



PROJEKTAS *Mokslo paskirties pastato Juozo Balčikonio gimnazijos (KVR 10770) Respublikos g. 47, Panevėžyje kapitalinio remonto projektas*

ADRESAS *Respublikos g. 47, Panevėžys*

STATYBOS RŪŠIS *Techninis projektas*

STATYBOS RŪŠIS *Kapitalinis remontas*

KATEGORIJA *Ypatingas statinys*

DALIS *Gaisrinės saugos (GS)*

TOMAS

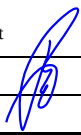
ŽYMUO *R/0066-01-TP-GS*

<i>Įmonė</i>	<i>Pareigos</i>	<i>Vardas, pavardė</i>	<i>Data</i>	<i>Parašas</i>
UAB „RENDU“	PV	R. Valeckas At. Nr. A639, 0837	2025-09	
MB „Tutus ignis“	PDV	M. Matuzanis At. Nr. 26941	2025-09	

Vilnius, 2025

GAISRINĖS SAUGOS DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas	Lapų
Titulinis		
R/0066-01-TP-GS_DZ	Dokumentų sudėties žiniaraštis	1
	Projekto dalies vadovo atestatas	
R/0066-01-TP-GS_PU	Projektavimo užduotis	3
R/0066-01-TP-GS_AR	Aiškinamasis raštas	12
R/0066-01-TP-GS_TS	Techninės specifikacijos	5
Brėžiniai		
R/0066-01-TP-GS_B-01	Remontuojamų patalpų brėžiniai, M 1:200	1
R/0066-01-TP-GS_B-02	Pirmo aukšto planas, M 1:200	1
R/0066-01-TP-GS_B-03	Antro ir trečio aukštų planas, M 1:200	1
R/0066-01-TP-GS_B-04		1
Priedai		
Priedas Nr. 1	Rizikos vertinimas	17
Priedas Nr. 2	Raštas dėl žmonių kiekio	

0	2024	Statybos konkursui, statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Uždaroji akcinė bendrovė „RENDU“. Juridinių asmenų registras, kodas 304953547, Respublikos g. 44, LT-35173, Panevėžys. Mob. tel.: 8 610 23453, el. p.: info@rendu.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties pastato Juozo Balčikonio gimnazijos (KVR 10770) Respublikos g. 47, Panevėžyje kapitalinio remonto projektas		
	A639, 0837	PV, NKPA	Rimas Valeckas	Mokslo paskirties pastatai (7.10)	
	 MB „Tutus Ignis“ įm. k. 304763455 Tuskulėnų g. 26-22, Vilnius Tel.: +37067996327 El. p.: info@tutusignis.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastatai (7.10)		
16941	PDV	M. Matuzanis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Dokumenų žiniaraštis		Laida 0
41101	Inž.	A. Dzedzickas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Panevėžio miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO R/0066 – 01 – TP – GS_DZ		Lapas 1
					Lapų 1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.26941

Mindaugas Matuzanis

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiektimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: gaisrinės saugos.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2021 m. birželio 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2011 m. vasario 23 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

26825

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Sistema	Parametrai					
1.	Bendrieji rodikliai	Funkcinė grupė		P.2.11 Mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams (mokykla)			
		Atsparumo ugniai laipsnis		I (Pirmas).			
		Gaisro apkrovos kategorija		2 (Antra).			
		Apskaičiuotas gaisrinio skyriaus plotas		5 790,442 m ²			
		Pastato plotas		Bendras – 3 741,01 m ²			
		Pastato tūris		21 024 m ³			
		Aukštų skaičius		3 + rūsys			
		Aukštis nuo gaisrinių automobilių privažiavimo prie pastato iki aukščiausio aukšto grindų altitudės		6,75 m			
		Žmonių skaičius		432 mokiniai 52 mokytojai			
2.	Gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų atsparumas ugniai	Statinio atsparumo ugniai laipsnis		I			
		Gaisro apkrovos kategorija		3			
		Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)	gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos		REI 120 ⁽²⁾		
			laikančiosios konstrukcijos		R 90 ⁽²⁾		
			lauko siena		RN ⁽⁴⁾		
			aukštų, pastogės patalpų, rūsių perdangos		REI 60 ⁽²⁾		
			stogai		RE 20 ⁽⁶⁾		
			laiptinės	vidinės sienos		REI 90 ⁽²⁾	
				laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančios dalys		R 60	
		(2) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.					
(4) pastatų lauko sienoms įrengti, lauko išorinėms termoizoliacinėms sistemoms, sienų apdarams, konstrukcinio sandariojo įstiklinimo sistemoms draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus.							
(6) Stogų 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. RN – reikalavimai nekeliami.							
3.	Gaisro plitimo iš priešgaisrinio skyriaus ribojimas	Nagrinėjamos tik patalpos, kurios yra remontuojamos kapitalinio remonto metu. Kitos patalpos nėra nagrinėjamos, nėra keičiami jų sprendiniai.					
		Laiptinė esanti tarp L/N ir 5/6 ašių, kurioje įrengiamas neįgaliųjų keltuvas nuo kitų patalpų turi būti atskiriama ne mažesnio atsparumo ugniai kaip REI 90 priešgaisrinėmis sienomis su EI ₂ 60-C3 priešgaisrinėmis durimis. Laiptinės iki kapitalinio remonto nebuvo atskirtos durimis.					
		Gaisro metu angos priešgaisrinėse uždvarose turi būti uždarytos, langai neatidaromi, o durys, vartai, liukai ir vožtuvai turi turėti savaiminio uždarymo mechanizmus bei sandarinančius tarpiklius. Durys, vartai, liukai ir vožtuvai, kurie eksploatuojami atidaryti, turi būti su automatiniais uždarymo įrenginiais.					
		Šachtos, kanalai, nišos, kuriose tiesiamos komunikacijos ir inžineriniai tinklai einantys tranzitu per kitas patalpas, neturi sumažinti šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.					
4.	Stacionari gaisro gesinimo sistema	Esami sprendiniai nėra keičiami, SGGS nėra nagrinėjama.					

5.	Vidaus gaisrinis vandentiekis	Esami sprendiniai nėra keičiami, vidaus gaisrinis vandentiekis nėra nagrinėjamas.
6.	Lauko gaisrinis vandentiekis	Esami sprendiniai nėra keičiami, lauko gaisrinis vandentiekis nėra keičiamas.
7.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (GAS)	Remontuojamose patalpose įrengiama A tipo GAS sistema. Ji prijungiama į esamą gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą. Jei esama GAS sistema neatitinka A tipo sistemoms keliamų reikalavimų, tada reikia įrengti naują A tipo GAS sistemą arba esamą pritaikyti, kad atitiktų A tipą. GAS sistemų įrenginių elektros energijos tiekimui turi būti įrengti nepriklausomi elektros energijos šaltiniai. Dūmų signalizatoriai gali būti neįrengiami patalpose, kuriose žemas gaisro kilimo pavojus (dušai, tualetai ir pan.).
8.	Perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistema	Esami sprendiniai nėra keičiami, PGEVS nėra nagrinėjama.
9.	Elektros tiekimo patikimumo kategorija	Priešgaisrinėms sistemoms turi būti užtikrinamas elektros tiekimas iš dviejų nepriklausomų elektros šaltinių (UPS, dyzelgeneratoriaus, akumuliatoriai ar pan.).
10.	Evakuacija	Kapitalinio remonto metu evakuaciniai praėjimai koridoriuose nėra siaurinami ir keičiami. Keičiamos durys nėra siaurinamos. Laiptinėje esančioje tarp L/N ir 5/6 ašių įrengiamas neįgaliųjų keltuvas. Nenaudojamoje padėtyje (suskleistas) neįgaliųjų keltuvas laiptatakio plotį siaurina iki 1,0 m. Atliekamas rizikos vertinimas evakuacijos saugai išnagrinėti. Laiptinėje esančioje tarp L/M ir 20/22 ašių įrengiamas neįgaliųjų keltuvas. Šis keltuvas nenaudojamoje padėtyje (suskleistas) netrukdo evakuacijai, nesiaurina esamo evakuacijos pločio. Kitos laiptinės nėra nagrinėjamos, esami sprendiniai nėra keičiami. Evakuacijos kelių grindys turi būti lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų paaukštėjimas, bet ne mažiau kaip 45 cm įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:6. Patalpose durų atsidarymo kryptis leistina į patalpų vidų, kai pro jas evakuojasi ne daugiau kaip 15 asmenų ir kai durys nėra skirtos žmonėms evakuoti(s). Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus.
11.	Dūmų ir šilumos šalinimo sistemos	Dūmų šalinimo sprendiniai nėra nagrinėjami, esami sprendiniai nėra keičiami. Kapitalinio projekto metu žmonių kiekis, patalpų išplanavimas nėra keičiami.
12.	Apsauga nuo žaibo	Esami apsaugos nuo žaibo sprendiniai nėra keičiami ir nagrinėjami.

