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx ties evakuaciniais išėjimais.

Patalpose, kuriose nuolatos dirba žmonės arba per kurias vaikšto darbuotojai, saugos ir evakuacinis apšvietimas gali būti nuolatos įjungtas kartu su darbiniu apšvietimu arba jis gali automatiškai įsijungti, kai išsijungia darbinis apšvietimas. Automatiškai įjungiamas autonominis šaltinis turi užtikrinti 50 procentų avarinės apšvietos lygį per 5 s ir normuotą lygį per 60 s.

Evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai ir jų dydžiai parenkami vadovaujantis teisės aktais.

Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai turi būti įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo išorinio arba vietinio (pvz. akumuliatorių baterijos) šaltinio, kuris įprasto darbo metu nenaudojamas nei darbiniam, nei saugos, nei evakuaciniam apšvietimui. Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus turi maitinti ne trumpiau kaip 1 valandą. Kai kurie evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti su individualiais, skirtais tik šiam šviestuvui arba šviečiančiai rodyklei maitinti, šaltiniais (sausieji elementai, mažos akumuliatorių baterijos).

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai turi būti maitinami atskiromis linijomis iš transformatorinės (apšvietimo skirstomojo punkto) arba, esant tik vienam įvadui, iš įvadinės skirstomosios spintos.

Darbiniam ir avariniam apšvietimui turi būti naudojami atskiri grupiniai apšvietimo skydeliai ir atskiri valdymo aparatai. Bendri gali būti tik šių apšvietimo grandinių (signalinių lempų, įjungimo raktų ir pan.) valdymo įtaisai. Saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines leidžiama maitinti iš bendrų skydelių.

Esant įprastai darbo eigai, evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti prijungti prie bet kurios paskirties apšvietimo tinklo.

Elektros įranga ir elektros instaliacija įrengiama pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, Elektros įrenginių rėlines apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklių ir Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus.

LIFTAS

Keleivinis liftas turi būti atskirtas (R)EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis pertvaromis su EW 30 durimis.

Jei liftas numatomas laiptinėje, jo konstrukcijoms, durims atsparumo ugniai reikalavimai nekeliami

Keleivinio lifto laiptinėje laikančios ir atitvėrimo konstrukcijos turi būti numatomas iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

Lifto valdymas, kilus gaisrui, turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais. Viena lifto skirtoji aikštelė projektuojama pirmame aukšte, atsarginė – cokoliniame/rūsio aukšte.

Atvažiavęs į skirtąją aikštelę, liftas turi sustoti atidarytomis durimis ir įjungti garsinį signalą (pvz., žodinį pranešimą) ir (arba) vaizdinį signalą (pvz., tekstinį pranešimą – „Gaisro pavojaus signalas. Liftas neveikia. Nedelsiant išlipkite“).

Garsinis signalas turi būti reguliuojamas nuo 35 dB(A) iki 65 dB(A) ir iš pradžių nustatomas ties 55 dB(A).

Sekantis lifto veikimo algoritmas turi atitikti LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais arba nacionalinius reikalavimus. Galimi veikimo algoritmai:

a) ne vėliau kaip po 20 s turi būti uždaromos lifto kabinos ir aikštelės durys ir užtikrinama, kad liftu nebebūtų galima naudotis. Durų atidarymo ir pavojaus signalizavimo mygtukai turi išlikti veikiantys, kad priešgaisrinė tarnyba galėtų patikrinti, ar kabina atvažiavo ir ar joje nėra įstrigusių asmenų. Bet kokiu iškvietimu iš skirtosios aikštelės turi būti inicijuojamas lifto, kuris yra atitinkamoje skirtojoje aikštelėje, durų atidarymas ne ilgesniam kaip 20 s laikotarpiui. Duris turi būti galima atidaryti rankomis;
b) kai iš lifto yra tiesioginis išėjimas į lauką liftas sustoja skirtojoje aikštelėje atidarytomis durimis.

APSAUGOS NUO ŽAIBO SISTEMA

Pastate apsauga nuo žaibo išlydžio projektuoja pagal LST EN 62305, LST EN 62561, LST EN 50468, STR 2.01.06:2009 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.

Visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai turi būti sujungiami su srovės nuvedikliais. Srovės nuvedikliai sujungiami su įžeminimo kontūru varžtais, garantuojant ne didesnę 0,05Ω varžą.

Įžeminimo įrenginio varža bet kuriuo sezono metų turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

Esant metalinei stogo dangai, ji nors viename taške prijungiama prie įžemiklio. Šiuo atveju srovės nuvedikliu gali būti metalinės kopėčios, lietvamzdžiai ir t.t. Taip pat įžeminti turi būti visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai sniego gaudyklės ir pan.

Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais:

- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;
- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų ir įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena.

Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozine pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

KITI REIKALAVIMAI

Žmonių evakavimo planas turi būti pakabintas kiekvieno pastato visuose aukštuose, gerai matomoje vietoje, prie kiekvieno įėjimo ir (ar) išėjimo. Žmonių evakavimo planas, jo simboliai ir tekstas turi būti matomi iš ne mažesnio kaip 1 m atstumo.

Rūsiuose ir cokoliniuose aukštuose draudžiama įrengti:

- pagal sprogimo ir gaisro pavojų A_{sg}, B_{sg} kategorijoms priskiriamas patalpas;
- pagal gaisro pavojų C_g kategorijai priskiriamas patalpas;
- patalpas, kuriose vienu metu gali būti 300 ir daugiau žmonių;
- kultūros ir sporto paskirties patalpas, kuriose vienu metu gali būti 100 ir daugiau žmonių;
- mokslo paskirties patalpas;
- patalpas, kuriose gaisro apkrova viršija 1200 MJ/m^2.

Su projektavimo užduotimi susipažinau, įvardinti reikalavimai yra teisingi, įsipareigoju juos vykdyti:

PV, PDV-SO	Aurelijus Dabrikas (35212,35485)	
PDV-SA , SP	Rasa Budrytė (A 901)	
PDV-SK	Gediminas Vievesis (38316)	
PDV-VN, ŠVOK, ŠT	Tadas Milius (26719)	
PDV-LVN	Viktorija Bikinaitė (33881)	
PDV-E	Marius Leveikia (17569)	
PDV-ER, GAS, AS	Darius Gabriūnas (17043)	
PDV-KS	Kristina Pigulevičė (40108)	

(Projekto dalis)	(Projekto dalies vadovo Vardas, Pavardė)	(Projekto dalies vadovo parašas)

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI

Konstrukcijos turi atitikti LST EN 13501ir kitus privalomųjų standartų reikalavimus.

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai naudojami statybos produktai.

Visi statybos produktai turi atitikti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. sausio 24 d. įsakymo Nr. D1-15 „Dėl Reglamentuojamų statybos produktų sąrašo patvirtinimo“ pateiktas techninių specifikacijų žymenys.

Statybos produkto aprašymas	**Statybos produkto techninės specifikacijos žymuo**	**Bandymo metodą reglamentuojančio standarto ar kito dokumento žymuo (taikoma aktuali galiojanti redakcija)**
LANGAI, DURYS IR KITOS ATITVAROS		
atsparūs ugniai ir (arba) sandarūs dūmams langai ir stoglangiai, įėjimo durys	LST EN 16034:2014 (D) LST EN 14351-1:2006+A2:2016 (D)	LST EN 16034, LST EN 14351-1
atsparios ugniai ir (arba) sandarios dūmams vidaus durys, statinio viduje bendrųjų inžinerinių sistemų apžiūros atsparios ugniai ir (arba) sandarios dūmams durys ir liukai	LST EN 16034:2014 (D) LST EN 14351-2:2019	LST EN 16034 LST EN 14351-2
atsparūs ugniai vitrinų, pertvarų ir atitvarų komplektai	techninė specifikacija, kurioje nustatytos statybos produkto esminės charakteristikos ir jų vertinimo metodai, kriterijai, apimanti LST EN 13501-2:2016 reikalavimus.	LST EN 1364-1, LST EN 1364-3 LST EN 1364-4 metodai atitinkamoje techninėje specifikacijoje pagal produkto naudojimo paskirtį
statybiniai apkaustai. Spynos ir skląsčiai. Elektromechaninės spynos ir sklendės	LST EN 14846:2008 (D)	LST EN 14846
GALIOS, VALDYMO IR RYŠIŲ KABELIAI		
statiniuose naudojami kabeliai, kuriems taikomi degumo reikalavimai	LST EN 50575:2015 (D) LST EN 50575:2015 / A1:2016 (D)	LST EN 50575
PRIEŠGAISRINIŲ KONSTRUKCIJŲ KOMPLEKTAI, PRIEŠGAISRINIAI ELEMENTAI IR PRIEMONĖS		
atsarginio išėjimo įtaisai, valdomi sverto rankena arba nuspaudžiamuoju strypu priešgaisrinėms ir evakuacijos kelių durims	LST EN 179:2008 (D)	LST EN 179
atsarginio išėjimo įtaisai, valdomi horizontaliu strypu priešgaisrinėms ir evakuacijos kelių durims	LST EN 1125:2008 (D)	LST EN 1125
statybiniai apkaustai. Kontroliuojami priešgaisrinių durų uždarymo įtaisai	LST EN 1154:2002 (D) LST EN 1154:2002 / A1:2003 (D)	LST EN 1154

	LST EN 1154:2002 / A1:2003 / AC:2006 (D)	
statybiniai apkaustai. Elektriniai švaistinių priešgaisrinių durų atvėrimo fiksavimo įtaisai	LST EN 1155:2002 (D) LST EN 1155:2002 / A1:2003 (D) LST EN 1155:2002 / A1:2003 / AC:2006 (D)	LST EN 1155
statybiniai apkaustai. Priešgaisrinių durų koordinavimo įtaisai	LST EN 1158:2002 (D) LST EN 1158:2002 / A1:2003 (D) LST EN 1158:2002 / A1:2003 / AC:2006 (D)	LST EN 1158
statybiniai apkaustai. Vienašiai priešgaisrinių ir evakuacinių kelių durų vyriai	LST EN 1935:2003 (D) LST EN 1935:2003 / AC:2004 (D)	LST EN 1935
statybiniai apkaustai. Mechaniškai valdomos spynos, spragtukai ir užraktų sprausteliai priešgaisrinėms durims	LST EN 12209:2004 (D) LST EN 12209:2004 / AC:2006 (D)	LST EN 12209
atsparūs ugniai oro tiekimo kanalai	LST EN 13501-3:2006+A1:2010	LST EN 1366-1
skydų, plokščių, demblių gaminiai ir komplektai oro tiekimo kanalų ir inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų apsaugai nuo gaisro	klasifikavimas pagal LST EN 13501-3:2006+A1:2010 ir EVD 350142-00-1106	ETĮ, NTĮ, LST EN 1366-1, LST EN 1366-5 ir LST EN 13501-3
		LST EN 822, LST EN 823, LST EN 824, LST EN 1602, LST EN 12467 p. 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5 ir 5.4.2, LST EN 13162, LST EN 13467
priešgaisrinės sklendės	LST EN 15650:2010 (D)	LST EN 1366-2
antžeminiai gaisriniai hidrantai	LST EN 14384:2005 (D)	LST EN 14384
reaktyviosios ir tinkų dangos plieninių, betoninių ir medinių konstrukcijų apsaugai nuo gaisro	LST EN 13501-2:2016 ir EVD 350402-00-1106 (E priedas) arba klasifikavimas pagal LST EN 13501-2:2016 ir EVD 350140-00-1106	ETĮ, NTĮ, LST EN 13381-4 arba LST EN 13381-8, LST EN 13381-3 ar LST EN 13381-7 ir LST EN 13501-2
		LST EN ISO 11358-1
skydų, plokščių, demblių gaminiai ir komplektai plieninių, betoninių ir medinių konstrukcijų apsaugai nuo gaisro	klasifikavimas pagal LST EN 13501-2:2016 ir EVD 350142-00-1106	ETĮ, NTĮ, LST EN 13381-4, LST EN 13381-3 ar LST EN 13381-7 ir LST EN 13501-2
		LST EN 822, LST EN 823, LST EN 824, LST EN 1602, LST EN 12467 p. 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5 ir 5.4.2, LST EN 13162, LST EN 13467
produktai medienos degumui mažinti	EVD 350865-00-1106 arba klasifikavimas paga LST EN 13501-1:2019	ETĮ, NTĮ, LST EN 13823 LST EN ISO 11925-2, LST EN 13501-1 LST EN ISO 9239-1
angų sandarinimo priemonės	LST EN 13501-2:2016	LST EN 1366-3
linijinių sandūrų sandarikliai	LST EN 13501-2:2016	LST EN 1366-4
GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMŲ (GASS) ĮRANGA		
valdymo ir rodymo įranga	LST EN 54-2+AC:2002 (D)	LST EN 54-2, LST EN 54-4

	LST EN 54-2+AC:2002 / A1:2007 (D)	
garso signalizatoriai	LST EN 54-3+A1:2002(D) LST EN 54-3+A1:2002/A2:2006(D)	LST EN 54-3
elektrinio maitinimo įranga	LST EN 54-4+AC:2002(D) LST EN 54-4+AC:2002/A1:2003(D) LST EN 54-4+AC:2002/A2:2006(D)	LST EN 54-4
taškiniai šilumos detektoriai	LST EN 54-5+A1:2002(D) LST EN 54-5:2017+A1:2018 (D) (2022-08-31)	LST EN 54-5
taškiniai dūmų detektoriai kelių (dūmų ir šilumos) jutiklių detektoriai	LST EN 54-7:2018 (D) (2022-08-31)	LST EN 54-7
ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai	LST EN 54-11:2002 (D) LST EN 54-11:2002 / A1:2006 (D)	LST EN 54-11
linijiniai optiniai dūmų detektoriai	LST EN 54-12:2015 (D)	LST EN 54-12
pavojaus garsinio signalizavimo valdymo ir rodymo įranga	LST EN 54-16:2008 (D)	LST EN 54-16
trumpojo jungimo skyrikliai	LST EN 54-17:2006 (D) LST EN 54-17:2006 / AC:2008 (D)	LST EN 54-17
įėjimo ir (arba) išėjimo įtaisai	LST EN 54-18:2006 (D) LST EN 54-18:2006 / AC:2007 (D)	LST EN 54-18
įsiurbiamieji dūmų detektoriai	LST EN 54-20:2006 (D) LST EN 54-20:2006 / AC:2009 (D)	LST EN 54-20
gaisro pavojaus ir įspėjimo apie gedimą signalizavimo maršruto parinkimo įranga	LST EN 54-21:2006 (D)	LST EN 54-21
regimųjų pavojaus signalų įtaisai	LST EN 54-23:2010 (D)	LST EN 54-23
pavojaus garsinio signalizavimo sistemų komponentai. Garsiakalbiai	LST EN 54-24:2008 (D)	LST EN 54-24
komponentai, naudojantys radijo ryšio kanalus	LST EN 54-25:2008 (D) LST EN 54-25:2008 / AC:2012 (D)	LST EN 54-25
dūmų signalizatoriai	LST EN 14604:2005 (D) LST EN 14604:2005 / AC:2009 (D)	LST EN 14604

Jei diegiamos konstrukcinės statinio sistemos, kurių atsparumas ugniai ir (arba) konstrukcijų degumo klasė yra nežinomi, šias charakteristikas būtina nustatyti statinio (pastato) fragmentų gaisriniais bandymais arba skaičiavimais, atliekamais vadovaujantis LST EN 1991-1-2 serijos standartais.

Vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti naudojami statybos produktai turi atitikti reikalavimus pateiktus aiškinamajame rašte.

Statinių stogo ir perdangas laikančiųjų konstrukcijų (sijų, santvarų, rygelių ir kt.) laikymo geba R gali būti laikoma analogiška stogo ar perdangos atsparumui ugniai, jeigu šios konstrukcijos neturi įtakos viso statinio mechaniniam patvarumui ir pastovumui.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas naudojant priešgaisrines dangas (antipirenus, dažus, lakus, pastas ir kt.), šių dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploatavimo sąlygas. Tokių statybos produktų negalima naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Atsparūs ugniai vitrinų, pertvarų ir atitvarų komponentai turi atitikti LST EN 13501-2:2008+A1:2010 reikalavimus bei reikalavimus pagal produkto paskirtį.

Priešgaisrinės dangos medinėms konstrukcijoms (antipirenai, dažai, lakai, pastos ir kt.) turi atitikti ETAG 028 naudojamas kaip EVD arba klasifikavimas pagal LST EN 13501-1:2007+A1:2010 ir ETAG 018 naudojamas kaip EVD arba klasifikavimas pagal LST EN 13501-2:2008+A1:2010 standartų reikalavimus.

Pastate naudojami kabeliai, kuriems taikomi degumo reikalavimai turi atitikti LST EN 50575 standarto reikalavimus.

Visa priešgaisrinė inžinerinė įranga turi būti montuojama pagal gamintojo rekomendacijas ir nurodymus, galinčius įtakoti gamintojo garantinius įsipareigojimus.

PRIEŠGAISRINIAI UŽPILDAI IR SANDARINIMO PRIEMONĖS

Angų (durų, langų) užpildų atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus angų užpildus priešgaisrinėse užtvarose ir teisės aktais nustatytus atvejus .

Gaisro metu angos priešgaisrinėse užtvarose turi būti uždarytos. Sklendės, kurie eksploatuojami atidaryti, turi turėti savaiminius ir (ar) automatinius uždarymo įrenginius pagal reikalavimus.

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarose neturi viršyti 25 proc. užtvaros ploto. Jei angų užpildo atsparumas ugniai toks pats ar didesnis nei priešgaisrinės užtvaros, angų plotas priešgaisrinėse užtvarose neribojamas.

KOMUNIKACIJŲ ANGŲ SANDARINIMO PRIEMONĖS, LINIJINIŲ SANDŪRŲ SANDARIKLIAI

Priešgaisrinės užtvaras (pertvaras, sienas, perdangas) kertant ortakiams, elektros kabeliams, vamzdžiams, angos sandarinamos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis, nesumažinant sandarinamos užtvaros atsparumo ugniai reikalavimų.