13.	Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės	Sklypo sprendiniai nėra keičiami ir nagrinėjami. Esamos gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės nėra keičiamos ir nagrinėjamos. Įrengiant neįgaliųjų keltuvus esamas tarpas tarp laiptų maršų turi būti ne mažesnis kaip 50 mm, kad ugniagesiai gelbėtojai galėtų pratepti gaisrines žarnas.
-----	--	--

Projekto vadovas

R. Valeckas, At. Nr. A 639, 0837

Projekto dalies vadovas



M. Matuzanis, At. Nr. 26941

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1.	Apimtis ir uždaviniai	2
2.	Bendrieji rodikliai	2
3.	Gaisrinio skyriaus ir laipsnio nustatymas	2
4.	Pastato ir patalpų gaisrinės apkrovos tankis ir kategorija.....	3
4.1.	Gaisro apkrovos kategorijos nustatymas	3
5.	Gaisro plitimo į gretimus pastatus ribojimas	4
6.	Artimiausia priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba	4
7.	Pasyvios gaisrinės saugos priemonės	4
7.1.	Konstrukcijų ir jų elementų atsparumas ugniai	4
7.2.	Konstrukcijų ir jų elementų degumo klasės.....	6
7.3.	Elektros kabelių degumas ir instaliacija	7
8.	Aktyvios gaisrinės saugos priemonės	8
8.1.	Perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistema	8
8.2.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	8
8.3.	Dūmų ir šilumos šalinimo sistema.....	9
8.4.	Pastato apsauga nuo žaibo.....	9
8.5.	Stacionari gaisro gesinimo sistema.....	9
8.6.	Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema	9
8.7.	Lauko gaisrinio vandentiekio sistema	9
9.	Žmonių evakuacija.....	9
10.	Gaisrų gesinimas ir gelbėjimo darbai.....	10
11.	Normatyviniai dokumentai	10

0	2024	Statybos konkursui, statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties pastato Juozo Balčikonio gimnazijos (KVR 10770) Respublikos g. 47, Panevėžyje kapitalinio remonto projektas		
	Uždaroji akcinė bendrovė „RENDU“. Juridinių asmenų registras, kodas 304953547, Respublikos g. 44, LT-35173, Panevėžys. Mob. tel.: 8 610 23453, el. p.: info@rendu.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastatai (7.10)		
A639, 0837	PV,NKPA	Rimas Valeckas			
		MB „Tutus Ignis“ įm. k. 304763455 Tuskulėnų g. 26-22, Vilnius Tel.: +37067996327 El. p.: info@tutusignis.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas	
16941	PDV	M. Matuzanis			Laida
41101	Inž.	A. Dzedzickas			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Panevėžio miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO R/0066 – 01 – TP – GS_AR		Lapas
					Lapų
				1	11

1. Apimtis ir uždaviniai

Pastato gaisrinės saugos dalies projektas parengtas laikantis: STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas“ reikalavimais ir kitais statybos techninių reglamentų bei kitų galiojančių teisės aktų reikalavimais; specialiais architektūriniais reikalavimais ir užsakovo pateiktomis projektavimo užduotimis. Projektavimo darbai atliekami pagal naujausias šiuo metu galiojančias projektavimo taisykles, remiantis specialiųjų sąlygų išėmimo data (2025 m. birželio mėn. 1 d.).

Gaisrinės saugos dalies pagrindinės funkcijos įrodyti, kad projektuojamas statinys bus pastatytas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrins esminius statinio reikalavimus.

Atliekamas pastato kapitalinis remontas, kurio metu dvejose laiptinėse įrengiamas neįgaliųjų keltuvas ir suremontuojamos kelios patalpos, keičiamos kai kurių patalpų durys. Evakuacijos kelių, žmonių skaičiaus pastate, esminio pastato išplanavimo, tūrio, ploto sprendiniai nėra keičiami.

Projektu nagrinėjamos tik remontuojamos patalpos ir dvi laiptinės, kuriose įrengiami neįgaliųjų keltuvai.

2. Bendrieji rodikliai

Pastatų planiniai, tūriniai sprendiniai. Mokslo paskirties pastato tūrinė-erdvinė kompozicija nekeičiama. Pastato nulinė altitudė – esama (nekeičiama). Pastato aukštingumas – esamas (nekeičiamas). Pastato 1C2p bendrasis plotas prieš kapitalinį remontą 3744,01 m², po kapitalinio remonto 3741,01 m² (plotą sumažina griauamo nelaikančios pertvaros, įrengiamų pertvarų plotas mažesnis nei buvusių), pagrindinis plotas nesikeičia – prieš ir po kapitalinio remonto 2365,02 m². Pastato 3C3 bendrasis plotas prieš kapitalinį remontą 2019,60 m², po kapitalinio remonto 2016,10 m² (plotą sumažina įrengiamos pertvaros), pagrindinis plotas nesikeičia – prieš ir po kapitalinio remonto 1198,08 m².

1 lentelė. Projektuojamo pastato rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
Statinio funkcinė grupė	P.2.11 Mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams (mokykla)	
Pastato plotas	m ²	3 741,01
Tūris	m ³	21 024
Aukštis nuo gaisrinių automobilių privažiavimo prie pastato iki aukščiausio aukšto grindų altitudės	m	6,75
Aukštų skaičius	vnt.	3 + rūsys
Žmonių skaičius pastate	vnt.	432 mokiniai 52 mokytojai
Statinio atsparumo ugniai laipsnis	I (Pirmas)	
Statinio gaisro apkrovos kategorija	2 (Antra)	
Kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Pastatas pagal sprogimo ir gaisro pavojų nėra priskiriama jokiai kategorijai.	

3. Gaisrinio skyriaus ir laipsnio nustatymas

Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas nustatomas : $F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H)$,

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, priklausantis nuo statinio paskirties, [m²];

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju laikomas 1;

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

H_{abs} – skaičiuojamoji altitudė, priklausanti nuo statinio paskirties, m;

H – aukštis nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo prie statinio žemiausios paviršiaus altitudės, o kai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo įrengti nebūtina, – nuo nešiojamųjų gaisrinių kopėčių pastatymo žemiausios paviršiaus altitudės iki statinio (gaisrinio skyriaus)

aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, m. Šis aukštis neturi viršyti skaičiuojamosios altitudės (Habs), m.

2 lentelė. Gaisrinės saugos įvertinimo dalių koeficientų vertės.

Priemonės darančios įtaką gaisrinio skyriaus norminiam plotui	Gaisrinės saugos įvertinimo dalies koeficientai	Gaisrinės saugos įvertinimo dalinių koeficientų reikšmės
Bendruoju atveju	-	1,0
	Bendras	1,0

3 lentelė. Gaisrinių skyrių skaičiavimo vertės.

Pastato dalis	Gaisrinio skyriaus plotas, m ²	F _g , m ²	F _s , m ²	G	H, m	H _{abs} , m
Mokykla	3 741,01	5 790,44	6 000	1,00	6,75	40

$F_g = 6\,000 \cdot 1,00 \cdot \cos(90 \cdot 6,75/40) = 5\,790,44 \text{ m}^2$. Pastato plotas (3 741,01 m²) neviršija maksimalaus leistino apskaičiuoto gaisrinio skyriaus ploto (5 790,44 m²).

4. Pastato ir patalpų gaisrinės apkrovos tankis ir kategorija

Gaisro apkrovą nustatoma vadovaujantis LST EN 1991-1-2 serijos standartais, įvertinus ir apskaičiavus galintį išsiskirti šilumos kiekį, kai sudega visos statinio, patalpos ar patalpų grupės, atskirtos nuo kitų statinio dalių nustatyto atsparumo ugniai sienomis ir perdangomis, dėl kurių negalimas ugnies plitimas nustatytą laiką, plote esančioms medžiagoms.

Gaisro apkrovą sudaro pastate galinčios būti degiosios medžiagos (laikinoji apkrova) ir atitinkamos konstrukcijų dalys, įskaitant aptaisus ir apdailą (pastovioji apkrova). Degių konstrukcijų ir/ar apdailos pastate nenumatoma.

4.1. Gaisro apkrovos kategorijos nustatymas

Skaičiuotina gaisro apkrovos $q_{f,d}$ reikšmė išreiškiama taip:

$$q_{f,d} = q_{f,k} \cdot m \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \quad [\text{MJ/m}^2];$$

čia:

m - sudegimo koeficientas;

δ_{q1} - koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl sekcijos dydžio;

δ_{q2} - koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo būdo;

$\delta_n = \prod_{i=1}^{10} \delta_{ni}$ yra koeficientas, kuriuo įvertinamos įvairios priešgaisrinės saugos priemonės

(sprinkleriai, aptikimas, automatinis pavojaus perdavimas);

$q_{f,k}$ - charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui [MJ/m²].

4 lentelė. δ_{q1} koeficientai

Sekcijos grindų plotas (aukšto plotas) $A_f [\text{m}^2]$	Gaisro kilimo pavojus δ_{q1}
Iki 5 000	2,00
Iki 2500	1,90
Iki 250	1,50

5 lentelė. δ_{q2} koeficientas

Gaisro kilimo pavojus δ_{q2}	Naudojimo pavyzdžiai
1,00	Biurai, gyvenamosios patalpos, viešbučiai, popieriaus pramonė

6 lentelė. δ_{ni} koeficientai

Aktyviųjų priešgaisrinių priemonių δ_{ni} koeficientų funkcija	
Rankinis gaisro gesinimas	
Vilniaus PGV 6 komanda	Dūmų ištraukimo sistema
δ_{n7}	δ_{n10}
0,78	1,5

$$\delta_n = 1,17$$

Dokumento žymuo: R/0066 – 01 – TP – GS – AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

7 lentelė. Patalpų gaisro apkrovos $q_{f,k}$ [MJ/m²]

Naudojamos patalpos	Vidurkis	80% fraktilis
Mokymo klasė	285	347
PASTABA 80% fraktiliui imtas Gumbelio skirstinys		

Ankščiau pateiktos priemonės yra pagrįstos prielaida, kad atitinkami, aptikimo, pavojaus signalo, dūmų ištraukimo sistemų Europos standartų reikalavimai yra įvykdyti remiantis CEN/TC150/SC1/N300A.

P.2.11 (mokykla) gaisro apkrovos tankio skaičiavimas.

Įvertinus visus veiksnius, turinčius įtakos skaičiuotinai gaisro apkrovai, skaičiuojame gaisro apkrovos tankį:

$$q_{f,d} = 347 \cdot 0,8 \cdot 2,0 \cdot 1,00 \cdot 1,17 = 649,59 \text{ [MJ/m}^2\text{]}.$$

Pastato skaičiuotina gaisro apkrova yra 649,59 MJ/m². Nustatytas skaičiuotinas gaisrinės apkrovos tankis viršija 600 MJ/m², todėl pastatas nagrinėjamas kaip 2 gaisro apkrovos kategorijos.

5. Gaisro plitimo į gretimus pastatus ribojimas

Kapitalinio remonto metu esamas atstumas iki kitų pastatų, pastato fasadas nėra keičiami, todėl atstumas iki kitų pastatų nėra nagrinėjamas.

6. Artimiausia priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba

Artimiausia nuo projektuojamų pastatų yra PAGD prie VRM Panevėžio PGV 2 komanda, esanti Ramygalos g. 14, Panevėžyje. Važiavimo atstumas – 1,2 km. Vadovaujantis „Priešgaisrinės saugos užtikrinimo standartu“, 2013 m. balandžio 17 d. nutarimu Nr. 354, pirmosios pajėgos į įvykio vietą miesto teritorijoje turi atvykti per 8 minutes.

7. Pasyvios gaisrinės saugos priemonės

7.1. Konstrukcijų ir jų elementų atsparumas ugniai

8 lentelė. Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

Statinio atsparumo ugniai laipsni	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	Laikančiosios konstrukcijos	Lauko siena	Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	Stogai	Laiptinės	
							Vidinės sienos	Laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančios dalys
I	2	REI 120 ⁽²⁾	R 90 ⁽²⁾	RN ⁽⁴⁾	REI 60 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁶⁾	REI 90 ⁽²⁾	R 60

⁽²⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

⁽⁴⁾ pastatų lauko sienoms įrengti, lauko išorinėms termoizoliacinėms sistemoms, sienų apdarams, konstrukcinio sandariojo įstiklinimo sistemoms draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus.

⁽⁶⁾ 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.

RN – reikalavimai nekeliami.

Statinio statybai naudojami statybos produktai privalo atitikti techninėse specifikacijose (standartuose, techniniuose liudijimuose) pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus. Statybos produktų atitiktį techninėse specifikacijose nustatytiems reikalavimams

tiekėjas patvirtina raštu. Nesant anksčiau minėtų duomenų, prieš naudojant statybos produktus, atitinkami parametrai turi būti nustatomi gaisriniais bandymais arba skaičiuojant (esant normatyviniam pagrindui).

Laikančiųjų konstrukcijų atsparumas ugniai laikomas patenkinamu, jei tam tikrų jos elementų atsparumas ugniai atitinka nustatytą ir yra vienodas, o mazgai nemažina laikančiųjų konstrukcijų atsparumo ugniai. Atkreiptinas dėmesys į netiesioginį gaisro poveikį, kurį sukelia šiluminio plėtimosi pasekmės: konstrukcijos elementų deformacijos ir (arba) suirimas.

9 lentelė. Angų užpildų priešgaisrinėse užtvartose atsparumas ugniai⁽¹⁾

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai ⁽²⁾⁽³⁾	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Langai
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