Priešgaisrinės sandarinimo priemonės turi atitikti standartų LST EN 13501 reikalavimus, ir turėti sertifikatus.

Priešgaisrines užtvaras kertant plastikiniams vamzdžiams, priešgaisriniams sandarinimui naudojamos priešgaisrinės sertifikuotos movos. Movos montuojamos iš perdangos apatinės dalies.

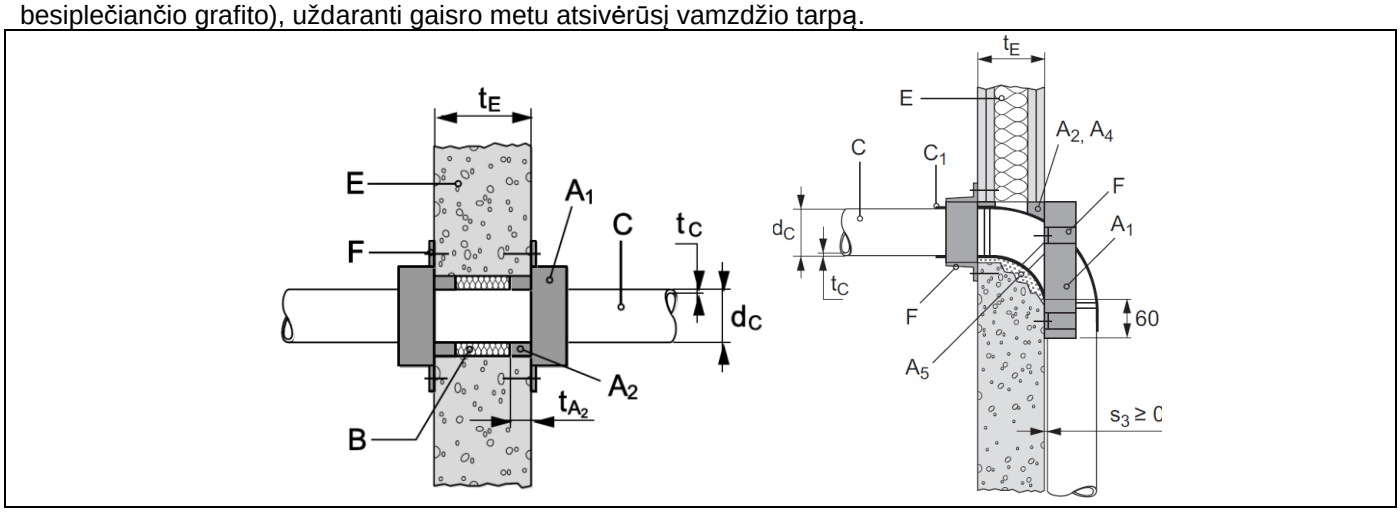
Kai kabeliai ir vamzdynai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.

Sklendės, kurie eksploatuojami atidaryti, turi turėti savaiminius ir (ar) automatinius uždarymo įrenginius pagal reikalavimus.

Vamzdynui kertant priešgaisrines pertvaras (grindis arba sienas), turi būti naudojami sertifikuoti priešgaisriniai produktai, kurių mazgai (Sistema) sertifikuoti pagal LST EN 1366-3 ir turintys Europos Techninio Liudijimo (ETA) arba Gaisrinių Tyrimų Centro sertifikatą. Sandarinimo mazgai privalo būti atliekami būtent taip, kaip nurodyta sertifikate arba gamintojų pateiktuose techniniuose duomenyse. Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų, remiantis STR 2.01.04:2004 “Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai” 5 lentelė. Priešgaisriniai produktai ir Sistema parenkami atsižvelgiant į maksimalius leistinus angos matmenis, komunikacijų, kertančias ugniasienes, tipą, kiekį, ir sertifikuotus atstumus tarpusavyje ir iki angos krašto.

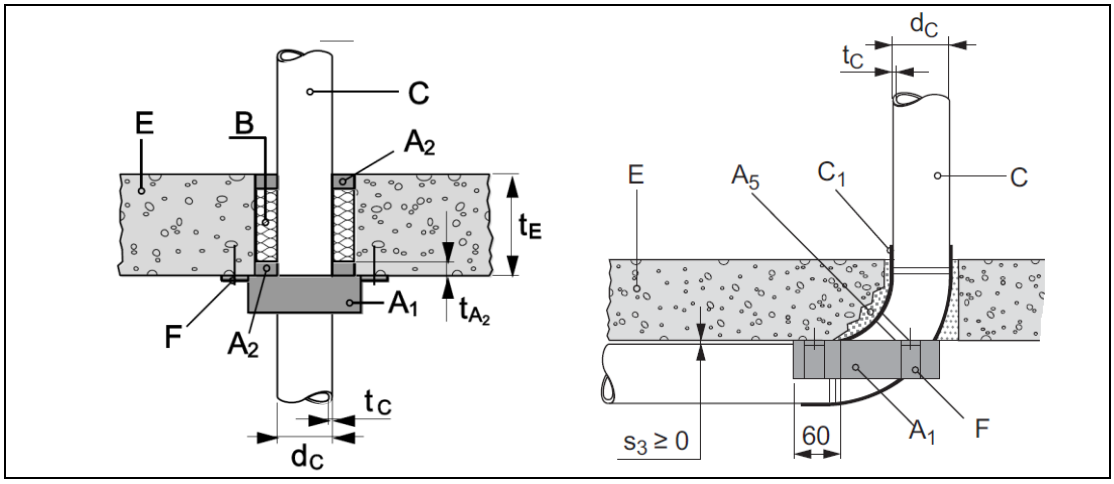
Priešgaisrinis degių vamzdžių sandarinimas (d_c 50 - 160)

Degiems vamzdžiams naudojama priešgaisrinė sandarinimo Sistema (movos ir juostos, pagamintos iš besiplečiančio grafito), uždaranti gaisro metu atsivėrusį vamzdžio tarpą.



Sienose priešgaisrinė mova (A_1) iš abiejų sienos pusių, tarpas užpildomas mineraline vata (B) ir priešgaisriniu akriliniu hermetiku (A_2) arba priešgaisriniu skiediniu (A_5) per visą angą pagal ETA-14/0085 reikalavimus.

Perdangose priešgaisrinė mova (A_1) iš perdangos apačios, tarpas užpildomas mineraline vata (B) ir priešgaisriniu akriliniu hermetiku (A_2) arba cementiniu skiediniu (A_5) per visą angą pagal ETA-14/0085 reikalavimus.

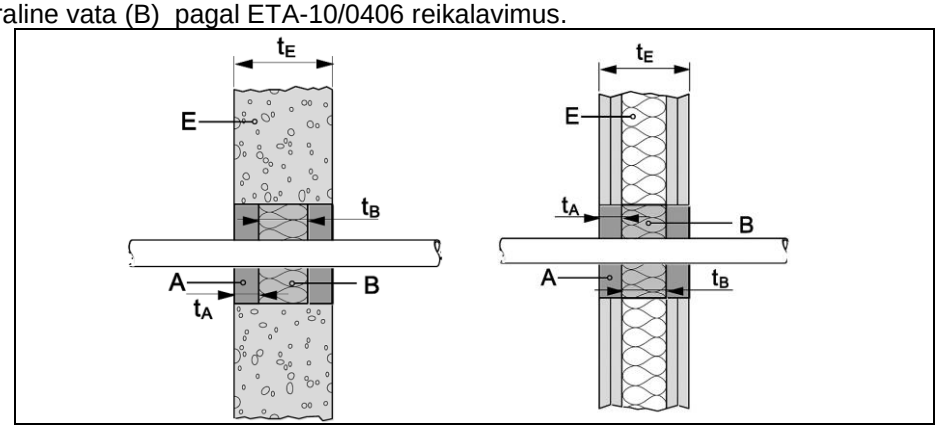


Didesnėms angoms ir esant daugiau komunikacijų, angai sandarinti naudojama priešgaisrinė dažyta vata arba priešgaisrinis cementas pagal ETA-11/0429 ir ETA-12/0101 pateiktus reikalavimus.

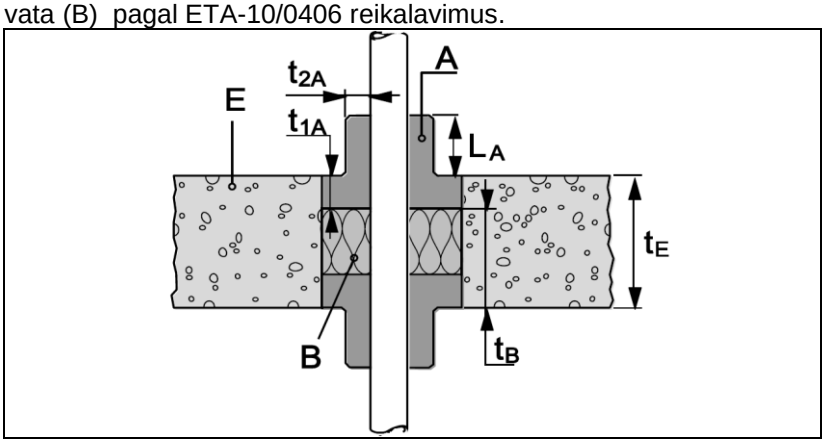
Priešgaisrinis degių vamzdžių sandarinimas (dc < 50)

Mažiems degiems vamzdžiams naudojama priešgaisrinė sandarinimo Sistema (hermetikai iš besiplečiančio grafito), uždarantys gaisro metu atsivėrusį vamzdžio tarpą.

Sienose priešgaisrinis besiplečiantis hermetikas grafito pagrindu (A) iš abiejų sienos pusių, tarpas užpildomas mineraline vata (B) pagal ETA-10/0406 reikalavimus.



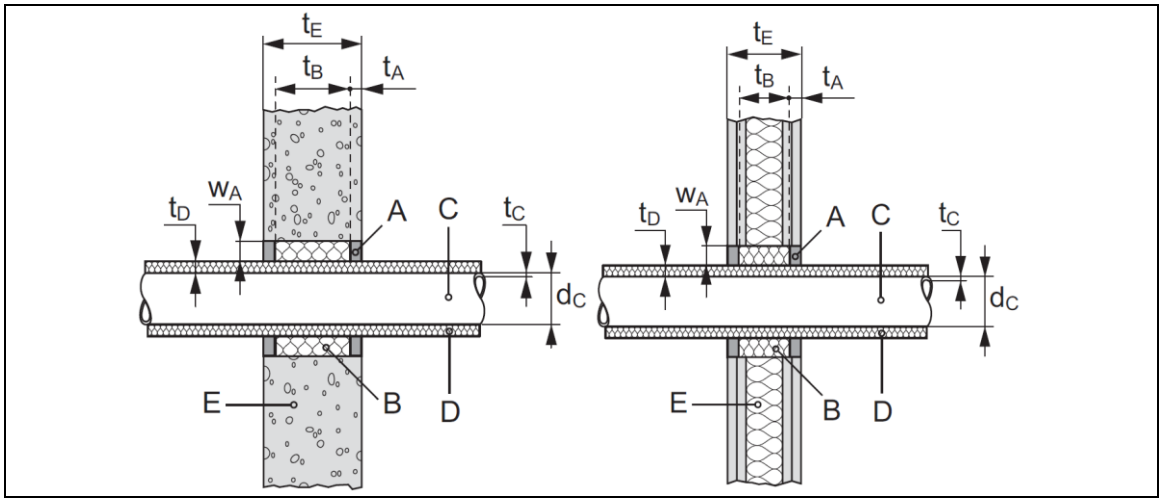
Perdangose priešgaisrinis besiplečiantis hermetikas grafito pagrindu (A) iš abiejų perdangos pusių, tarpas užpildomas mineraline vata (B) pagal ETA-10/0406 reikalavimus.



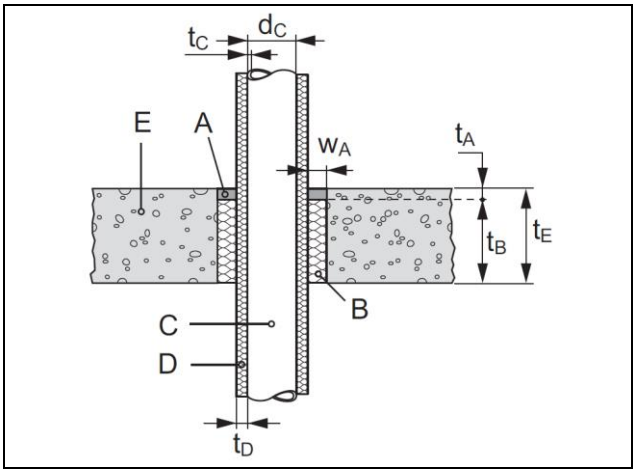
Priešgaisrinis nedegių vamzdžių sandarinimas su nedegia izoliacija (dc 28.9 – 168.3)

Nedegiems vamzdžiams naudojama priešgaisrinė sandarinimo Sistema (akrilo pagrindo priešgaisriniai hermetikai), užtikrinantys dūmų sandarumą ir karščio atsparumą gaisro metu, bei turintys bent 12% lankstumą.

Sienose priešgaisrinis akrilinis hermetikas (A) iš abiejų sienos pusių, tarpas užpildomas mineraline vata (B) pagal ETA-10/0292 reikalavimus.



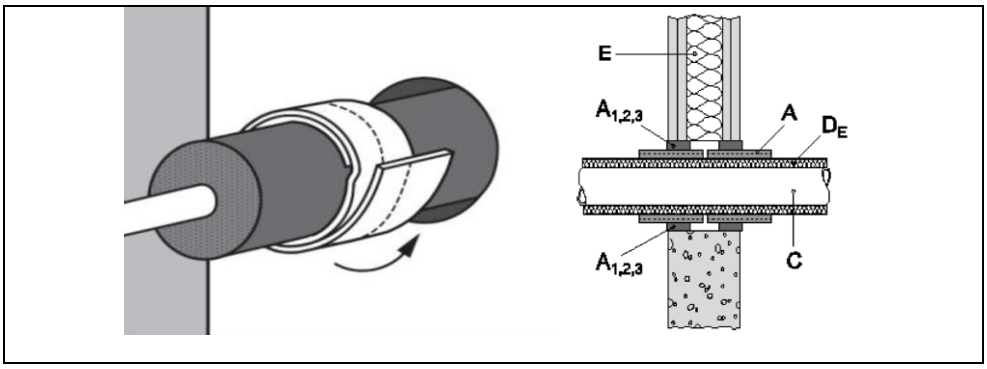
Perdangose priešgaisrinis akrilinis hermetikas (A) iš viršutinės perdangos pusės, tarpas užpildomas mineraline vata (B) pagal ETA-10/0292 reikalavimus.



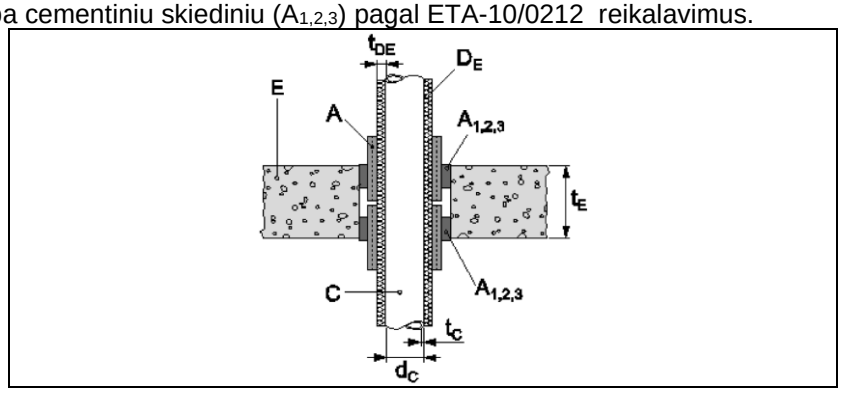
Priešgaisrinis vamzdžių sandarinimas su degia izoliacija

Degiai izoliacijai naudojama priešgaisrinė sandarinimo Sistema (grafitinis aprišalas), uždaranti gaisro metu atsivėrūsį tarpą.

Sienose grafitinis aprišalas-juosta (A) iš abiejų sienos pusių, tarpas užpildomas priešgaisriniu akriliniu hermetiku arba cementiniu skiediniu ($A_{1,2,3}$) pagal ETA-10/0212 reikalavimus.



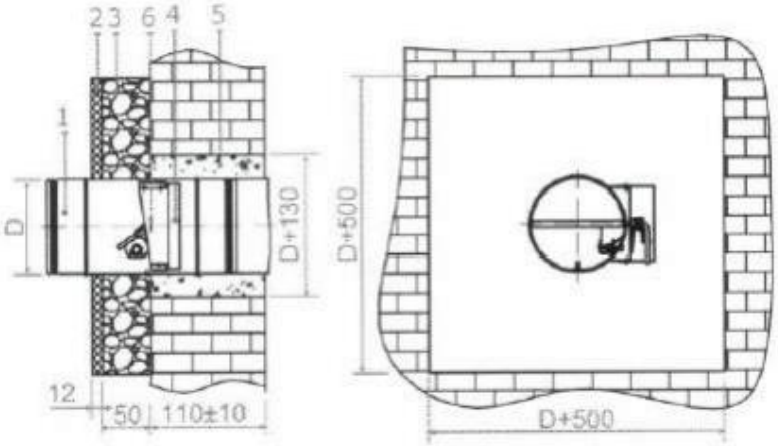
Perdangose grafitinis aprišalas-juosta (A) iš abiejų perdangos pusių, tarpas užpildomas priešgaisriniu akriliniu hermetiku arba cementiniu skiediniu ($A_{1,2,3}$) pagal ETA-10/0212 reikalavimus.