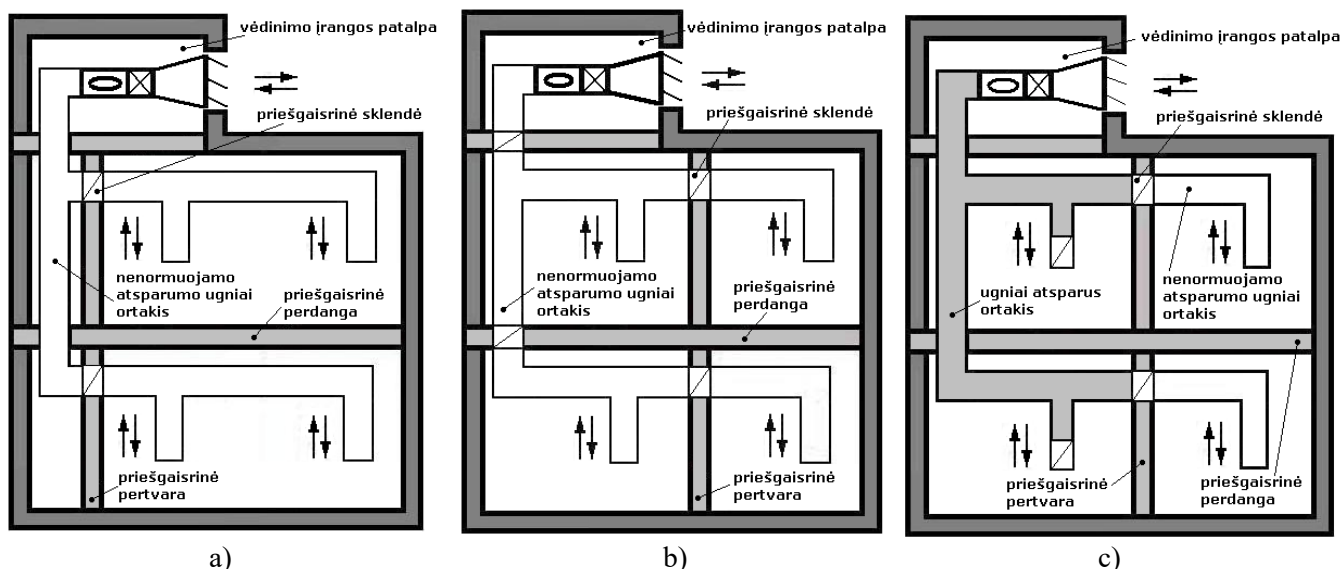
⁽¹⁾ – Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus;

⁽²⁾ – Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė;

⁽³⁾ – Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

Rizikos vertinimui, kaip kompensacinę evakuacijos saugumo pagerinimo priemonę numatomas laiptinės esančios tarp L/N ir 5/6 ašių atskyrimas nuo kitų patalpų ne mažesnio atsparumo ugniai kaip REI 90 priešgaisrinėmis sienomis su priešgaisrinėmis EI₂60-C3 durimis.

Priešgaisrinės užtvartos kertančių ar kitaip jungiančių ortakijų atsparumas ugniai parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvartoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Projektuojamame pastate ortakiai numatomi iš ne žemesnės kaip A1 degumo klasės statybos produktų. Ortakiai ir priešgaisrinės sklendės įrengiami pagal 1 pav.



1 pav. Ortakių ir priešgaisrinių sklendžių įrengimo pavyzdžiai: a) ir b) priešgaisrinės sklendės įrengiamos priešgaisrinėse užtvartose ir nenormuojamo atsparumo ugniai ortakiuose; c) priešgaisrinės sklendės įrengiamos ugniai atspariuose ortakiuose ir priešgaisrinėse užtvartose.

Laiptinėse leidžiama įrengti tik elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti. Visos kitos patalpos ar šachtos turi būti atskirtos ne mažesnio kaip REI 90 atsparumo ugniai sienomis.

Kur priešgaisrinės užtvartos kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degiųjų dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose

įrengiami automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai, sklendės neturi sumažinti šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Gaisro metu angos priešgaisrinėse užtvartose turi būti uždarytos, langai neatidaromi, o durys, vartai, liukai ir vožtuvai turi turėti savaiminio uždarymo mechanizmus bei sandarinančius tarpiklius. Durys, vartai, liukai ir vožtuvai, kurie eksploatuojami atidaryti, turi būti su automatiniais uždarymo įrenginiais.

Šachtos, kanalai, nišos, kuriose tiesiamos komunikacijos ir inžineriniai tinklai einantys tranzitu per kitas patalpas, neturi sumažinti šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Gaisro metu angos priešgaisrinėse užtvartose turi būti uždarytos. Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvartose, neturi viršyti 25% užtvartos ploto.

7.2. Konstrukcijų ir jų elementų degumo klasės

10 lentelė. Statybos produktų degumo klasės.

Statinio konstrukcijos ir patalpos		Statybos produktų degumo klasė	
Laiptinių vidinės sienos		A2-s3, d2	
Laikančios konstrukcijos		A2-s3, d2	
Stogų laikančios konstrukcijos (gegnės, grebėstai ir pan.)		B-s3, d2 ⁽⁴⁾	
Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos		A2-s3, d2	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi:		Sienos ir lubos	Grindys
	Iki 15 žmonių	C-s1, d0	D _{FL} -s1
	Nuo 15 iki 50 žmonių	B-s1, d0 ⁽²⁾	C _{FL} -s1
	50 ir daugiau žmonių	A2-s1, d0 ⁽³⁾	B _{FL} -s1
Patalpos:	Iki 15 žmonių	C-s1, d0	RN
	Nuo 15 iki 50 žmonių	B-s1, d0 ⁽²⁾	D _{FL} -s1
	Nuo 50 iki 600 žmonių	A2-s1, d0 ⁽³⁾	C _{FL} -s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.		B-s1, d0	B _{FL} -s1

Pastabos:

⁽²⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

⁽³⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B-s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

⁽⁴⁾ arba B-s3, d2 degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti naudojami ne žemesnės kaip D-s2, d0 degumo klasės statybos produktai

RN – Reikalavimai nekeliami.

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

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

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

Jeigu 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. Draudžiama juos naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

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

Priešgaisrines užtvartas kertančių ortakių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis už kertamos pertvaros atsparumą ugniai.

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

Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvartas priešgaisrinės sklendės turi būti:

- EI 60, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažiau kaip 60 min;
- EI 30, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažiau kaip 45 min;
- EI 15, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažiau kaip 15 min.

7.3. Elektros kabelių degumas ir instaliacija

Elektros įrenginiai įrengiami vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Gaisrinės saugos 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 tiekimas priešgaisrinėms sistemoms turi būti užtikrinamas iš nepriklausomo elektros šaltinio (UPS, dyzelgeneratoriaus, akumuliatoriai ar pan.).

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų darbas bus užtikrinamas akumuliatoriais, taip pat nepriklausomais elektros tiekimo šaltiniais panaudojant UPS arba dyzelinius elektros generatorius.

Naudojami elektros įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus. Elektros instaliacija priešgaisrinės saugos atžvilgiu turi būti įrengiama taip, kad:

- nesukeltų gaisro;
- aktyviai neskatinėtų gaisro;
- ribotų gaisro plitimą;
- kilus gaisrui, būtų galimybė imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo darbus.

Kabeliai pagal atsparumą ugniai turi būti parenkami atsižvelgiant į statinio paskirtį. Savaimė gėstančių (nepalaikančių degimo) ir ugniai atsparių kabelių kategorijos pateiktos Lietuvos standarte LST EN 60332 „Elektros ir optinių skaidulinių kabelių gaisriniai bandymai“.

Elektros įrenginių patalpose reikia naudoti kabelius ir laidus su ugniai atspariu, savaimė gėstančiu (nepalaikančiu degimo) apvalkalu arba izoliacija, o degius kabelius ir laidus - ugniai atspariame, B degumo klasės statybos produktų vamzdyje, dengtame lovyje ir pan. arba dažytus ugniai atsparia pasta.

11 lentelė. Elektros kabelių ir laidų degumas

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca s1,d1,a1}
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D _{ca s2,d2,a2}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca s2,d2,a2}

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(-si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos) ir kt. kabeliai apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio numatomi 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.

Bendrame vamzdyje, rankovėje, lovyje, pluošte, statybinių konstrukcijų uždaramė kanale arba toje pačioje lentynoje netiesiamos viena kitą rezervuojančios grandinės, darbinio ir avarinio apšvietimo grandinės, taip pat iki 50 V ir aukštesnės kaip 50 V įtampos grandinės (išimty: darbinio ir avarinio apšvietimo magistralinės linijos, jeigu jų izoliacija skirta ne žemesnei kaip 660 V įtampai, taip pat iki 50 V įtampos grandinių laidai atskirame izoliaciniame vamzdyje). Šios grandinės tiesiamos tik atskiruose lovių ir lentynų skyriuose, turinčiuose ištisines A1 degumo klasės statybos produktų pertvaras, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 15.

Jungiamosios ir šakojimosi dėžutės turi būti uždarytos dangteliais. Jungiamųjų ir šakojimosi dėžučių konstrukcija turi atitikti laidininkų tiesimo būdą ir aplinkos sąlygas. Jungiamosios ir šakojimosi dėžutės ir jungiamųjų ir šakojimosi sąvaržų izoliaciniai korpusai turi būti pagaminti iš A1 degumo klasės statybos produktų arba C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų.

Elektros skydinėse kabelių kanalai uždengti nuimamais A1 degumo klasės statybos produktų denginiais. Šiems kanalams uždengti retai atidengiamuose ruožuose (kabeliams įvesti ir remontuoti) naudojamos kanalų denginių plokštės, o dažniau atidengiamuose ruožuose – rifliuotojo plieno lakštai ar A1 degumo klasės statybos produktų denginiai.

8. Aktyvios gaisrinės saugos priemonės

8.1. Perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistema

PGEV sistema nėra nagrinėjama, esami sprendiniai nėra keičiami.

8.2. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema

Kapitalinio remonto metu nagrinėjamose patalpose numatoma A-tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūminiais davikliais. Naujai įrengiama GASS turi būti prijungta prie esamos sistemos, kuri atitinka A tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą.

Dūmų signalizatoriai gali būti neįrengiami patalpose, kuriose žemas gaisro kilimo pavojus (dušai, tualetai ir pan.). Vertinant riziką, atsižvelgiama į užsidegimo tikimybę, ugnies plitimo židinio patalpoje tikimybę, ugnies plitimo už gaisro židinio patalpos tikimybę, gaisro pasekmes (mirtis, sužalojimas, turto netektis, žala aplinkai), kitų priešgaisrinės apsaugos būdų buvimą.

Elektros tiekimas turi būti užtikrinamas iš nepriklausomo energijos šaltinio.

Gaisriniai signalizatoriai parenkami pagal jų technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas, esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Nuo išėjimo gaisriniai mygtukai numatomi ne toliau kaip 3 m atstumu.

Patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorius virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Leidžiama detektorius 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, vamzdinių šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B 1 ca elektros kabeliai.

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.

Priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba apie gaisrą bus informuojama telefonu.

Dokumento žymuo: R/0066 – 01 – TP – GS – AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

8.3. Dūmų ir šilumos šalinimo sistema

Esamas dūmų ir šilumos šalinimas pastate nėra nagrinėjamas, esami sprendiniai nėra keičiami.

8.4. Pastato apsauga nuo žaibo

Esama apsauga nuo žaibo nėra nagrinėjama ir keičiama, paliekami esami sprendiniai.

8.5. Stacionari gaisro gesinimo sistema

SGG sistema nėra nagrinėjama.

8.6. Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema

Vidaus gaisrinis vandentiekis nėra nagrinėjamas.

8.7. Lauko gaisrinio vandentiekio sistema

Lauko gaisrų gesinimas nėra nagrinėjamas, esami sprendiniai nėra keičiami..

9. Žmonių evakuacija

Patalpų išplanavimas nėra kečiamas, evakuaciniai išėjimai ir keliai nėra keičiami ar siaurinami.

Laiptinėje esančioje tarp L/N ir 5/6 ašių įrengiamas neįgaliųjų keltuvas. Nenaudojamoje padėtyje (suskleistas) neįgaliųjų keltuvas laiptatakio plotį siaurina iki 1,0 m. Atliekamas rizikos vertinimas evakuacijos saugai išnagrinėti.

Laiptinėje esančioje tarp L/M ir 20/22 ašių įrengiamas neįgaliųjų keltuvas. Šis keltuvas nenaudojamoje padėtyje (suskleistas) netrukdo evakuacijai, nesiaurina esamo evakuacijos pločio.

Įrengiami evakavimo(si) keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio, 1 m pločio. Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), turi būti ne siauresni kaip:

- 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių (sandėliavimo patalpos 0,85 m);
- 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;
- 1,2 m – 51 ir daugiau žmonių.

Laiptų plotis ne mažesnis už plačiausio išėjimo iš aukšto į laiptinę plotį, tačiau ne siauresnis kaip:

- 1,2 m – pastatuose ir patalpose, kurių viename aukšte būna nuo 16 iki 200 žmonių.

Laiptų nuolydis evakavimo(si) keliuose ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 30 cm.

12 lentelė. Evakavimo(si) kelių ilgio visuomeninėse patalpose iki evakuacinio išėjimo reikalavimai.

Patalpos paskirtis	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
		$V \leq 5$
Visuomeninės patalpos	$6 \geq A \geq 0$	30
	$A > 6$	20

13 lentelė. Evakavimo(si) kelių iš visuomeninių patalpų atstumo reikalavimai

Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m)
	$D \leq 2$
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką	
$6 \geq A \geq 0$	50
$A > 6$	35
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą	
$6 \geq A \geq 0$	25
$A > 6$	15

Laiptinėse draudžiama įrengti bet kokios kitos paskirties patalpas, pramoninį dujotiekį ir garotiekį, degių skysčių vamzdžius, tranzitinius elektros kabelius, elektros kabelius ir laidus (išskyrus elektros instaliaciją laiptinėms ir koridoriams apšviesti, elektros apskaitos skydelius), krovinius liftus ir išėjimus iš jų, taip pat įrenginius, sienos plokštumoje išsikišančius žemiau kaip 2,2 m nuo laiptų aikštelių ir jų pakopų. Leidžiama įrengti keleivinius liftus, šiuukšlių šalinimo vamzdžius, butų elektros instaliaciją.

Durų angoje slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Evakuacijos keliuose leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas, grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Iš patalpų durys evakuacijos keliuose turi atsidaryti evakuacijos kryptimi, jei patalpose būna daugiau kaip 15 žmonių.

Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies – varčios, plotis ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis ne mažesnis kaip 900 mm.

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

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus.

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

Evakuacijos keliuose neturi būti jokios įrangos, išdėstytos žemiau kaip 2,0 m, dujotiekio ir karšto vandens vamzdžių, sieninių spintų, išskyrus inžinerinių sistemų bei gaisrinių čiaupų spintas.

Iš lauko įėjimai į pastatą turi būti rakinami ir/ar naudojamos techninės priemonės, padedančios kontroliuoti įėjimus (išėjimus).

Kiekvieno aukšto laiptinių aikštelėse numatoma neįgaliųjų vėžimėliui skirta vieta. Neįgaliųjų vėžimėlio vieta turi nesiaurinti praėjimo ir būti ne mažesnė kaip 1 200 x 850 mm dydžio.

10. Gaisrų gesinimas ir gelbėjimo darbai

Sklypo sprendiniai nėra keičiami ir nagrinėjami.

Esamos gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės nėra keičiamos ir nagrinėjamos.

Įrengiant neįgaliųjų keltuvus esamas tarpas tarp laiptų maršų turi būti ne mažesnis kaip 50 mm, kad ugniagesiai gelbėtojai galėtų pratempti gaisrines žarnas.

14 lentelė. Nešiojamųjų gesintuvų kiekis

Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuojamasis matavimo vienetas	Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose (miltelių ar angliarūgštės – kilogramais, vandens ar putokšlio – vandens mišinio – litrais)		
		2 kg (I)	4 kg (I)	6 kg (I)
Paslaugų paskirties patalpos	500 m ²	4	3	2

Mokslo paskirties pastato remontuojamose patalpose numatomi 2 ABC tipo 6 kg gesintuvai.

Gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus užrašai (ženklai), nurodys gesintuvų laikymo vietas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti.