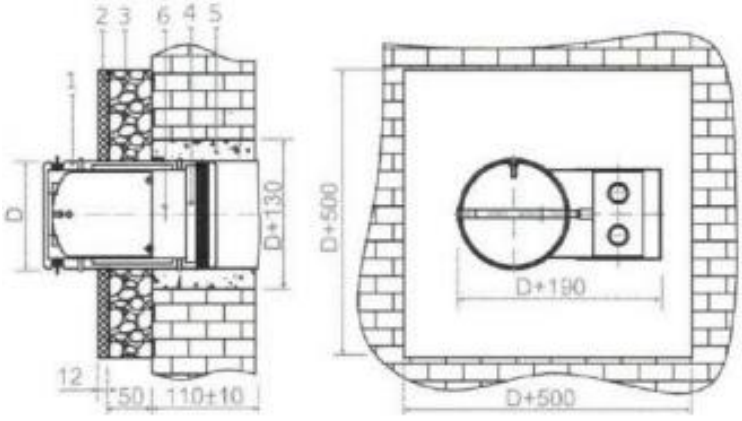
Ugnies vožtuvai

Visi ugnies vožtuvai turi būti išbandyti sertifikuotoje laboratorijoje atsparumui ugniai remiantis LST EN 1366-2 „Pagalbinių įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 2 dalis. Priešgaisrinės sklendės“ ir yra klasifikuojami pagal LST EN 13501-3 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 3 dalis. Klasifikavimas pagal pastatų eksploatavimo įrenginiuose naudojamų gaminių ir elementų atsparumo ugniai bandymų duomenis: ugniai atsparūs kanalai ir priešgaisrinės sklendės“. Ugnies vožtuvų gamybai turi būti naudojamos tik sertifikuotos ir turinčios atitikties deklaracijas medžiagos.

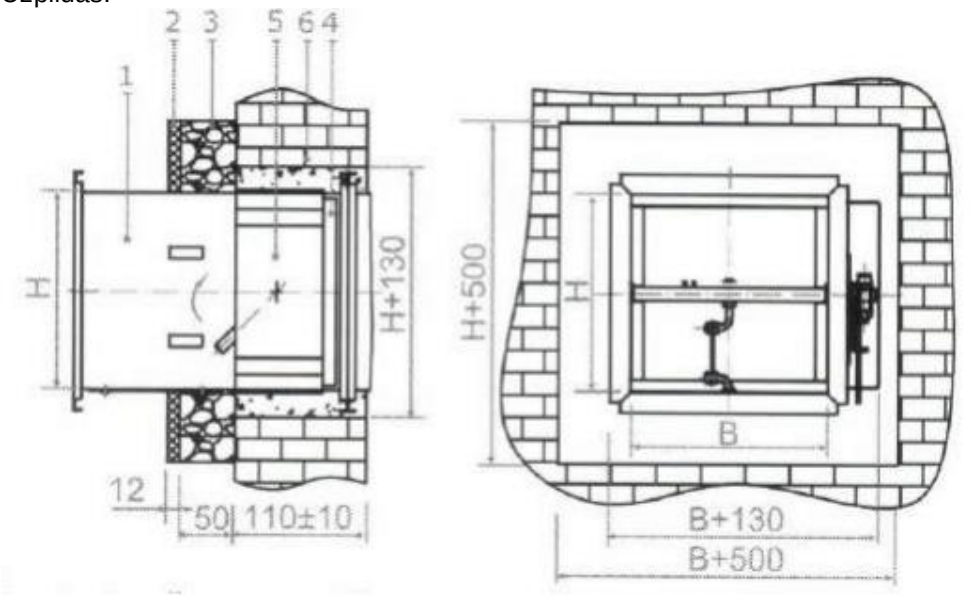
Apvalaus ugnies vožtuvo **montavimo schema** pateikta schemoje žemiau, kur 1. Priešgaisrinė sklendė; 2. Gipso kartono plokštė 12 mm storio; 3. Mineralinė akmens vata Id=0,036 W/mK; 4. Karščiui atspari 12 mm plokštė; 5. Užpildas; 6.UV sklendės ašis.



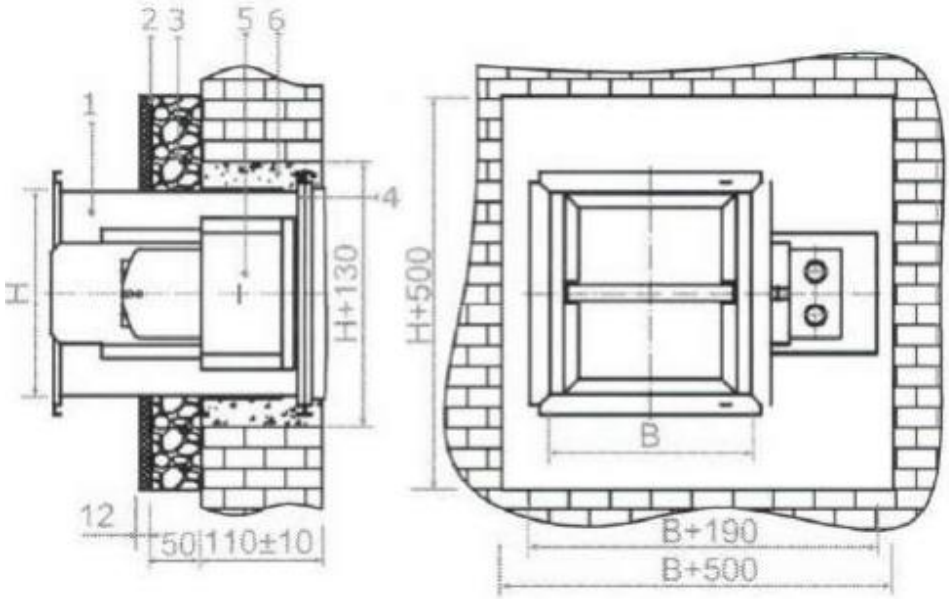
Apvalaus ugnies vožtuvo su elektrine pavara **montavimo schema** pateikta žemiau, kur 1. Priešgaisrinė sklendė; 2. Gipso kartono plokštė 12 mm storio; 3. Mineralinė akmens vata Id=0,036 W/mK; 4. Karščiui atspari 12 mm plokštė; 5. Užpildas; 6.UV sklendės ašis.



Stačiakampio ugnies vožtuvo montavimo schema pateikta schemoje žemiau, kur 1. Priešgaisrinė sklendė; 2. Gipso kartono plokštė 12 mm storio; 3. Mineralinė akmens vata Id=0,036 W/mK; 4. Karščiui atspari 12 mm plokštė; 5.Sklendės ašis; 6.Užpildas.

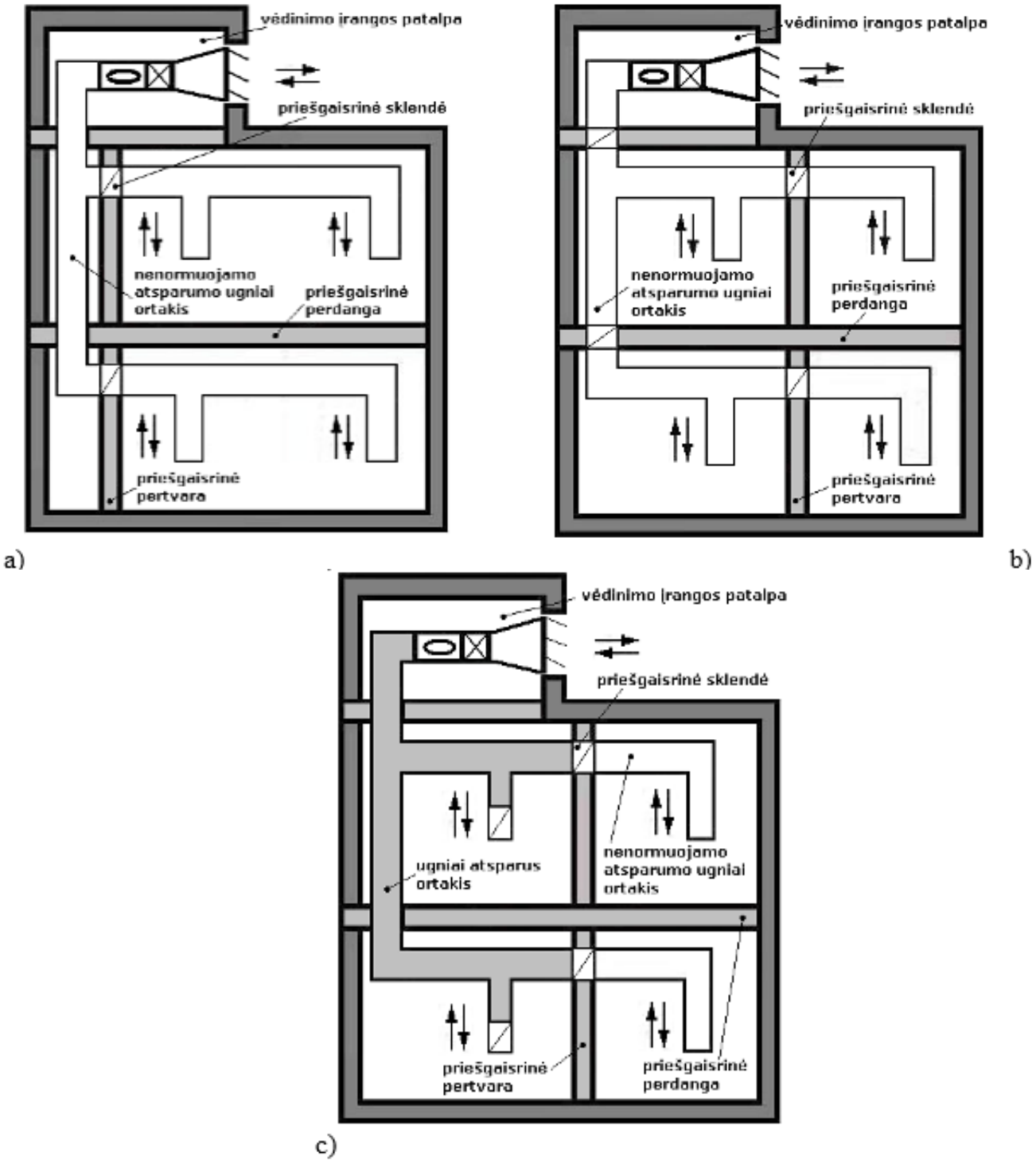


Stačiakampio ugnies vožtuvo su elektrine pavara **montavimo schema** pateikta žemiau, kur 1. Priešgaisrinė sklendė; 2. Gipso kartono plokštė 12 mm storio; 3. Mineralinė akmens vata Id=0,036 W/mK; 4. Karščiui atspari 12 mm plokštė; 5. Sklendės ašis; 6.Užpildas.



Priešgaisrines užtvaras kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvaroms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Ortakiai ir priešgaisrinės sklendės įrengiami pagal paveiksle žemiau pateiktus pavyzdžius.

Ortakių ir priešgaisrinių sklendžių įrengimo pavyzdžiai: a) ir b) priešgaisrinės sklendės įrengiamos priešgaisrinėse užtvarose ir nenormuojamo atsprumo ugniai ortakiuose; c) priešgaisrinės sklendės įrengiamos ugniai atspariuose ortakiuose ir priešgaisrinėse užtvarose.



PRIEŠGAISRINĖS DURYS

Priešgaisrinės durys turi atitikti standarto LST EN 14600, LST L prEN 14351-2:2010 reikalavimus ir turėti sertifikatus.

Geba užsidaryti durims (užsklandoms ir pan.) su savaiminio užsidarymo mechanizmais turi būti parenkama priklausomai nuo besievakuojančių per tas duris žmonių skaičių.

- C0 – Durims pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės;
- C1 – Durims pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonės;
- C3 – Kitoms durims.

Visos priešdūminės durys montuojamos su savaiminio uždarymo mechanizmais bei sandarinančiomis tarpinėmis.

Priešgaisrinių durų koordinavimo įtaisai turi atitikti LST EN 1158 standarto reikalavimus.

Vienašiai priešgaisrinių ir evakuacinių kelių durų vyriai turi atitikti LST EN 1935 standarto reikalavimus.

Kontroliuojami priešgaisrinių durų uždarymo įtaisai turi atitikti LST EN 1154 standartų reikalavimus.

Elektromechaninės spynos ir sklendės turi atitikti LST EN 14846 standarto keliamus reikalavimus.

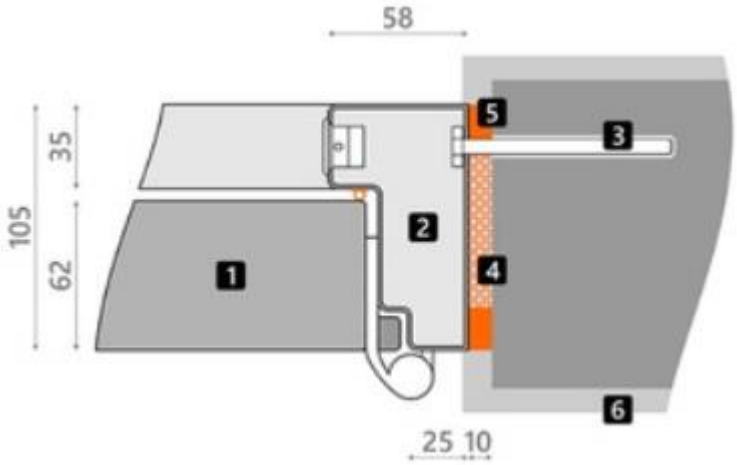
Priešgaisrinės durys turi būti montuojami priešgaisrinėse užtvarose vadovaujantis gamintojo pateiktomis instrukcijomis ir atitikti produkto sertifikate aprašytą konstrukciją.

Tarpai tarp sienos ir staktos sandarinami akmens vata, cementiniu skiediniu, naudojamos ugniai atspariomis putos.

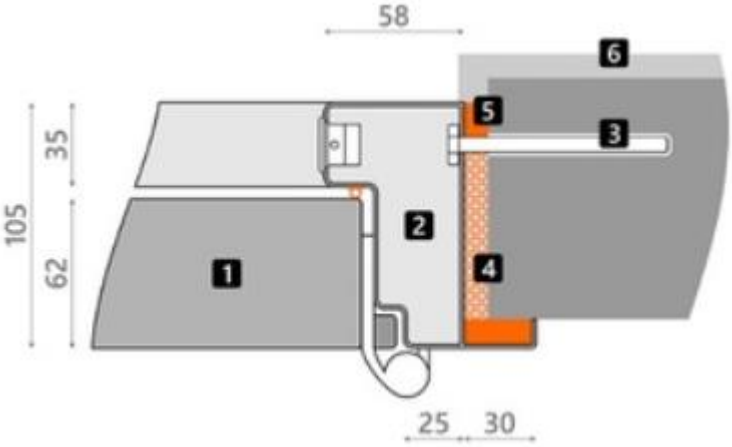
Priešgaisrinių durų montavimo būdai

Priešgaisrinių durų montavimas gali būti įgilintas (angos centre) be apvadų arba lygus su siena, prie angos krašto, su apvadu.

Priešgaisrinių durų be apvado montavimo mazgas, kur 1. Varčia; 2. Stakta; 3. Tvirtinimo varžtas; 4. Montavimo putos; 5. Vata; 6. Tinkas.



Priešgaisrinių durų su apvado montavimo mazgas, kur 1. Varčia; 2. Stakta; 3. Tvirtinimo varžtas; 4. Montavimo putos; 5. Vata; 6. Tinkas.



EVAKUACINIŲ IŠĖJIMŲ DURYS

Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti įrengiamos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai turi būti parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus.

VĖDINIMO SISTEMA

Priešgaisrinės sklendės turi atitikti LST EN 15650:2010 (D) standarto reikalavimus ir turėti sertifikatą. Ugnies vožtuvų tiekėjas turi pateikti ugnies vožtuvų įrengimo instrukciją.

Ugniai atsparūs kanalai (ortakiai) turi atitikti LST EN 13501-3:2006+A1:2010, ETAG 018 naudojamas kaip EVD arba klasifikavimas pagal LST EN 13501-3:2006+A1:2010 standarto reikalavimus.

Vėdinimo sistemų įrenginiai neturi kelti gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus.

Kiekviename gaisriniame skyriuje turi būti atskiros vedinimo sistemos.

Ištraukiamųjų sistemų įrenginių patalpos priskiriamos tai pačiai gamybos pavojingumo kategorijai, kaip ir prižiūrimos patalpos.

Draudžiama Cg kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų ištraukiamąsias sistemas įrengti bendroje patalpoje su Dg kategorijai priskiriamų patalpų ištraukiamosiomis sistemomis.

Vėdinimo įrangos patalpas reikia įrengti gaisrinių skyrių priešgaisrinių užtvarų arba priešgaisrinių sienų (ekranų) ribojamame plote, kuriame yra vėdinamosios patalpos. Vėdinimo įrangos patalpa turi būti atskirta ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis.

Vėdinimo sistemų įrenginius, neatitvertus ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaromis, draudžiama įrengti pastogėse (palėpėse), Asg, Bsg ir Cg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose.

Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.

Per vėdinimo įrangos patalpas draudžiama tranzitu kloti lengvai užsiliepsnojančių, degiųjų skysčių ir dujų vamzdynus.

Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti ortakių, skirtų Cg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamoms patalpoms prižiūrėti, tose vietose, kur jie kerta artimiausias vėdinamosios patalpos priešgaisrines perdangas ir pertvaras, – priešgaisrines sklendes bei Cg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų pavienių ortakių prijungimo prie horizontalaus arba vertikalaus kolektoriaus vietose – atbulinius vožtuvus.

Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvaras, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai turi būti:

- EI 60, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minučių;
- EI 30, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutės;
- EI 15, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 minučių.

Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Pastate negali būti projektuojami ortakiai iš ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų.

Ortakiai iš žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

Lankstieji ortakiai prie ventiliatorių turi būti iš ne žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktų.

Visuomeninėse patalpose gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai tranzitiniai ortakiai iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvara vietoje turi būti įrengiamos priešgaisrinės sklendės.