11. Normatyviniai dokumentai

STR 2.01.01 (2):1999 “Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga”, 1999 m. gruodžio 27 d. Nr. 422 (Valstybės žinios, 2000-02-25, Nr. 17-424);

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, 2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338 (Valstybės žinios, 2010-12-14, Nr. 146-7510);

„Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“, 2011 03 01 d. įsakymu Nr. 1-14 (Valstybės žinios, 2011-01-20, Nr. 8-378);

Dokumento žymuo: R/0066 – 01 – TP – GS – AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“, 2009 m. lapkričio 17 d. Nr. D1-693 (Žin., 2009, Nr. 138-6095);

STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ 2005 m. birželio 9 d. Nr. D1-289 (Žin., 2005-06-16, Nr. 75-2729);

STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 2011 m. gruodžio 2 d. Nr. D1-933 (Valstybės žinios, 2011-12-06, Nr. 149-7009);

„Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 (Žin., 2013, Nr.: 106-5264);

„Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-250 (Valstybės žinios, 2013-10-10, Nr. 106-5265);

„Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“, 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (Valstybės žinios, 2007-02-27, Nr. 25-953);

„Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (Valstybės žinios, 2007-02-27, Nr. 25-953);

„Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, 2016-01-06 Nr. 2016-00365 (TAR, 2016-01-06, Nr. 365);

„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (Valstybės žinios, 2007-02-27, Nr. 25-953);

„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 (Valstybės žinios, 2012-01-05, Nr. 2-58);

„Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“, 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Valstybės žinios, 2005-02-24, Nr. 26-852);

Projekto vadovas

R.Valeckas, At. Nr. A 639, 0837

Projekto dalies vadovas



M. Matuzanis, At. Nr. 26941

Dokumento žymuo: R/0066 – 01 – TP – GS – AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Techninės specifikacijos, charakteristikos, reikalavimai montavimui
1.	Laikančiosios konstrukcijos	LST EN 13501-2:2016 Montavimo darbai atliekami pagal pardavėjo montavimo technines specifikacijas. A2-s3, d2
2.	Nelaikančios vidinės sienos	LST EN 13501-2:2016 Montavimo darbai atliekami pagal pardavėjo montavimo technines specifikacijas.
3.	Lauko sienos	LST EN 13501-2: 2016 Montavimo darbai atliekami pagal pardavėjo montavimo technines specifikacijas.
4.	Priešgaisrinės sklendės (ugnies vožtuvai)	LST EN 15650:2010 Angos bei ortakioose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų atsparumas ugniai turi būti: EI 60, kai priešgaisrinės perdangos, sienos arba priešgaisrinės pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 60 arba REI 60; E30, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 45 arba REI 45; E 15, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai EI 15 arba REI 15. Kitais atvejais ugnies vožtuvo atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip E 15. EI 60 ir didesnio atsparumo ugniai ugnies vožtuvai visais atvejais turi būti elektromechaniniai. Ugnies vožtuvai, įrengti ne mažesnio kaip REI 180 atsparumo ugniai priešgaisrinėse sienose, ortakių iš įvairių aukštų prijungimo prie vertikalaus kolektoriaus vietose privalo būti elektromechaniniai ir turėti automatinį, rankinį ir distancinį valdymus. Šie vožtuvai turi atitikti atsparumo ugniai vientisumo ir sandarumo kriterijus EI. Likusios angos aplink ortakį ar ugnies vožtuvą sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis užtikrinančiomis ne žemesnį ugniai atsparumą už kertamos priešgaisrinės pertvaros. Tarpas tarp sienos ir ugnies vožtuvo sandarinamas sertifikuota priešgaisrine sandarinimo priemone, užtikrinant ne mažesnę negu kertamos užtvaros atsparumo ugniai klasę. Įrengiami ugnies vožtuvais iš vienos arba

0	2024	Statybos konkursui, statybai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	RENDU Uždaroji akcinė bendrovė „RENDU“. Juridinių asmenų registras, kodas 304953547, Respublikos g. 44, LT-35173, Panevėžys. Mob. tel.: 8 610 23453, el. p.: info@rendu.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokslo paskirties pastato Juozo Balčikonio gimnazijos (KVR 10770) Respublikos g. 47, Panevėžyje kapitalinio remonto projektas			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastatai (7.10)			
A639, 0837	PV, NKPA	Rimas Valeckas				
	TUTUS IGNIS MB „Tutus Ignis“ įm. k. 304763455 Tuskulėnų g. 26-22, Vilnius Tel.: +37067996327 El. p.: info@tutusignis.lt					
16941	PDV	M. Matuzanis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos		Laida	
41101	Inž.	A. Dzedzickas			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Panevėžio miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO R/0066 – 01 – TP – GS_TS		Lapas	Lapų
					1	5

		iš abiejų ugniasienės pusių, taip kad nesumažintų kertamosios konstrukcijos atsparumo ugniai reikalavimų. Sandarinamų angų plotis neturi viršyti nurodytų apribojimų naudojamų produktų atitikties dokumentuose.
5.	Angų sandarinimo priemonės	LST EN 13501-2: 2016 Atsparumas ugniai ne žemesnis už kertamos priešgaisrinės pertvaros. Likusios angos aplink ortakį ar ugnies vožtuvą sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis užtikrinančiomis ne žemesnį ugniai atsparumą už kertamos priešgaisrinės pertvaros. Tarpas tarp sienos ir ugnies vožtuvo sandarinamas sertifikuota priešgaisrine sandarinimo priemone, užtikrinant ne mažesnę negu kertamos užtvaros atsparumo ugniai klasę. Įrengiami ugnies vožtuvais iš vienos arba iš abiejų ugniasienės pusių, taip kad nesumažintų kertamosios konstrukcijos atsparumo ugniai reikalavimų. Sandarinamų angų plotis neturi viršyti nurodytų apribojimų naudojamų produktų atitikties dokumentuose.
6.	Linijinių sandūrų sandarikliai	LST EN 13501-2: 2016 Atsparumas ugniai ne žemesnis už priešgaisrinės pertvaros. Likusios angos aplink ortakį ar ugnies vožtuvą sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis užtikrinančiomis ne žemesnį ugniai atsparumą už kertamos priešgaisrinės pertvaros. Tarpas tarp sienos ir ugnies vožtuvo sandarinamas sertifikuota priešgaisrine sandarinimo priemone, užtikrinant ne mažesnę negu kertamos užtvaros atsparumo ugniai klasę. Įrengiami ugnies vožtuvais iš vienos arba iš abiejų ugniasienės pusių, taip kad nesumažintų kertamosios konstrukcijos atsparumo ugniai reikalavimų. Sandarinamų angų plotis neturi viršyti nurodytų apribojimų naudojamų produktų atitikties dokumentuose.
7.	Nešiojamieji gesintuvai	Tipas ABC 6 kg. 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;
8.	Priešgaisrinės durys, vartai, liukai, langai	LST EN 14600:2006 ir LST EN 13501-2: 2016 bei techninė specifikacija pagal produkto paskirtį ar NTL* Atsparumas ugniai EI₂60-C3 Jei su priešdūmine funkcija, prisideda žymėjime S₂₀₀. Priešgaisrinių durų montavimas atliekamas pagal pasirinkto produkto gamintojo nurodymus. Evakuacinių durų varčios aukštis turi būti ne žemesnis kaip 2 m. Rūsio cokolinio, techninio aukšto ir kitų patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolatos arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, durų varčios aukštis leidžiama sumažinti iki 1,9 m. Pastogės vedančios ant stogo iki 1,5 m Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė, jei ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė; jei evakuojasi daugiau nei 15 žmonių numatoma C3 klasė.

9.	Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių naudojami statybos produktai	LST EN 13501-1:2007+A1:2010
		Sienų ir lubų degumo klasė C–s1, d0 Grindų degumo klasė D _{FL} –s1
10.	Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių naudojami statybos produktai	LST EN 13501-1:2007+A1:2010
		Sienų ir lubų degumo klasė B–s1, d0 Grindų degumo klasė C _{FL} –s1 Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.
11.	Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių naudojami statybos produktai	LST EN 13501-1:2007+A1:2010
		Sienų ir lubų degumo klasė A2–s1, d0 Grindų degumo klasė B _{FL} –s1 Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.
12.	Patalpos, kuriuose gali būti iki 15 žmonių naudojami statybos produktai	LST EN 13501-1:2007+A1:2010
		Sienų ir lubų degumo klasė C–s1, d0 Grindų degumo klasė RN
13.	Patalpos, kuriuose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių naudojami statybos produktai	LST EN 13501-1:2007+A1:2010
		Sienų ir lubų degumo klasė B–s1, d0 Grindų degumo klasė D _{FL} –s1 Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.
14.	Patalpos, kuriuose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių naudojami statybos produktai	LST EN 13501-1:2007+A1:2010
		Sienų ir lubų degumo klasė A2–s1, d0 Grindų degumo klasė C _{FL} –s1 Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.
15.	Techninių nišų, šachtų, taip pat erdvių virš pakabinamų lubų ar po dvigubomis grindimis naudojami statybos produktai	LST EN 13501-1:2007+A1:2010
		Sienų ir lubų degumo klasė B–s1, d0 Grindų degumo klasė B _{FL} –s1

16.	Priešgaisrinės dangos betoninėms konstrukcijoms (dažai, lakai, tinkas, pastos ir kt.)	LST EN 13501-2: 2016 Papildomos priešgaisrinės dangos betoninėms konstrukcijoms naudojamos tik tuo atveju, jei šios konstrukcijos neužtikrina ugniai atsparumo pateikto aiškinamojo rašto statinio gaisrinio skyrių konstrukcijų atsparumo lentelėje.
17.	Valdymo ir rodymo įranga	LST EN 54-2+AC:2002, LST EN 54-2+AC:2002/A1:2007
18.	Pavojaus garsinio signalizavimo valdymo ir rodymo įranga	LST EN 54-16:2008
19.	Elektrinio maitinimo įranga	LST EN 54-4+AC:2002, LST EN 54-4+AC:2002/A1:2003, LST EN 54-4+AC:2002/A2:2006 Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos) ir kt. 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.
20.	A-tipo detektoriai	LST EN 54 standartą ir detektorių techninių dokumentus. LST EN 14604:2005, LST EN 14604:2005/AC:2009 GAS sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai turi būti įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis. Numatomi dūmų ir šiluminiai. 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. Kiekvienas detektorius turi būti tvirtinamas priemonėmis, užtikrinančiomis jų lygiagretumą su saugomos patalpos grindimis. Tuomet detektoriai turi būti įrengti ne didesniu kaip 0,4 m atstumu nuo lubų. Stoglangiai, kurių tūris, išmatuotas virš lubų lygio, viršija 10 kub. m, turi būti kontroliuojami detektoriais, nebent atstumas nuo lubų lygio iki stoglangio viršaus neviršija 0,3 m
21.	Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai	LST EN 54-11:2002 LST EN 54-11:2002/A1:2006 Įrengiami netoliau kaip 3 m nuo evakuacinio išėjimo ir ne didesniu kaip 30 m atstumu vienas nuo kito.
22.	Trumpojo jungimo skyrikliai	LST EN 54-17:2006, LST EN 54-17:2006/AC:2008
23.	Elektros kabeliai	LST EN 50575 serijos standartai LST EN 50200 LST EN 50362

24.	Iėjimo ir (arba) išėjimo įtaisai	LST EN 54-18:2006, LST EN 54-18:2006/AC:2007
25.	Evakuacinių išėjimų durų užraktai	LST EN 179, LST EN 1125 serijos standartams Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus.
26.	Avariniai šviestuvai, evakuaciniai ženklai (šviestuvai)	LST EN 1838:2003; „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“. 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 apšvietą laiptinėse ir ties evakuaciniais išėjimais. Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai turi būti įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo išorinio arba vietinio (akumuliatorių baterijos, elektros generatoriaus, nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS) 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 Požeminėje automobilių saugykloje evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami: 1. prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimo (si) kelius avarių atvejais; 2. prie evakavimo (si) keliuose esančių laiptų, kad kiekvienas laiptų maršas būtų tiesiogiai apšviestas; 3. kiekvienoje evakavimo (si) kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje; 4. kiekvienoje evakavimo (si) kelių posūkio vietoje; 5. kiekvienoje evakavimo (si) kelių šakojimosi vietoje; 6. visose išėjimo iš evakavimo (si) kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų); 7. prie pirmosios pagalbos suteikimo postų ir prie gaisro aptikimo signalizavimo sistemų ir stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų valdymo įrangos įrengimo vietų.

PROJEKTO VADOVAS

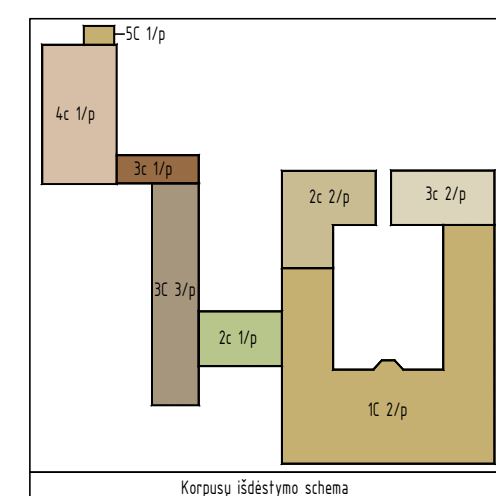
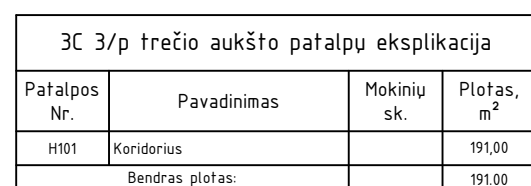
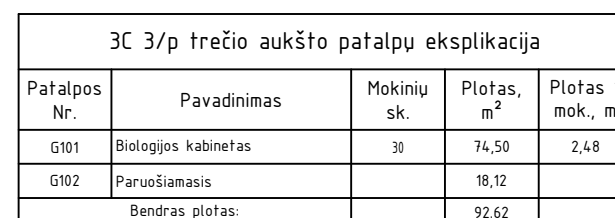
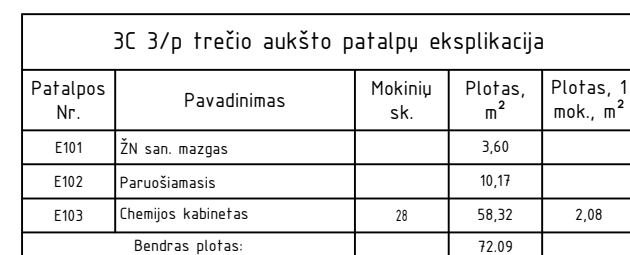
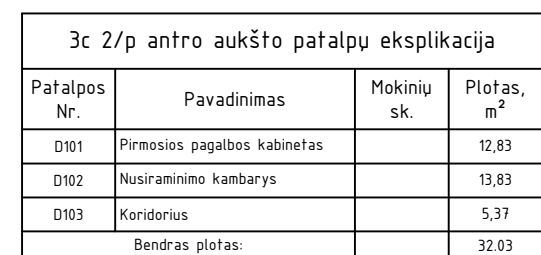
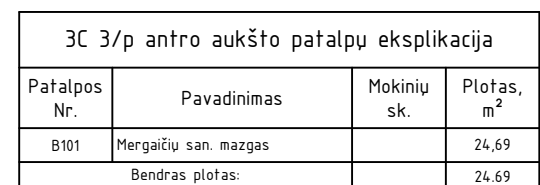
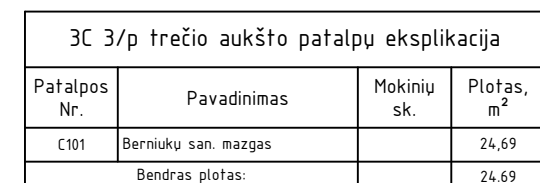
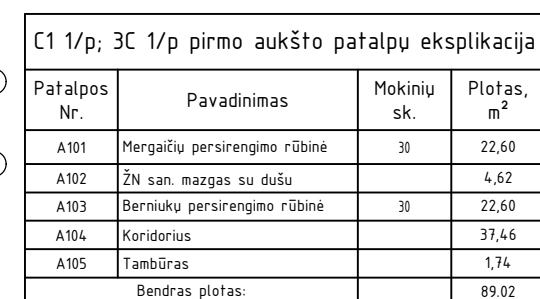
R. Valeckas, At. Nr. A 639, 0837