Eg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų vėdinimo sistemose gali būti įrengiami ortakiai iš nenormuojamos degumo klasės statybos produktų, jeigu jie sudaro ne daugiau kaip 10 proc. bendro vėdinimo sistemos ortakių ilgio.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

- iš C–s2, d1 ir žemesnės degumo klasės statybos produktų, jeigu kiekvienas ortakis atskiriamas priešgaisrine užtvara, kurios atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30;
- iš A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, mažesnio nei normuojamo atsparumo ugniai, tačiau ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 15. Ortakiai ir kolektoriai turi būti nutiesti bendroje šachtoje, kurios atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 30.

Tranzitinius ortakius (išskyrus tiekiamojo priešdūminio vėdinimo) draudžiama tiesti laiptinėse.

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

- vėdinimo įrangos patalpose;
- techniniuose aukštuose ir rūsiuose;
- avarinėse sistemose;
- vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos;
- bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose;
- sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C.

Virtuvių ir kitų patalpų ortakiai ir kanalai, kuriuose gali kauptis degiosios dujos arba kondensuotis degiosios medžiagos, turi būti ne mažesnio kaip 0,005 nuolydžio oro judėjimo kryptimi, ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės ir ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai. Turi būti numatyta galimybė valyti ortakius ir kanalus.

Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai būtina numatyti atskiras vėdinimo sistemas.

Pastato A2–s2, d0 degumo klasės konstrukcijų tuštumomis leidžiama judėti orui, kuriame nėra lengvai besikondensuojančių garų. Šiuo atveju konstrukcijos turi būti hermetiškos, lygaus vidinio paviršiaus, o ortakiai įrengiami taip, kad juos būtų galima valyti.

Tiekiamo oro skirstytuvų ir traukos grotelių degumo klasė nereglamentuojama.

Ortakių viduje draudžiama tiesti degiųjų medžiagų transportavimo vamzdynus, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos ir (arba) stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų, vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) turi būti blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas.

Patalpų, kuriose nėra gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų arba stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų, turi būti distancinio vėdinimo sistemų išjungimo galimybė. Šiuo atveju distancinio išjungimo įtaisai turi būti numatomi patalpose, kuriose neįrengiamos numatomos išjungti vėdinimo sistemos.

Ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, įrengiamos pastatus atskiriančiose priešgaisrinėse užtvarose, privalo turėti automatinį (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos) ir rankinį valdymą (nuo rankinių gaisrinių signalizatorių ar kitų ranka įjungiamų valdymo įrenginių). Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus.

DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMO SISTEMOS IR JŲ TIPŲ PARINKIMAS

L1 laiptinės viršutiniame aukšte turi būti numatyti ne mažesnio kaip 1,2 m^2 ploto atidaromi langas(-ai), durys dūmams išleisti, kurių varstymo kampas ne mažesnis nei 90°. L1 tipo laiptinės langai dūmams ir šilumai išleisti privalo turėti rankinį (paspaudžiant mygtuką arba patraukiant rankeną) paleidimą. Atidarant rankiniu būdu turi būti įtaisas, kuris neleistų langui užsidaryti. Laiptinių langus būtina įrengti aukščiausiame pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Cokolio aukšte turi būti numatytos ne mažiau kaip 4 angos (durys), kurių plotis ne mažesnis kaip 0,9 m, aukštis ne mažesnis kaip 1,2 m.

Patalpose, kuriose susidaro daugiau kaip 50 žmonių, lauko atitvarinėse konstrukcijose turi būti numatyti ranka atidaromi langai/stoglangiai, kurie turi būti išdėstyti ne žemiau kaip 2,2 m nuo grindų ir ne toliau kaip 15 m atstumu nuo tolimiausio patalpos taško. Bendras atidaromų langų plotas turi sudaryti ne mažiau kaip 0,4 proc. nuo patalpos ploto.

Koridoriuose, kuriose gali susidaryti daugiau kaip 50 žmonių, atitvarinėse konstrukcijose turi būti numatyti rankomis atidaromi langai/stoglangiai. Šių angų geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m, turi sudaryti ne mažiau kaip 0,4 proc. apskaičiuoto patalpos ploto, atsižvelgiant į angas, kurios turi būti nuo tolimiausios patalpos vietos nutolusias ne didesniu kaip 15 m atstumu**.**

1-28 koridoriuje, 1-29 koridoriuje, 1-27 galerijoje dūmų šalinimas nenumatomas, nes šiose patalpose turi būti ribojamas degių medžiagų kiekis iki 100 MJ/m^2.

LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMA

Lauko gaisrinio vandentiekio naudojimo metu, siekiant per visą ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę išlaikyti technines savybes, kurios lemia statinio atitiktį esminiam priešgaisrinės saugos reikalavimui, turi būti vadovaujamasi gaisrinės įrangos gamintojo pateikta technine informacija ir vykdomi įrangos naudojimą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimai.

Lauko gaisrinis vandentiekis turi būti įrengtas remiantis taisyklių reikalavimais ir atitikti projektą. Lauko gaisrinis vandentiekis išbandomas vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais ir dalyvaujant statinio statybos techniniam prižiūrėtojui, rangovui (rangovo atstovui) ir priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pareigūnams, surašomas lauko gaisrinio vandentiekio apžiūrėjimo ir išbandymo aktas.

Pastatų ir statinių lauko vandentiekio tinklus sujungti vidiniais vandentiekio tinklais draudžiama.

Priešgaisrinio vandentiekio tinklai įrenginiai turi būti įrengti vadovaujantis atitinkamais teisės aktais.

Hidrantai

Vandens tiekimas turi būti užtikrintas iš ne mažiau kaip dviejų priešgaisrinių hidrantų.

Iki statinio eksploatavimo pradžios esamų gaisrinių hidrantų techninis stovis turi būti patikrintas. Jei esamos inžinerinės sistemos neatitinka teisės aktų reikalavimų jos turi būti sutvarkytos.

Vandentiekis turi būti tokio patikimumo, kad atitiktų miesto arba konkretaus vandens vartotojo reikalavimus.

Atstumas, skaičiuojant jį pagal ugniagesių tiesiamą vandens liniją, nuo gaisrinio hidranto iki jo saugomo pastato perimetro tolimiausio taško turi būti ne didesnis kaip 200 m.

Gaisriniai hidrantai turi būti įrengiami žiediniame vandentiekyje ir užtikrinti reikiamą vandens kiekį atskirai neįvertinant kiekvieno iš jų. Priešgaisriniai hidrantai turi būti įrengti I patikimumo tinkluose.

Slėgis gaisriniuose hidrantuose turi būti ne mažesnis kaip 0,1 MPa (1 j kg/cm^2). Pastato išorės gaisrams gesinti turi būti naudojami tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai su atskiriamaisiais įtaisais (C tipas). Šių gaisrinių hidrantų vandens srauto koeficientas Kv turi būti lygus 140. Gaisriniam hidrantui sujungti su gaisrine technika turi būti naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos, o jų tipas turi būti parenkamas pagal priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos naudojamas movas. Tušti antžeminiai gaisriniai hidrantai turi būti nudažyti raudona spalva. Tuščias antžeminis gaisrinis hidrantas turi būti įrengiamas vertikaliai.

Gaisriniai hidrantai turi būti įrengiami ne toliau kaip 2,5 m nuo važiuojamosios kelio (gatvės) dalies krašto, bet ne arčiau kaip 5 m nuo pastatų sienų. Susisiekimo sistema turi užtikrinti gaisrinių automobilių privažiavimą prie priešgaisrinių hidrantų.

Užstatytose pastatais ir statiniais teritorijose gaisriniai hidrantai vandentiekio tinkluose turi būti įrengiami kas 150–200 m.

Vandentiekio tinklų, kuriuose įrengiami gaisriniai hidrantai, skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.

Remontuojant vandentiekį viename ruože vienu metu galima išjungti ne daugiau kaip 5 gaisrinius hidrantus.

Kai vandens poreikis gaisrui gesinti iš išorės yra 15 l/s ir didesnis, gaisriniai hidrantai turi būti įrengiami žiediniame vandentiekyje ir turi užtikrinti reikiamą vandens kiekį atskirai neįvertinant kiekvieno iš jų.

Keliai, skirti gaisriniams automobiliams privažiuoti prie hidrantų turi būti laisvi ir tvarkingi.

GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA (TOLAU- GAS)

Be GAS taisyklių, būtina vadovautis teisės aktų, nustatančių esminius statinio reikalavimus (vieną, kelis ar visus) ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, reikalavimais, normatyvinių statybos techninių, statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimais ir GAS sistemų įrenginių gamintojo pateikta techninė informacija.

Iki GAS sistemos priėmimo eksploatuoti techninei priežiūrai reikalingas veikimo išbandymų, reglamentuotų darbų tvarkaraštis turi būti suderintas su naudotoju, rangovu ir pridedamas prie GAS sistemų apžiūrėjimo ir išbandymo akto.

GAS sistema, jos sudedamųjų dalių atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus

Gaisriniai detektoriai

Gaisro detektorių skaičius nustatomas atsižvelgiant į gaisro aptikimo būtinumą visame saugomos patalpos plote (zonose), o liepsnos detektorių – atsižvelgiant į gaisro aptikimo būtinumą įrenginiuose ir atvirose teritorijose.

Dūmų detektoriai turi atitikti LST EN 14604 ir LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą.

Patalpose, priklausomai nuo jų paskirties turi būti numatyti optiniai dūmų ar temperatūros gradiento jutikliai. Automobilių saugyklose numatomi CO jutikliai ir dūmų detektoriai.

Dūmų detektoriai įrengiami palubėje. Atstumas nuo sienos iki detektorių turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Kai detektoriai negali būti įrengiami ant lubų, jie įtaisomi ant sienų, sijų ir kolonų. Pastatuose su stoglangiais detektorius leidžiama kabinti po denginiais ant lynų. Tuomet detektoriai turi būti įrengti ne didesniu kaip 0,4 m atstumu nuo lubų.

Dūmų ir šilumos detektorius būtina įrengti kiekviename lubų plote, kurį riboja statybinės konstrukcijos (sijos, plokščių briaunos ir pan.), išsikišančios iš lubų plokštumos 0,4 m ir daugiau. Jei lubose yra išsikišančių dalių, kurių aukštis nuo 0,08 iki 0,4 m, detektoriaus saugomas plotas sumažėja 25 proc.

Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio latakų, ištisinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakių, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Gaisro detektorius reikia įrengti kiekviename patalpos plote, kurį riboja stelažai, įrenginiai ir statybinės konstrukcijos, kurių viršutinės dalys nuo lubų plokštumos yra nutolusios 0,6 m ir mažiau.

Centralė, kiti įrenginiai ir jų išdėstymas

GAS valdymo įrenginys (centralė) turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą.

Patalpose, kuriose nėra budėtojo, būtina numatyti priemones, neleidžiančias pašaliniams asmenims patekti prie GAS sistemos valdymo ir rodymo įrangos. Kai nėra budėtojo, rengiant A tipo GAS sistema, valdymo ir rodymo įranga turi būti įrengiama į pavojaus signalus reaguojančiam personalui be kliūčių prieinamoje vietoje.

GAS sistemų valdymo ir rodymo įrangą būtina įrengti sprogimo ir gaisro atžvilgiu nepavojingose patalpose ant sienų, pertvarų, konstrukcijų, pagamintų iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga įrengiama 0,8–1,8 m aukštyje nuo patalpos grindų, ant stovo arba sienos.

Patalpos, kurioje nuolat budima (gaisrinis postas), plotas turi atitikti reikalavimus, taikomus patalpoms, kuriose įrengiama nuolatinė darbo vieta. Patalpa turi būti įrengta pirmame arba cokoliniame aukšte. Išėjimas iš gaisrinio posto gali būti įrengiamas į lauką, laiptinę, turinčią išėjimą į lauką, vestibiulį arba koridorių taip, kad atstumas nuo išėjimo iš gaisrinio posto vietos iki išėjimo į lauką nebūtų didesnis kaip 25 m.

Patalpoje, kurioje nuolat budima, arba kitoje patalpoje, kurioje įrengta GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga ir budima visą parą, be darbinio apšvietimo, turi būti įrengta avarinio apšvietimo sistema, maitinama autonominio energijos šaltinio, kuris garantuotų ne mažiau kaip 10 proc. darbinio apšvietimo.

Patalpoje, kurioje įrengta GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga, temperatūra ir santykinė oro drėgmė turi atitikti GAS sistemos įrenginių gamintojo pateiktų dokumentų reikalavimus.

Patalpoje, kurioje įrengta GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga, turi būti telefono ryšys.

Apie gaisrą pranešantys garso signalai savo tonu turi skirtis nuo garso signalų, pranešančių apie gedimą.

Centralės maitinimui numatoma akumuliatorių baterija (24 V), užtikrinanti ne mažiau kaip 3 val. nepertraukiamą centralės veikimą dingus nuolatiniam elektros šaltiniui.

GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai

GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai pagal degumą ir atsparumą ugniai klasifikuojami vadovaujantis LST EN 13501 serijos standartų reikalavimais.

Projektuojant A tipo GAS sistemą, numatoma ne mažesnė kaip 10 proc. adresų atsarga.

GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijos įrengiamos taip, kad būtų garantuota visos grandinės vientisumo automatinė kontrolė. Elektros laidus, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabelius ar laidus, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždarame statybinės konstrukcijos kanale draudžiama. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

GAS sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai turi būti įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis.

Jei GAS sistemų spindulių ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai atvirai nutiesti lygiagrečiai su jėgos linijomis arba apšvietimo laidais, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Prireikus laidus ir kabelius leidžiama tiesti mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo jėgos linijų ir apšvietimo laidų, tačiau būtina GAS sistemų linijas apsaugoti nuo indukcijos. Leidžiama iki 0,25 m sumažinti atstumą tarp indukcijos neapsaugotų GAS sistemų laidų ir kabelių spindulių, pavienių apšvietimo laidų ir kontrolinių kabelių.

Patalpose, kuriose elektromagnetinis laukas ir indukcija viršija higienos normų leidžiamą dydį, GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijos turi būti nuo jų apsaugoti.

GAS sistemų spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai, o neekranuoti klojami į metalinius vamzdžius, rankoves. Ekranavimo elementai įžeminami.

Pagrindinės ir rezervinės GAS sistemų įrenginių maitinimo linijos tiesiamos skirtingomis trasomis. Šias linijas viename kabelių įrenginyje tiesti draudžiama. Linijas leidžiama tiesti kartu tik tada, kai viena iš jų yra EI 45 atsparumo ugniai gaubte, latake ar kanale, pagamintame iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami, kad perduotų gaisro signalą.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami pastato viduje ant sienų ir konstrukcijų, 1,5 m aukštyje nuo grindų paviršiaus.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, vestibiuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose, prireikus – atskirose patalpose.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai jungiami į atskirą gaisro signalizacijos spindulį, išskyrus, kai naudojamos adresuojamos GAS sistemos.

Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso ne didesnis kaip 30 m.

Ranka valdomų signalizavimo įtaisų apsaugos klasė parenkama ne žemesnė kaip IP 44, maitinimas 15-30 V įtampa.

ĮSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA

Perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistema (toliau – PGEVS) gali būti numatoma be atskiro valdymo pulto.

Projektuojant įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.

Garso signalizatoriai

Garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB stiprumo.

Įrengiant vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.

ELEKTROS TIEKIMAS

Elektros imtuvams aprūpinimo elektra reikalavimai įrengiant elektros įrenginius turi būti užtikrinti taip:

1. pirmos (I) grupės elektros imtuvams elektra aprūpinti įrengiami įrenginiai turi būti maitinami iš ne mažiau kaip dviejų nepriklausomų elektros energijos šaltinių su perjungimo nuo vieno šaltinio prie kito automatika. Šios grupės elektros imtuvų savininkai ir naudotojai elektros imtuvams elektra aprūpinti avarijų atveju turi įrengti papildomus autonominius elektros energijos šaltinius (vietinė elektros jėgainė, elektros generatorius, akumuliatorių baterija ir pan.) su tinkamai veikiančia automatika, kuri prijungtų atjungtą pirmos grupės elektros imtuvą prie šio rezervinio maitinimo šaltinio;
2. antros (II) grupės elektros imtuvams aprūpinti elektra turi būti įrengiami du elektros energijos šaltiniai. Šiuo atveju elektros energijos šaltiniams perjungti nuo vieno šaltinio prie kito automatikos įrengti nereikalaujama;
3. trečios (III) grupės elektros imtuvams aprūpinti elektra įrengiamas vienas elektros energijos šaltinis.

Nepriklausomais elektros energijos šaltiniais laikoma:

- ne mažiau kaip dvi atskiros elektrinės arba pastotės;
- ne mažiau kaip dvi atskiros elektrinių arba pastočių šynų sekcijos arba šynų sistemos, jeigu jos savo ruožtu maitinamos iš ne mažiau kaip dviejų elektros šaltinių, persiunčiančių elektrą vartotojų įrenginiams ne mažiau kaip dviem atskiromis elektros linijomis;
- dvi sujungtos šynų sekcijos arba šynų sistemos, automatiškai atsijungiančios, sutrikus vienos iš jų normaliam veikimui, jeigu jos maitinamos iš dviejų nepriklausomų elektros šaltinių.

Elektros įrenginiai

Elektros įrenginių, turinčių alyvinių aparatų ir kabelių, taip pat elektros įrenginių, padengtų arba įmirkytų alyvoje, lake, bitume ir pan., priešgaisrinė sauga ir sauga nuo sprogimo turi būti užtikrinama įgyvendinant atitinkamus šių Taisyklių ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus.

Prieš pradedant naudoti elektros įrenginius, objektai turi būti aprūpinti teisės aktuose numatytais gaisro gesinimo įrenginiais ir priemonėmis.

Pagrindinė skirstomoji spinta, įvadinė apskaitos skirstomoji spinta (toliau- PSS, ĮAS)

ĮAS, PSS rekomenduojama įrengti elektros skydinių patalpose, į kurias gali įeiti tik elektrotechninis personalas. Šios patalpos turi būti atskirtos nuo kitų patalpų ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai užtvaromis. Įrengiant ĮAS, PSS ne elektros skydinių patalpose spintų apsaugos laipsnis turi būti ne žemesnis kaip IP 31. Elektros skydinių patalpas draudžiama įrengti po sanitariniais mazgais, vonių ir dušų kambariais, virtuvėmis (išskyrus butų virtuves), plovyklomis, pirtimis ir panašiomis drėgnomis bei šlapiomis patalpomis, išskyrus atvejus, kai yra įrengta speciali hidroizoliacija, sulaikanti drėgmės patekimą į skirstomųjų įrenginių patalpas.

Elektros kabeliai

Elektros instaliacija priešgaisrinės saugos atžvilgiu turi būti įrengiama taip, kad nesukeltų gaisro, aktyviai neskatintų gaisro, ribotų gaisro plitimą, kilus gaisrui, būtų galimybė imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo darbus.

Elektros kabeliai pagal degumo klases turi būti parenkami atsižvelgiant į statinio paskirtį.

Įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo bei gaisrinės signalizacijos sistemose naudojami elektros kabeliai nepalaikantys degimo.

Elektros kabeliai turi tenkinti standartų LST EN 50575:2015 (D), LST EN 50575:2015/A1:2016(D), LST EN 13501, LST EN 50200 arba LST EN 50362 reikalavimus.

Evakuacinis apšvietimas

Evakuacinis apšvietimas turi atitikti LST EN 1838 reikalavimus.

Avarinis apšvietimas užmaitinamas UPS pagalba. Avarinis apšvietimas dingus elektros įtampai, turi šviesti ne trumpiau kaip 1 val.

Evakavimosi ženklų dydis turi būti ne mažesnis kaip 13 cm x 23 cm.

Santykis tarp didžiausio atstumo, iš kurio evakuacijos ženklas yra įskaitomas ir figūra bei spalva pastebimos, ir ženklo aukščio kartu su atstumo faktoriumi Z yra aprašomas šia lygtimi:

$$h = l / Z,$$

kur

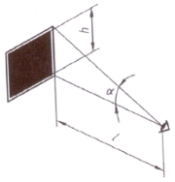
h – ženklo aukštis;

l – pastebėjimo atstumas;

Z – atstumo faktorius = 1 / tan α;

α – ženklo kampinė skėstis (tan α = h / l);

h ir l turi tuos pačius vienetus



Ženklo aukščiu h imama stačiakampio arba kvadrato formos ženklo statmenoji kraštinė, skritulio formos ženklo skersmuo ir trikampio formos ženklo aukštinė.

Z faktorius priklauso nuo ženklo aukščio, esminių detalių dydžio, ženklo skaisčio ir jo kontrasto aplinkos atžvilgiu.

Santykis r, kuris yra ženklo aukščio ir esminės detalės dydžio dalmuo, turi būti 15 arba mažesnis. Kai r yra didesnis už 15, Z reikšmė turi būti koreguojama daugikliu 15 / r.

Pagal šią geometrinę sąlygą nekoreguotas atstumo faktorius Z, galiojantis apšviestiems ženklams, turi būti 100, jeigu į ženklo paviršių krentanti apšvieta didesnė kaip 50 lx.

Fotoliuminescencinių ženklų skaistis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaistis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m^2, praėjus 60 minučių- ne mažesnis nei 20 mcd/m^2.

Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nebūtina.

Evakuacinis apšvietimas turi būti įrengtas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelio nurodomasis ženklas. Šie ženklai turi būti įrengiami evakavimo (si) kelio posūkiuose, grindų nuolydžių pasikeitimo vietose, virš kiekvieno evakuacinio išėjimo ir įrengiami ne žemiau kaip 2 metrai ir ne aukščiau kaip 2,5 metro nuo grindų paviršiaus.

Evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai ir jų dydžiai parenkami vadovaujantis teisės aktais.

Avariniai šviestuvai, evakuaciniai ženklai (šviestuvai)

Žmonių evakuacijos valdymui, evakuaciniuose keliuose turi būti įrengtas evakuacinis apšvietimas. Šviestuvai montuojami evakuacinių kelių posūkių ir šakojimosi vietose, virš išėjimo durų taip, kad iš bet kurio patalpos taško būtų matomas bent vienas iš jų.

Šviestuvai skirti darbui kintamos įtampos tinkle, su nominaline tinklo įtampa 230V, 50Hz dažnumo. Šviestuvai turi ne tik paskirstyti šviesos srautą erdvėje, bet ir užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninių pažeidimų, normaliomis sąlygomis turi būti patvarūs, ilgaamžiški it turi būti ekonomiški. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms. Šviestuvai su liuminescencinėmis lempomis turi būti su cos φ kompensacija, cos φ>0,95. arba elektroniniu balastu.

Avarinis (evakuacinis) apšvietimas turi būti suprojektuotas vadovaujantis LST EN 1838 ir LST ISO 3864-1 serijos standartais.

ŽAIBOSAUGA

Statinyje įrengiama apsaugos nuo žaibo sistema pagal STR 2.01.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo”, LST 62305 ir LST EN 62561, LST EN 50468 serijos standartų reikalavimus.

Visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai turi būti sujungiami su srovės nuvedikliais. Srovės nuvedikliai sujungiami su įžeminimo kontūru varžtais, garantuojant ne didesnę 0,05Ω varžą.

Srovės nuvedikliai nuo žaibą priimančio tinklo turi būti prijungti prie įžemiklių.

Įžeminimo įrenginio varža bet kuriuo sezono metų turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

Montuojant įžeminimo kontūrus, ten, kur varža nepasiekia reikiamos reikšmės, turi būti numatomas papildomas giluminis įžeminimas iš variuotų strypų Ø14,2mm, sukaltų vienas virš kito tol, kol įžeminimo varža nepasieks reikiamos. Sujungimų varža ne turi viršyti 0,05 Ω.

Esant metalinei stogo dangai, ji nors viename taške prijungiama prie įžemiklio. Šiuo atveju srovės nuvedikliu gali būti metalinės kopėčios, lietvamzdžiai ir t.t. Taip pat įžeminti turi būti visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai sniego gaudyklės ir pan.

Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus (esant B_{ROOF} (t1) degumo klasės stogo dangai).

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokais būdais:

- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;
- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų ir įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena.

Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozine pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

ŽENKLINIMAS

Gaisrinės saugos ženklai turi atitikti Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatų, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu reikalavimus.

Ant (virš) evakuacijos keliuose esančių durų turi būti evakuacijos kryptį nurodantys ženklai, kurių bent vienas turi būti gerai matomas iš bet kurio evakuacijos kelio taško.

Evakuacijos krypties (gelbėjimosi) ir informacijos ženklai, nurodantys gesintuvų laikymo vietą, turi būti išdėstyti taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas kiekvienos rūšies ženklas.

PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Statinyje ir patalpose turi būti pirminių gaisro gesinimo priemonių.

Objekte esančios pirminės gaisrų gesinimo priemonės turi būti prižiūrimos ir nuolat parengtos darbui.

Draudžiama pirmines gaisrų gesinimo priemones ir inventorių naudoti ne pagal paskirtį.

Gesintuvai

Gesintuvai turi atitikti LST EN 3 ir LST EN 1866 standartų reikalavimus.

Objekte turi būti pakabinti užrašai (ženklai), nurodantys gesintuvų laikymo vietą. Tiek patalpoje, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai turi būti gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus.

Gesintuvai turi būti:

- laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų;
- kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti;
- statomi ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose;
- laikomi taip, kad būtų matyti užrašai.

Gesintuvai, esantys lauke arba nešildomoje patalpoje ir neskirti eksploatuoti esant žemai temperatūrai, šalčių metu turi būti pernešami į šildomas patalpas. Gesintuvų vietoje turi būti paliekamas gaisrinės saugos ženklas „Gesintuvas“ ir aiškiai nurodoma jų laikymo vieta.

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, veiksmingumą, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų kategoriją pagal sprogimo ir gaisro pavojų, patalpose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes.

Patalpose, kuriose yra įrengta automatinė gaisro gesinimo sistema, gesintuvų skaičių galima sumažinti 50 %.

Jei patalpoje yra elektros įrenginių, nuolat turinčių įtampos, tai ne mažiau kaip 50 proc. patalpose esančių gesintuvų turi būti tinkami elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampos. Elektros įrenginius, turinčius įtampos (iki 1000 V), veiksmingiausia gesinti dujų ir miltelių ABC klasės gesintuvais.

Gaisro klasė	Gesinimo medžiaga					
	vanduo	putos	dujos	Milteliai		
				ABC tipo	BC tipo	D tipo
A	+	+	-	++	-	-
B	-	++	+	++	++	-
C	-	-	+	++	++	-
D	-	-	-	-	-	++

Gaisrus kompiuterinės technikos ir kituose panašiuose pastatuose ir patalpose veiksmingiausia gesinti dujų ir miltelių ABC klasės gesintuvais.

Gaisrus muziejuose, archyvuose, kompiuterinės technikos ir kituose panašiuose pastatuose ir patalpose

veiksmingiausia gesinti dujų ir miltelių ABC klasės gesintuvais.

Naudojant kitokio tipo gesinimo medžiagą, būtina atsižvelgti į jos gesinimo savybes ir gamintojo standartą, taip pat į techninių sąlygų reikalavimus.

Gaisrų klasių žymėjimas:

- A klasė – kietųjų (dažniausia organinių) medžiagų gaisrai, kai degimas vyksta susidarius įkaitusioms anglims;
- B klasė – skystųjų arba galinčių suskystėti kietųjų medžiagų gaisrai;
- C klasė – dujų gaisrai;
- D klasė – metalų gaisrai.

Sutartiniai ženklai:

+ + veiksmingiausia;
+ veiksminga;
- ne tokia veiksminga.

Gesintuvų skaičius parenkamas taip:

- nustatoma galimo gaisro klasė, atsižvelgiant į naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes;
- parenkamas gesintuvas su atitinkama gesinimo medžiaga;
- apskaičiuojamas nešiojamųjų gesintuvų skaičius;
- apskaičiuojamas kilnojamųjų gesintuvų skaičius.

Jei patalpos plotas yra mažesnis už skaičiuojamąjį, gesintuvų skaičius apskaičiuojamas proporcingai tam plotui.

Jei patalpos plotas mažesnis kaip 50 m^2 (techninės paskirties patalpas), gesintuvus galima laikyti bendro naudojimo koridoriuose ir vestibiuliuose. Gesintuvų skaičius nustatomas pagal bendrą visų patalpų plotą.

Nenurodytais atvejais gesintuvų skaičius nustatomas, atsižvelgiant į panašios paskirties patalpas ir konkrečias sąlygas.

Patalpose gesintuvai turi būti išdėstyti tolygiai.

Gesintuvų paleidimo įtaisai turi būti užplombuoti.

Pasibaigus gesintuvo garantiniam laikui turi būti atliekama jo techninė priežiūra.

Nedegus audeklas

Nedegaus audeklo matmenys turi būti 0,9–1,8 m. Jis skirtas nedideliam plotui gesinti.

Nedegus audeklas turi atitikti LST EN 1869:2019 standarto reikalavimus.

LIFTAS

Liftų valdymas, kilus gaisrui, turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais.

Viena lifto skirtoji aikštelė turi būti projektuojama pirmame aukšte, atsarginė- cokoliniame aukšte.

Keleivinio lifto laiptinėje laikančios ir atitvėrimo konstrukcijos turi būti numatomas iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

Atvažiavęs į skirtąją aikštelę, liftas turi sustoti atidarytomis durimis ir įjungti garsinį signalą (pvz., žodinį pranešimą) ir (arba) vaizdinį signalą (pvz., tekstinį pranešimą – „Gaisro pavojaus signalas. Liftas neveikia. Nedelsiant išlipkite“).

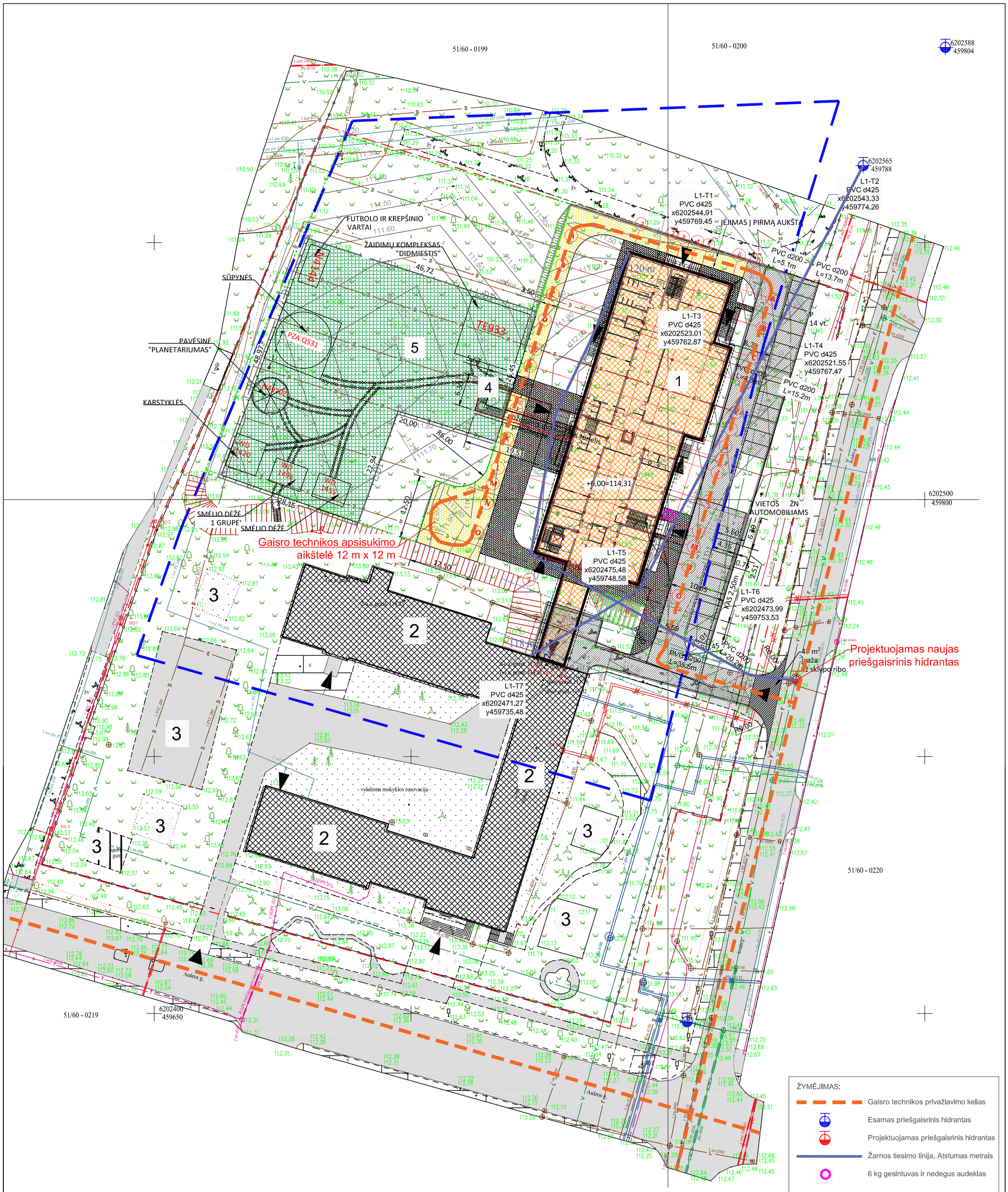
Garsinis signalas turi būti reguliuojamas nuo 35 dB(A) iki 65 dB(A) ir iš pradžių nustatomas ties 55 dB(A).

Sekantis lifto veikimo algoritmas turi atitikti LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais arba nacionalinius reikalavimus. Galimi veikimo algoritmai:

a. ne vėliau kaip po 20 s turi būti uždaromos lifto kabinos ir aikštelės durys ir užtikrinama, kad liftu nebebūtų galima naudotis. Durų atidarymo ir pavojaus signalizavimo mygtukai turi išlikti veikiantys, kad priešgaisrinė tarnyba galėtų patikrinti, ar kabina atvažiavo ir ar joje nėra įstrigusių asmenų. Bet kokiu iškvietimu iš skirtosios aikštelės turi būti inicijuojamas lifto, kuris yra atitinkamoje skirtojoje aikštelėje, durų atidarymas ne ilgesniam kaip 20 s laikotarpiui. Duris turi būti galima atidaryti rankomis;
b. kai iš lifto yra tiesioginis išėjimas į lauką liftas sustoja skirtojoje aikštelėje atidarytomis durimis.

SANAUDŲ ŽINIARAŠTIS

NR.	PAVADINIMAS / NAME	MATO VNT.	KIEKIS VNT.	PASTABOS
1.	Miltelinis gesintuvas, 6 kg	Vnt. / unit	16	LST EN 3 ir LST EN 1866
2.	Miltelinis gesintuvas, 4 kg	Vnt. / unit	12	LST EN 3 ir LST EN 1866
3.	Evakuacijos planai	Vnt. / unit	14	
4.	Nedegus audeklas	Vnt. / unit	1	LST EN 1869:2019

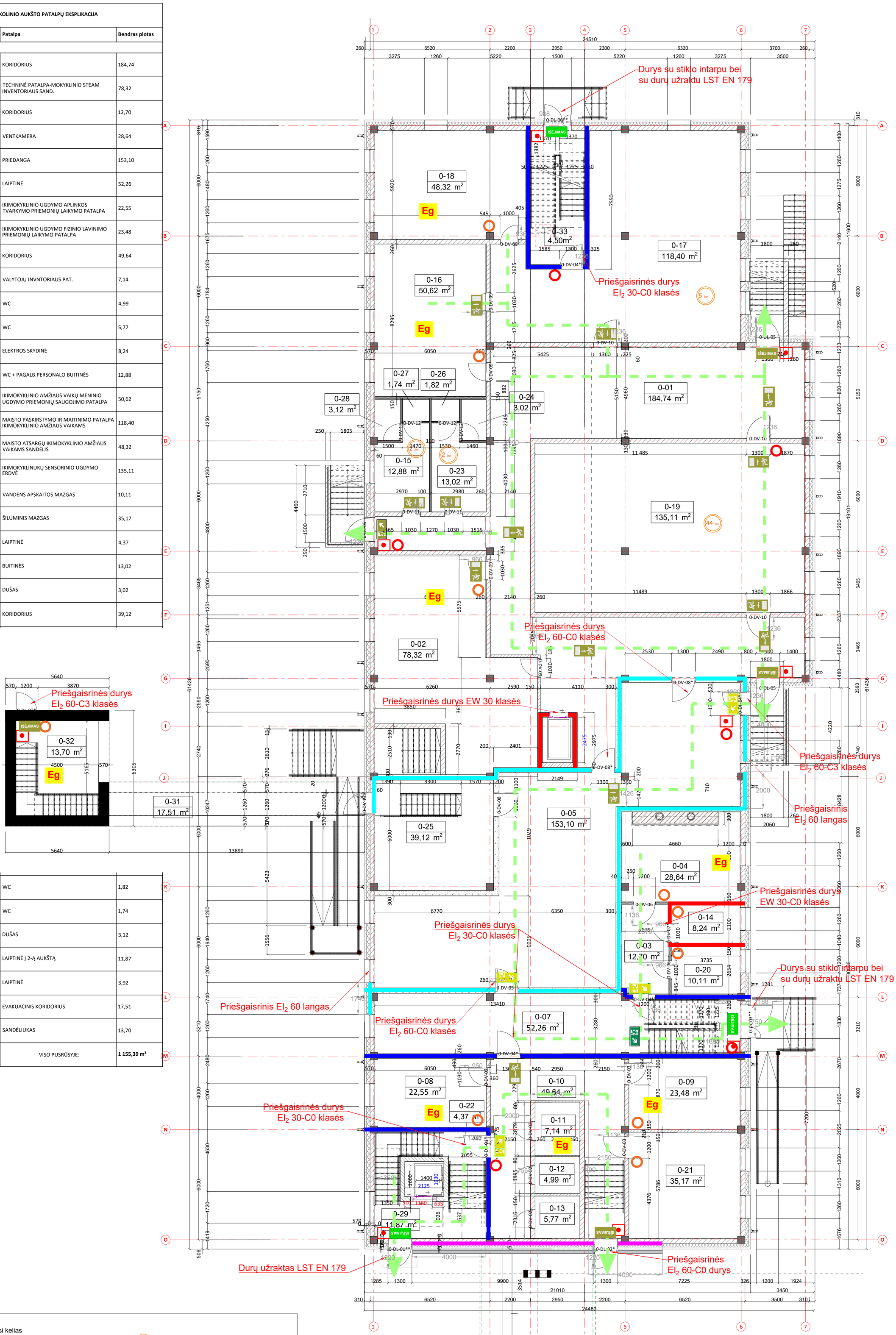


SUTARTINIAI ŽENKLAI

	SKLYPO RIBA
	UŽSTATYMO RIBOS PAGAL GINKŪNŲ KAIMO BENDRĄJĮ PLANĄ
①	PROJEKTUOJAMAS MOKYKLOS PASTATAS
②	ESAMAS MOKYKLOS PASTATAS
③	ESAMOS AIKŠTELĖS
④	IŠĖJIMAS IŠ PRIEDANGOS UŽ GRIŪTIES ZONOS (SANDĖLIUKAS)
⑤	PROJEKTUOJAMA UNIVERSALI ŽAIDIMO- SPORTO AIKŠTELĖ IKIMOKYKLINUKAMS
	KORIO DANGA
	ASFALTO DANGA
	ŠALIGATVIO DANGA
◀	ESAMAS ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
◀	ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
	TAKELIAI (SMULKIOS FRAKCIJOS DOLOMITO SKALDA, SUTANKINTA; TAKELIŲ PLOTIS ~1,0 m)

0	2024-08-22	Ekspertizei, Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).	
Atestato Nr.	MB "STATYBŲ IDĖJA" kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt	**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R.SAV., STATYBOS PROJEKTAS**	
35212	PV A.Dabrikas		
	ID PROJEKTAS	Brėžinys	Laida
26943	PDV I.Demidova-Buizinienė	SKLYPO PLANAS M1:500	0
40068	Inž. E.Dulko		
LT	STATYTOJAS ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ JURIDINIO ASMENS KODAS 111105174	Dokumento žymuo 230804A-01-TP-B-15-GS -B-1	Lapas 1 / Lapų 1

COKOLINIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
	Nr.	**Patalpa**	**Bendras plotas**
COKOLINIS AUKŠTAS			
IKIMOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS	0-01	KORIDORIUS	184,74
	0-02	TECHNINĖ PATALPA-MOKYKLINIO STEAM INVENTORIAUS SAND.	78,32
	0-03	KORIDORIUS	12,70
	0-04	VENTKAMERA	28,64
	0-05	PRIEDANGA	153,10
	0-07	LAIPTINĖ	52,26
	0-08	IKIMOKYKLINIO UGDYMO APLINKOS TVARKYMO PRIEMONIŲ LAIKYMO PATALPA	22,55
	0-09	IKIMOKYKLINIO UGDYMO FIZINIO LAVINIMO PRIEMONIŲ LAIKYMO PATALPA	23,48
	0-10	KORIDORIUS	49,64
	0-11	VALYTOJŲ INVNTORIAUS PAT.	7,14
	0-12	WC	4,99
	0-13	WC	5,77
	0-14	ELEKTROS SKYDINĖ	8,24
	0-15	WC + PAGALB.PERSONALO BUITINĖS	12,88
	0-16	IKIMOKYKLINIO AMŽIAUS VAIKŲ MENINIO UGDYMO PRIEMONIŲ SAUGOJIMO PATALPA	50,62
	0-17	MAISTO PASKIRSTYMO IR MAITINIMO PATALPA IKIMOKYKLINIO AMŽIAUS VAIKAMS	118,40
	0-18	MAISTO ATSARGŲ IKIMOKYKLINIO AMŽIAUS VAIKAMS SANDĖLIS	48,32
	0-19	IKIMOKYKLINUKŲ SENSORINIO UGDYMO ERDVĖ	135,11
	0-20	VANDENS APSKAITOS MAZGAS	10,11
	0-21	ŠILUMINIS MAZGAS	35,17
	0-22	LAIPTINĖ	4,37
	0-23	BUITINĖS	13,02
	0-24	DUŠAS	3,02
	0-25	KORIDORIUS	39,12
	0-26	WC	1,82
	0-27	WC	1,74
	0-28	DUŠAS	3,12
	0-29	LAIPTINĖ Į 2-Ą AUKŠTĄ	11,87
	0-30	LAIPTINĖ	3,92
	0-31	EVAKUACINIS KORIDORIUS	17,51
	0-32	SANDĖLIUKAS	13,70
		VISO PUSRŪSYJE:	**1 155,39 m²**



ŽYMĖJIMAS:

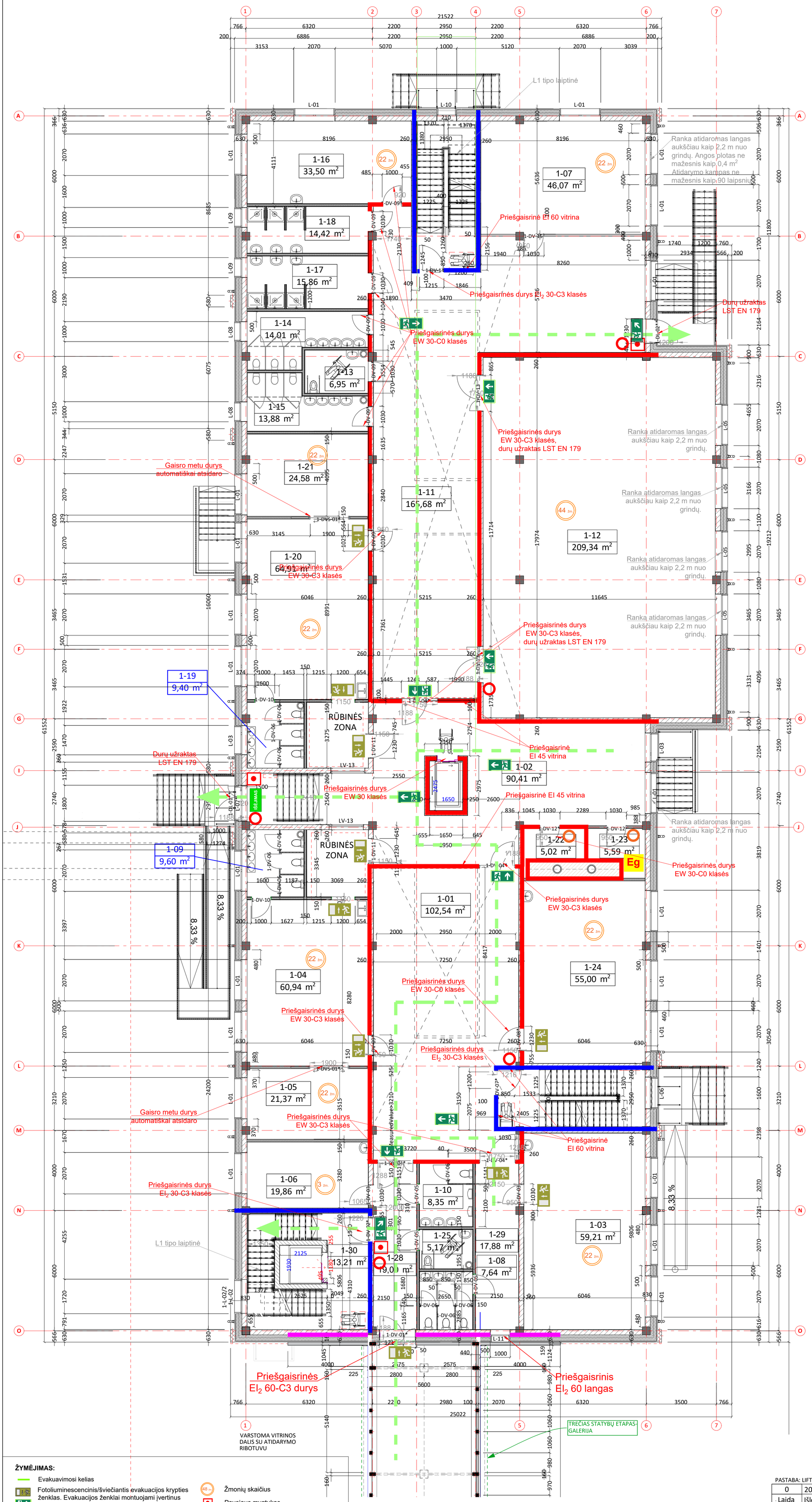
- Evakuavimosi kelias
- Fotoliuminescencinis/šviečiantis evakuacijos krypties ženklas. Evakuacijos ženklai montuojami įvertinus technologija, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas evakuacijos ženklas. Išdėstymą tikslinti įvertinus technologiją ir ženklų matomumą (340x240 mm)
- Priešgaisrinė REI/EI 45 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė REI/EI 60 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė REI 90 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė EI-M 120 atsparumo ugniai užtvara
- Žmonių skaičius
- Pavojaus mygtukas
- Miltelinis 6 kg gesintuvas
- Miltelinis 4 kg gesintuvas
- Eg — Kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų

PASTABA:

- Durų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,8 m, pro kuriuos evakuajasi ne daugiau kaip 15 žmonių;
- Durų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m, pro kuriuos evakauajasi nuo 16 iki 50 žmonių.
- Durų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 1,2 m, pro kuriuos evakauajasi nuo 50 žmonių.

Numatant sandarinimą ties aukštų perdangomis galima atsisakyti priešgaisirnių šachtų ir kanalų atitverimo.

0	2024-08-22	Ekspertizei, Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).
Atestato Nr.	MB "STATYBŲ IDĖJA" kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt	**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R.SAV., STATYBOS PROJEKTAS**
35212	PV A.Dabrikas	
	ID PROJEKTAS	01 mokslo paskirties pastatas
26943	PDV I.Demidova-Buizinienė	Brėžinys: COKOLINIS AUKŠTAS; M1:100; Laida: 0
40068	Inž. E.Dulko	
LT	STATYTOJAS: ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ; JURIDINIO ASMENS KODAS 111105174	Dokumento žymuo: 230804A-01-TP-B-15-GS-B-2; Lapas: 1; Lapų: 1



ŽYMĖJIMAS:

- Evakuavimosi kelias
- Fotoliuminescencinis/šviečiantis evakuacijos krypties ženklas. Evakuacijos ženklai montuojami įvertinus technologiją, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas evakuacijos ženklas. Išdėstymą tikslinti įvertinus technologiją ir ženklų matomumą
  340x240 mm
- Priešgaisrinė REI/EI 45 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė REI/EI 60 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė REI 90 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė EI-M 120 atsparumo ugniai užtvara
- Žmonių skaičius
- Pavojaus mygtukas
- Miltelinis 6 kg gesintuvas
- Miltelinis 4 kg gesintuvas
- Eg — Kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų

PASTABA:

- Durų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,8 m, pro kuriuos evakuajasi ne daugiau kaip 15 žmonių;
- Durų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m, pro kuriuos evakauajasi nuo 16 iki 50 žmonių.
- Durų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 1,2 m, pro kuriuos evakauajasi nuo 50 žmonių.

Numatant sandarinimą ties aukštų perdangomis galima atsisakyti priešgaisirnių šachtų ir kanalų atitverimo.

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

IKIMOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS

	Nr.	Patalpa	Bendras plotas
PIRMAS AUKŠTAS			
	1-01	KORIDORIUS	102,54
	1-02	KORIDORIUS	90,41
	1-03	MENINIO UGDYMO KAMBARYS IKIMOKYKLINUKAMS	59,21
	1-04	IKIMOKYKL. GRUPĖ	60,94
	1-05	IKIMOKYK.MIEGO ZONA	21,37
	1-06	SPECIALISTAS IKIMOKYKLINUKAMS	19,86
	1-07	IKIMOKYKLINUKŲ STEAM CENTRAS	46,07
	1-08	WC-MERGAIČIŲ	7,64
	1-09	WC	9,60
	1-10	WC-BERNIUKŲ	8,35
	1-11	KORIDORIUS+POILSIO ERDVĖ	165,68
	1-12	POLIFUNKCINIO NAUDOJIMO SALĖ IKIMOKYKLINUKŲ FIZINIO AKTYVUMO VEIKLOMS	209,34
	1-13	WC ŽN	6,95
	1-14	WC BERNIUKŲ	14,01
	1-15	WC MERGAIČIŲ	13,88
	1-16	IKIMOKYKLINIO UGDYMO JUDESIO KOREKCIJOS KAB.	33,50
	1-17	PRAUSYKLA BERNIUKŲ	15,86
	1-18	PRAUSYKLA MERGAIČIŲ	14,42
	1-19	WC	9,40
	1-20	IKIMOKYKLINUKŲ GR.	64,91
	1-21	IKIMOKYKL.MIEGO ZONA	24,58
	1-22	TECHNINĖ PAT.(SERVERINĖ)	5,02
	1-23	VENTKAMERA	5,59
	1-24	IKIMOKYKLINUKŲ PAŽINIMO CENTRAS	55,00
	1-25	WC ŽN	5,17
	1-27	GALERIJA	94,17
	1-28	KORIDORIUS	19,00
	1-29	KORIDORIUS	17,88
	1-30	LAIPTINĖ Į 2-Ą AUKŠTĄ	13,21
		BENDRO PLOTO PIRMAME AUKŠTE	**1 213,56 m²**

PASTABA: LIFTO ŠACHTOS MATMENIS IR ANGŲ PADĖTĮ TIKSLINTI PAGAL PASIRINKTO LIFTO GAMINTOJO NURODYMUS.

0	2024-08-22	Ekspertizei, Statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).

Atestato Nr.	MB "STATYBŲ IDĖJA" kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt		**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R.SAV., STATYBOS PROJEKTAS**
35212	PV	A.Dabrikas	
	ID PROJEKTAS		01 mokslo paskirties pastatas
26943	PDV	I.Demidova-Buizinienė	Brėžinys: 1 AUKŠTO PLANAS M1:100 — Laida 0
40068	Inž.	E.Dulko	
LT	STATYTOJAS: ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, JURIDINIO ASMENS KODAS 111105174		Dokumento žymuo: 230804A-01-TP-B-15-GS-B-3 — Lapas 1 — Lapų 1

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
	Nr.	Patalpa	Bendras plotas
ANTRAS AUKŠTAS			
BENDROJO LAVINIMO UGDYMO PATALPOS	2-01	KORIDORIUS	311,16
	2-02	MAISTO GAMYBOS TECHNOLOGIJŲ KAB.	69,61
	2-03	WC	14,94
	2-04	WC-ŽN	5,00
	2-05	TECHNINĖ PAT. VENTKAMERA	10,58
	2-06	UŽSIENIO K.	22,98
	2-07	LIETUVIŲ K.	59,28
	2-08	UŽSIENIO	56,00
	2-09	UŽSIENIO K.	35,48
	2-10	DORINIS UGD.	56,27
	2-11	VALYMO INVENTORIAUS PAT.	3,75
	2-12	WC-ŽN	5,56
	2-13	WC ŽN	5,47
	2-14	MOKYTOJŲ PATALPA	20,98
	2-15	BALKONAS	33,09
	2-16	WC-ŽN	6,14
	2-17	INFORMATIKOS K.	71,56
	2-18	WC	15,29
	2-19	MATEMATIKOS K.	59,67
	2-20	LAIPTINĖ Į 2-Ą AUKŠTĄ	13,22
		VISO ANTRAME AUKŠTE:	**876,03 m²**

Atidaromas langas ne mažesnio kaip 1,2 m² ploto, ne mažesniu kaip 90° kampu

RANKA ATIDAROMI LANGAI VIRŠ 2,2 M

L1 TIPO LAIPTINĖ

2-02 69,61 m²

2-10 56,27 m²

Priešgaisrinė EI 60 vitrina

Priešgaisrinės durys EI$_2$ 30-C3 klasės, durų užraktas LST EN 179

2-18 15,29 m²

2-04 5,00 m²

2-03 14,94 m²

Priešgaisrinės durys EW 30-C3 klasės

2-14 20,98 m²

Priešgaisrinė EI 45 vitrina

2-15 33,09 m²

Varstomi ranka viršlangiai 2,2 m nuo grindų

2-19 59,67 m²

Priešgaisrinės durys EW 30 klasės

2-09 35,48 m²

2-01 311,16 m²

2-05 10,58 m² Eg

Ranka atidaromas langas aukščiau kaip 2,2 m nuo grindų

2-17 71,56 m²

2-08 56,00 m²

Priešgaisrinė EI 45 vitrina

Atidaromas langas ne mažesnio kaip 1,2 m² ploto, ne mažesniu kaip 90° kampu

Ranka atidaromas langas aukščiau kaip 2,2 m nuo grindų

Priešgaisrinės durys EI$_2$ 30-C3 klasės, durų užraktas LST EN 179

L1 TIPO LAIPTINĖ

2-06 22,98 m²

2-11 3,75 m²

Priešgaisrinės durys EI$_2$ 30-C3 klasės

Priešgaisrinė EI 60 vitrina

2-12 5,56 m²

2-07 59,28 m²

L1 TIPO LAIPTINĖ

Atidaromas langas ne mažesnio kaip 1,2 m² ploto, ne mažesniu kaip 90° kampu

2-13 5,47 m²

2-20 13,22 m²

2-16 6,14 m²

Priešgaisrinis EI$_2$ 60 langas

TREČIAS STATYBŲ ETAPAS- GALERIJA

8,33 %

ŽYMĖJIMAS:

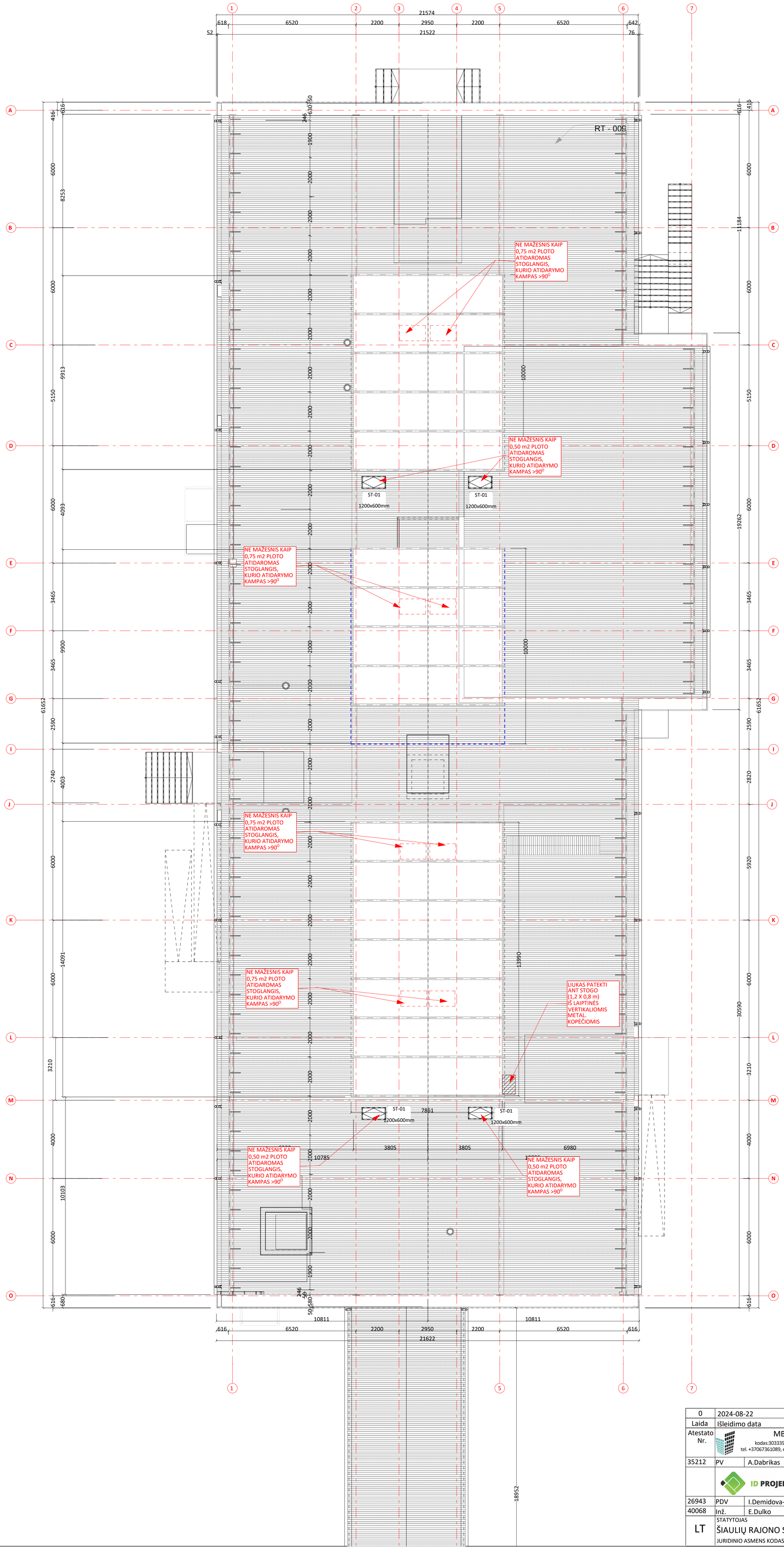
- Evakuavimosi kelias
- Fotoliuminescencinis/šviečiantis evakuacijos krypties ženklas. Evakuacijos ženklai montuojami įvertinus technologiją, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas evakuacijos ženklas. Išdėstymą tikslinti įvertinus technologiją ir ženklų matomumą
- 340x240 mm
- Priešgaisrinė REI/EI 45 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė REI/EI 60 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė REI 90 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė EI-M 120 atsparumo ugniai užtvara
- Žmonių skaičius
- Pavojaus mygtukas
- Miltelinis 6 kg gesintuvas
- Miltelinis 4 kg gesintuvas
- Eg — Kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų

PASTABA:
- Durų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,8 m, pro kuriuos evakuajasi ne daugiau kaip 15 žmonių;
- Durų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m, pro kuriuos evakuajasi nuo 16 iki 50 žmonių.
- Durų varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 1,2 m, pro kuriuos evakuajasi nuo 50 žmonių.

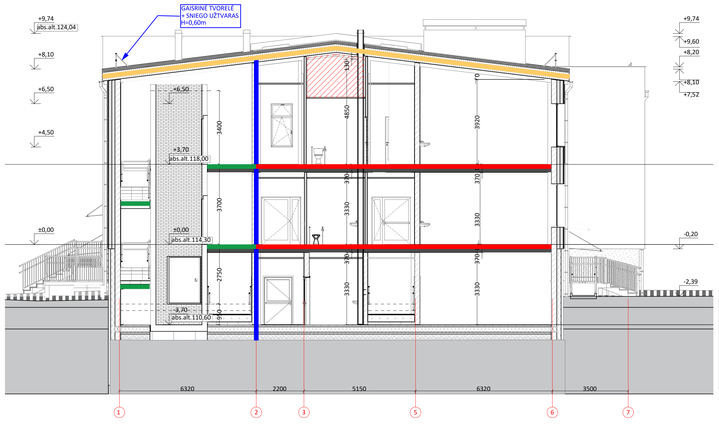
Numatant sandarinimą ties aukštų perdangomis galima atsisakyti priešgaisirnių šachtų ir kanalų atitverimo.

PASTABA: LIFTO ŠACHTOS MATMENIS IR ANGŲ PADĖTĮ TIKSLINTI PAGAL PASIRINKTO LIFTO GAMINTOJO NURODYMUS.

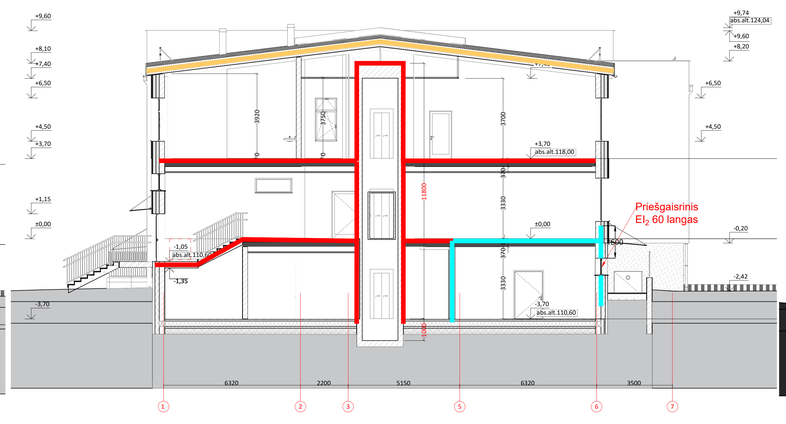
0	2024-08-22	Ekspertizei, Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).	
Atestato Nr.	MB "STATYBŲ IDĖJA" kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt	**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R.SAV., STATYBOS PROJEKTAS**	
35212	PV	A.Dabrikas	01 mokslo paskirties pastatas
	ID PROJEKTAS		Brėžinys: 2 AUKŠTO PLANAS; Laida: 0
26943	PDV	I.Demidova-Buizinienė	M1:100
40068	Inž.	E.Dulko	
LT	STATYTOJAS: ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ, JURIDINIO ASMENS KODAS 111105174		Dokumento žymuo: 230804A-01-TP-B-15-GS-B-4; Lapas: 1; Lapų: 1



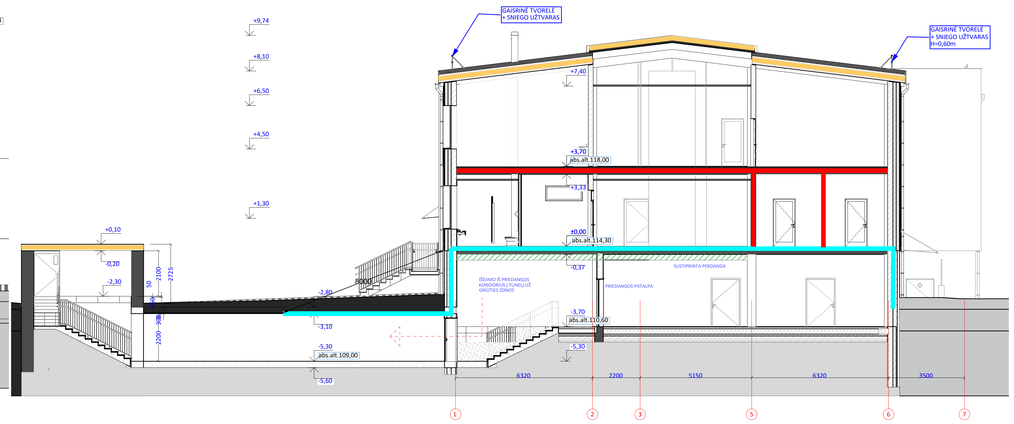
0	2024-08-22	Ekspertizei, Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).	
Atestato Nr.	MB "STATYBŲ IDĖJA" kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt		**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R.SAV., STATYBOS PROJEKTAS**
35212	PV	A.Dabrikas	01 mokslo paskirties pastatas
	ID PROJEKTAS		Brėžinys: STOGO PLANAS, M1:100 — Laida: 0
26943	PDV	I.Demidova-Buizinienė	
40068	Inž.	E.Dulko	
LT	STATYTOJAS ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ JURIDINIO ASMENS KODAS 111105174		Dokumento žymuo: 230804A-01-TP-B-15-GS-B-5 — Lapas: 1 — Lapų: 1



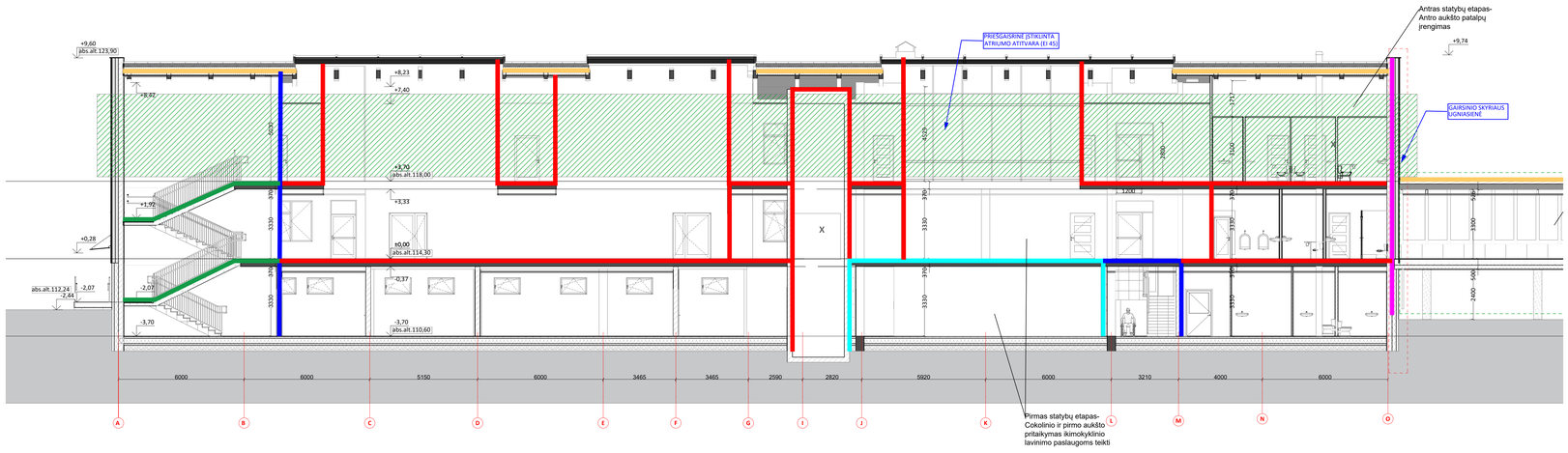
PN-02 PJŪVIS 2-2 1:100



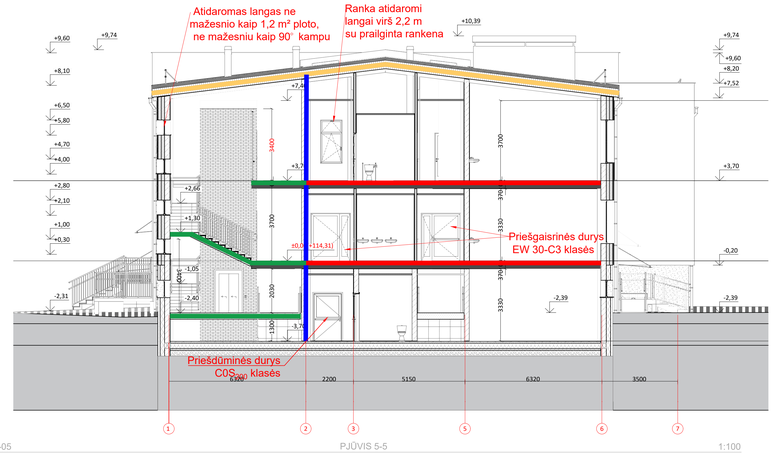
PN-03 PJŪVIS 3-3 1:100



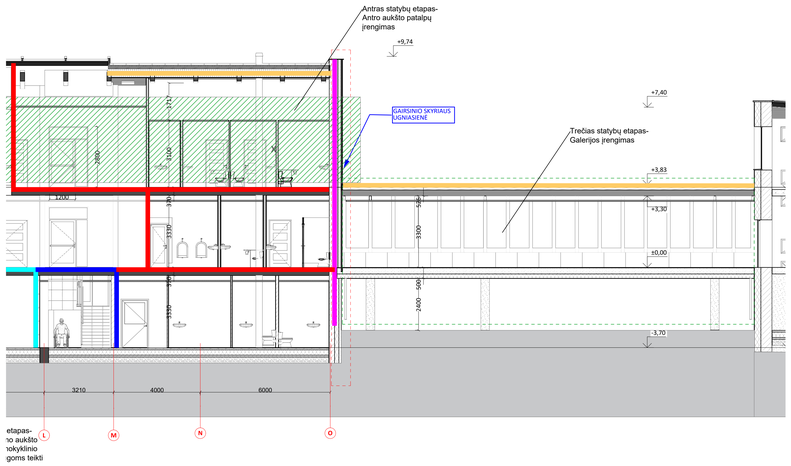
PJŪVIS 7-7 1:100



PN-04 PJŪVIS 4-4 1:100

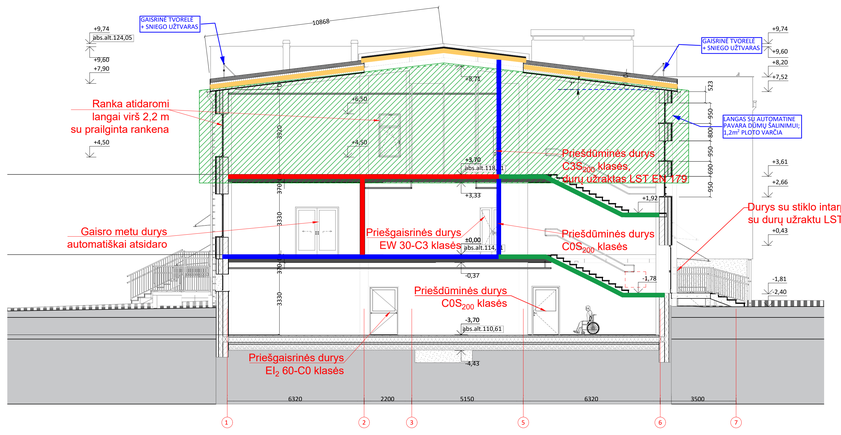


PN-05 PJŪVIS 5-5 1:100



etapas- no aukšto okyklinio goms teikti

PN-04 PJŪVIS 4-4 1:100

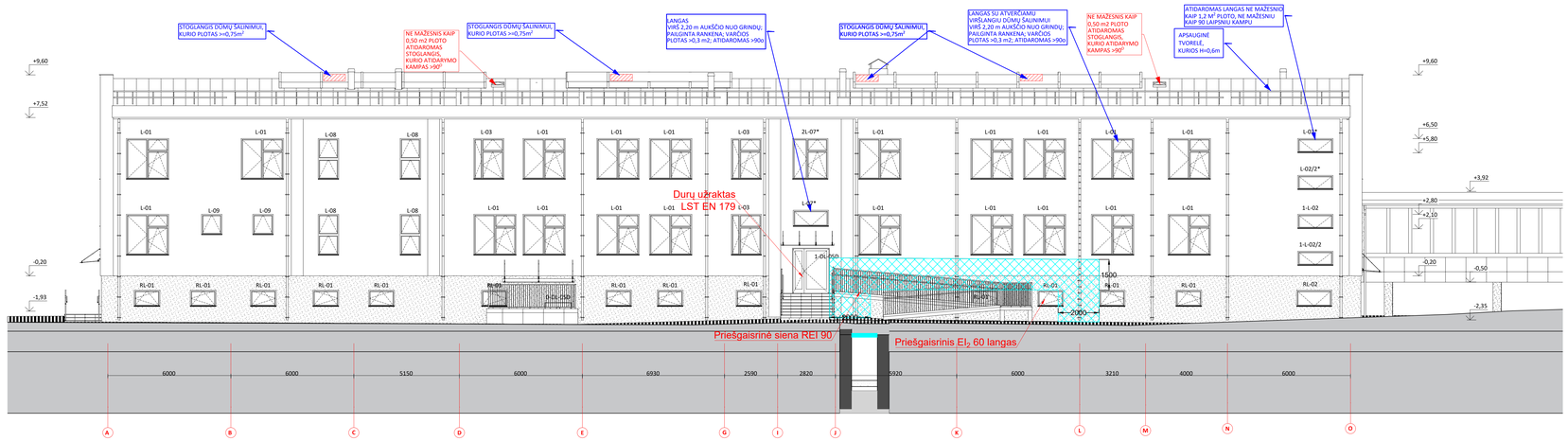


PN-01 PJŪVIS 1-1 1:100

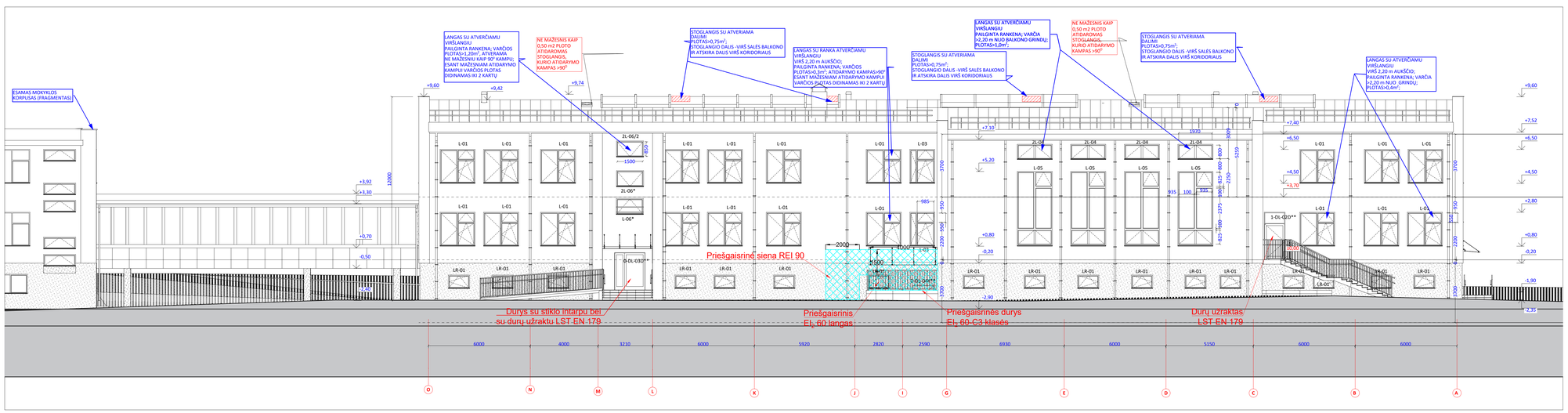
ŽYMĖJIMAS:

- Priešgaisrinė REI/EI 15 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė R 45 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė RE 20 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė REI/EI 45 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė REI/EI 60 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė REI 90 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė EI-M 120 atsparumo ugniai užtvara

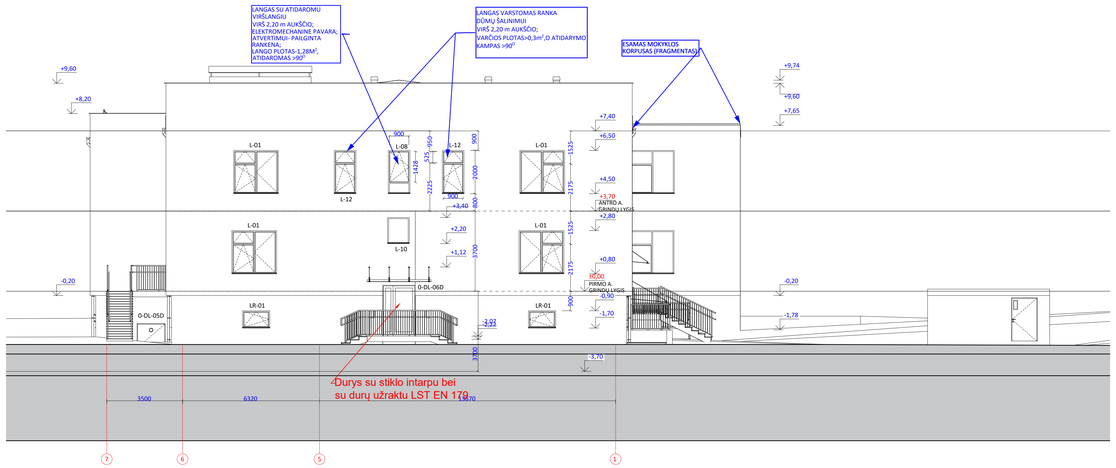
0	2024-08-22	Ekspertizei, Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).	
Atestato Nr.	MB "STATYBŲ IDĖJA" kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R.SAV., STATYBOS PROJEKTAS	
35212	PV	A.Dabrikas	Statinio numeris ir pavadinimas
	ID PROJEKTAS		01 mokslo paskirties pastatas
			Brėžinys / Laida
26943	PDV	I.Demidova-Buizinienė	PJŪVIAI M1:100 / 0
40068	Inž.	E.Dulko	
LT	STATYTOJAS ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ JURIDINIO ASMENS KODAS 111105174	Dokumento žymuo 230804A-01-TP-B-15-GS-B-6	Lapas 1 / Lapų 1



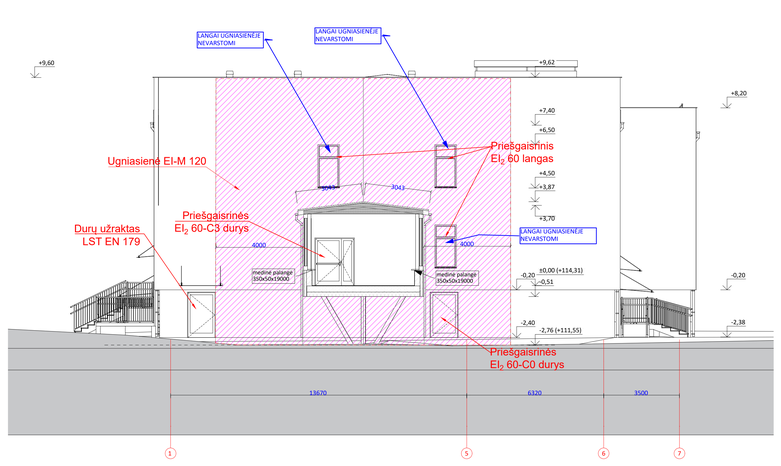
FN-10 FASADAS AŠYSE A-O 1:100



FN-5 FASADAS AŠYSE O-A 1:100



FN-08 FASADAS AŠYSE 7-1_monochrom 1:100



FN-07 FASADAS AŠYSE 1-7_monochrom 1:100

ŽYMĖJIMAS:

Priešgaisrinė REI 90 atsparumo ugniai užtvara
Priešgaisrinė EI-M 120 atsparumo ugniai užtvara

0	2024-08-22	Ekspertizei, Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	MB "STATYBŲ IDĖJA" kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt	**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R.SAV., STATYBOS PROJEKTAS**	
35212	PV	A.Dabrikas	Statinio numeris ir pavadinimas
	ID PROJEKTAS		01 mokslo paskirties pastatas
			Brėžinys / Laida
26943	PDV	I.Demidova-Buizinienė	FASADAI M1:100 / 0
40068	Inž.	E.Dulko	
LT	STATYTOJAS ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ JURIDINIO ASMENS KODAS 111105174	Dokumento žymuo 230804A-01-TP-B-15-GS-B-7	Lapas 1 / Lapų 1

PRIEDAI

RAŠTAS

2024-10-11

Projektuojamame mokslo paskirties pastate, Aušros g. 2, Ginkūnų k., Ginkūnų sen., Šiaulių r. sav., vienu metu numatoma 196 žmonių: 184 vaikų, 12 personalo.

Pirmame aukšte numatoma iki 40 ikimokyklinukų ir 4 mokytojai.

Antrame aukšte numatoma iki 144 moksleivių ir 8 mokytojai.

Cokoliniame aukšte numatoma iki 50 žmonių.

Rūsio pagalbinėse, sandėliavimo patalpose, 1-28, 1-29, koridoriuose bei 1-27 galerijoje numatoma degių medžiagų ne daugiau kaip nurodyta žemiau lentelėje.

Patalpos numeris ir pavadinimas	Plotas, m^2	Degios medžiagos, kg		
		Celiulozė, kg	Plastikas, kg	PVC plastikas, kg
1-27 galerija	94,17	150	340	10
1-28 koridorius	19,20	50	60	10
1-29 koridorius	18,12	50	60	5
0-02 Techninė patalpa	78,32	50	110	10
0-04 ventkamera	28,64	5	65	2
0-05 priedanga	153,10	150	160	10
0-08 ikimokyklinio ugdymo aplinkos tvarkymo priemonių laikymo patalpa	22,55	20	25	8
0-09 ikimokyklinio ugdymo fizinio lavinimo priemonių laikymo patalpa	23,48	24	25	8
0-11 valytojų inventoriaus pat.	7,14	8	14	1
0-12 WC	4,99	4	10	2
0-13 WC	5,77	5	11	2
0-14 elektros skydinė	8,24	1	20	3
0-15 WC+pagalb. Personalo muities	12,88	10	25	2
0-16 ikimokyklinio amžiaus vaikų meninio ugdymo priemonių saugojimo patalpa	50,62	55	50	10
0-17 maisto paskirstymo ir maitinimo patalpa ikimokyklinio amžiaus vaikams	118,40	50	190	10
0-18 maisto atsargų ikimokyklinio amžiaus vaikams sandėlis	48,32	55	50	10
0-19 ikimokyklinukų sensorinio ugdymo erdvė	135,11	90	180	10
0-20 vandens apskaitos mazgas	10,11	5	23	2
0-21 šiluminis mazgas	35,17	5	80	2

0-23 buitinės	13,02	5	30	2
0-24 dušas	3,02	1	9	1
0-26 WC	1,82	1	5	1
0-27 WC	1,74	1	4	1
0-28 dušas	3,12	1	9	1
1-30 sandėlis	13,7	15	22	2

Užsakovas

Šiaulių rajono savivaldybės administracijos
Turto valdymo skyriaus
vyriausiasis specialistas
Tomas Savickas

Vardas Pavardė Parašas

Elektroninio dokumento nuorašas

ŠIAULIŲ VANDENYS

MB „Statybų idėja“
El. paštas rasa.budryte@statybuideja.lt

_____ Nr. _____
Į _____ Nr. _____

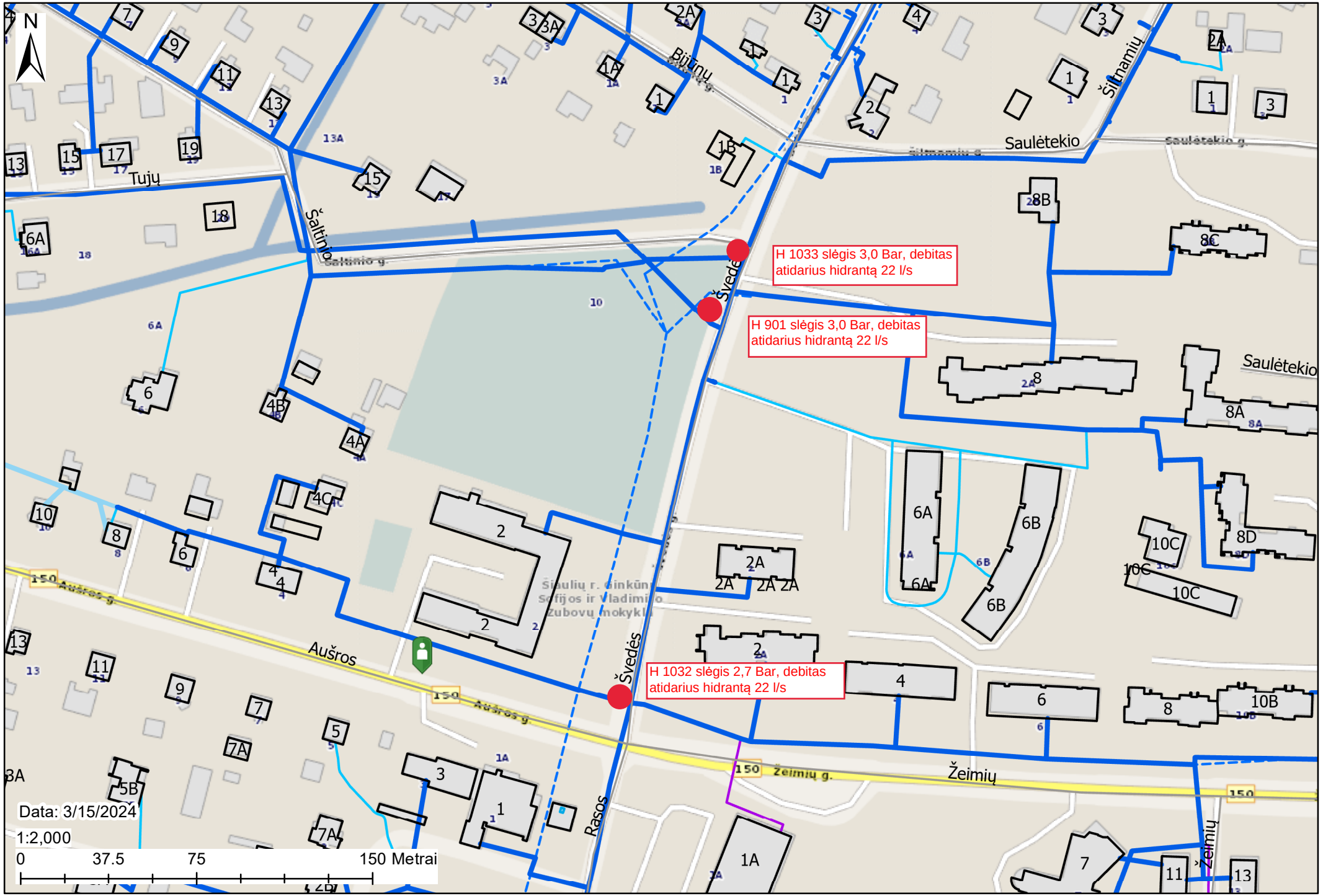
DĖL INFORMACIJOS APIE HIDRANTUS AUŠROS G. 2, GINKŪNŲ K.

Atsakydami į Jūsų 2024-03-12 prašymą pateikti informaciją apie gaisrinių hidrantų pajėgumus artimiausioje aplinkoje adresu Aušros ir Švedės g., Ginkūnų k., informuojame, kad gaisriniai hidrantai yra įrengti žiediniuose pirmos patikimumo kategorijos vandentiekio tinkluose. Kita informacija apie hidrantus pateikta pridedamoje schemoje.

PRIDEDAMA. Priešgaisrinių hidrantų schema – 1 vnt.

Technikos direktorius Nerijus Potelis

G. Devėnas, tel. +370 612 44 803, el. paštas giedrius.d@siauliuvandenys.lt


N
H 1033 slėgis 3,0 Bar, debitas atidarius hidrantą 22 l/s
H 901 slėgis 3,0 Bar, debitas atidarius hidrantą 22 l/s
H 1032 slėgis 2,7 Bar, debitas atidarius hidrantą 22 l/s
Tujų
Šaltinio
Bijūnų
Šiltnamių
Saulėtekio
Švedės
Ausros
Žeimių
Rasos
Data: 3/15/2024
1:2,000
0
37.5
75
150 Metrai

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB „Šiaulių vandenys"
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl informacijos apie hidrantus Aušros g. 2, Ginkūnų k.
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-03-15 Nr. S-794
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	MB „Statybų idėja“
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Nerijus Potelis Technikos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-03-15 13:19
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-03-15 13:20
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2021-09-08 18:06 - 2026-09-07 23:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Agnė Daunytė Raštinės administratorė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-03-15 13:24
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-03-15 13:24
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2024-02-29 17:29 - 2029-02-27 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Hidrantai Aušros g. 2, Ginkūnų k..pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20240213.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2024-03-15)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2024-03-15 nuorašą suformavo Agnė Daunytė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

Nuorašas tikras

2024-03-15