PROJEKTO DALIES VADOVAS



M. Matuzanis, At. Nr. 26941

Dokumento žymuo: R/0066 – 01 – TP – GS – TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

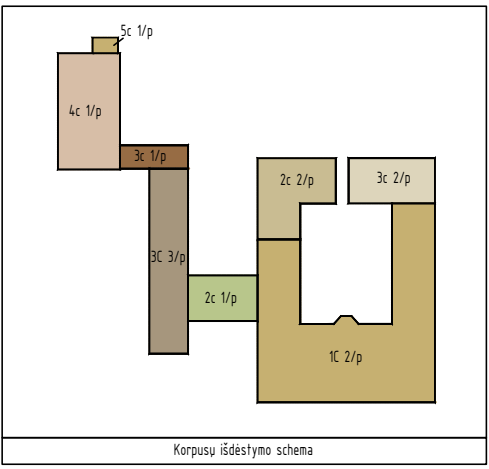


	ŽENKLŲ REIKŠMĖS
	EVAKUACINIS ŽENKLAS - ŠVIEČIANTIS
	EVAKUACINIS ŽENKLAS - LIPDUKAS (ATSPINDINTIS ŠVIESĄ)
	EVAKUACIJOS KELIAS
	PAVOJAUS SIGNALIZAVIMO ĮTAISAS
	GESINTUVAS

	KONSTRUKCIJOS ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI
	PRIEŠGAISRINĖ SIENA REI 90

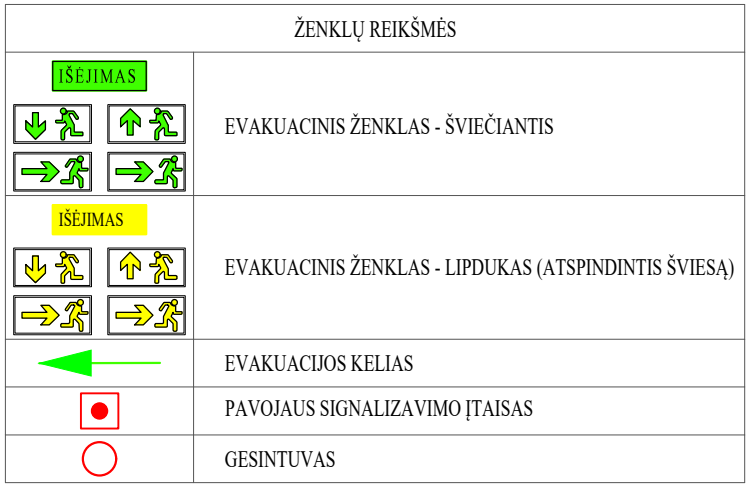
EKSPLIKACIJA	
EI,60-C3	PRIEŠGAISRINĖS DURYS

KVAL. PATV. DOK. NR.	 Uždaroji akcinė bendrovė „RENDU“. Mob. tel.: 8 610 23453, el. p.: info@rendu.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Mokslo paskirties pastatų (un. Nr. 2789-0001-2017 ir Nr. 2789-0001-2028) Juozo Balčikonio gimnazijos (KVR 10770) Respublikos g. 47, Panevėžyje, kapitalinio remonto projektas		
A639, 0837	PV, NKPA	Rimas Valeckas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
			Mokslo paskirties pastatai (8.2)			
26941	 TUTUS IGNIS	MB „Tutus Ignis“ įm.k. 304763455; Tuskulėnų g. 26-22, Vilnius; Tel.: +37067996327; info@tutusignis.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
			Remontuojamų patalpų brėžiniai, M 1:200			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
	Panevėžio miesto savivaldybė		R/0066-01-TP-SA-B.01			LAPŲ
						1
						1



Pašalpo Nr.	Pavadinimas	Pilotas, m.
1-01	Klasė	48,51
1-02	Kabinetas	25,50
1-03	Kabinetas	42,50
1-04	Kabinetas	25,28
1-05	Kabinetas	25,38
1-06	Skaičių	61,20
1-07	Biblioteka	45,20
1-08	Klasė	61,94
1-09	Sandėlis	6,29
1-10	Sandėlis	12,96
1-11	Kabinetas	38,54
1-12	Sandėlis	9,14
1-13	Sandėlis	9,34
1-14	Pozicijos	53,65
1-15	Ypač	46,81
1-16	Ypatumai	77,41
1-18	Koridorius	2,04
1-19	Prausykas	13,92
1-20	Tuizetas	1,80
1-21	Sandėlis	36,39
1-24	Sandėlis	16,42
1-26	Įdėjos kabinetas	6,87
1-27	Įdėjos	1,51
1-28	Tuizetas	1,21
1-29	Koridorius	2,59
1-30	Koridorius	18,17
1-31	Sandėlis	4,36
1-32	Plyškia	8,48
1-33	Virtuvė	49,71
1-34	Sandėlis	9,31
1-35	Valgykla	93,31
1-36	Prausykas	20,31
1-37	Koridorius	7,35
1-38	Klasė	44,71
1-39	Koridorius	12,48
1-40	Koridorius	8,25
1-41	Archyvas	20,00
1-42	Klasė	43,96
1-43	Klasė	41,99
1-44	Klasė	64,43
1-45	Klasė	394,79
1-51	Skaičių	25,20
1-52	Prieškinbarys	8,37
1-53	Dirbojus	35,04
1-54	Vadovėlis saugykla	36,38
1-55	Kabinetas	22,68
1-56	Kapomės	36,41
1-57	Klasė	8,98
1-68	Klasė	64,40
Bendras pilotas		17516,1

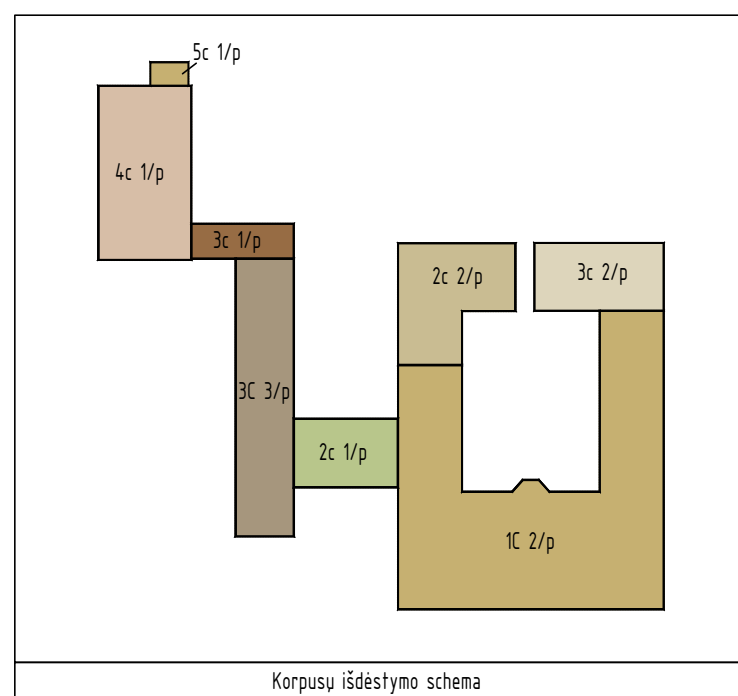
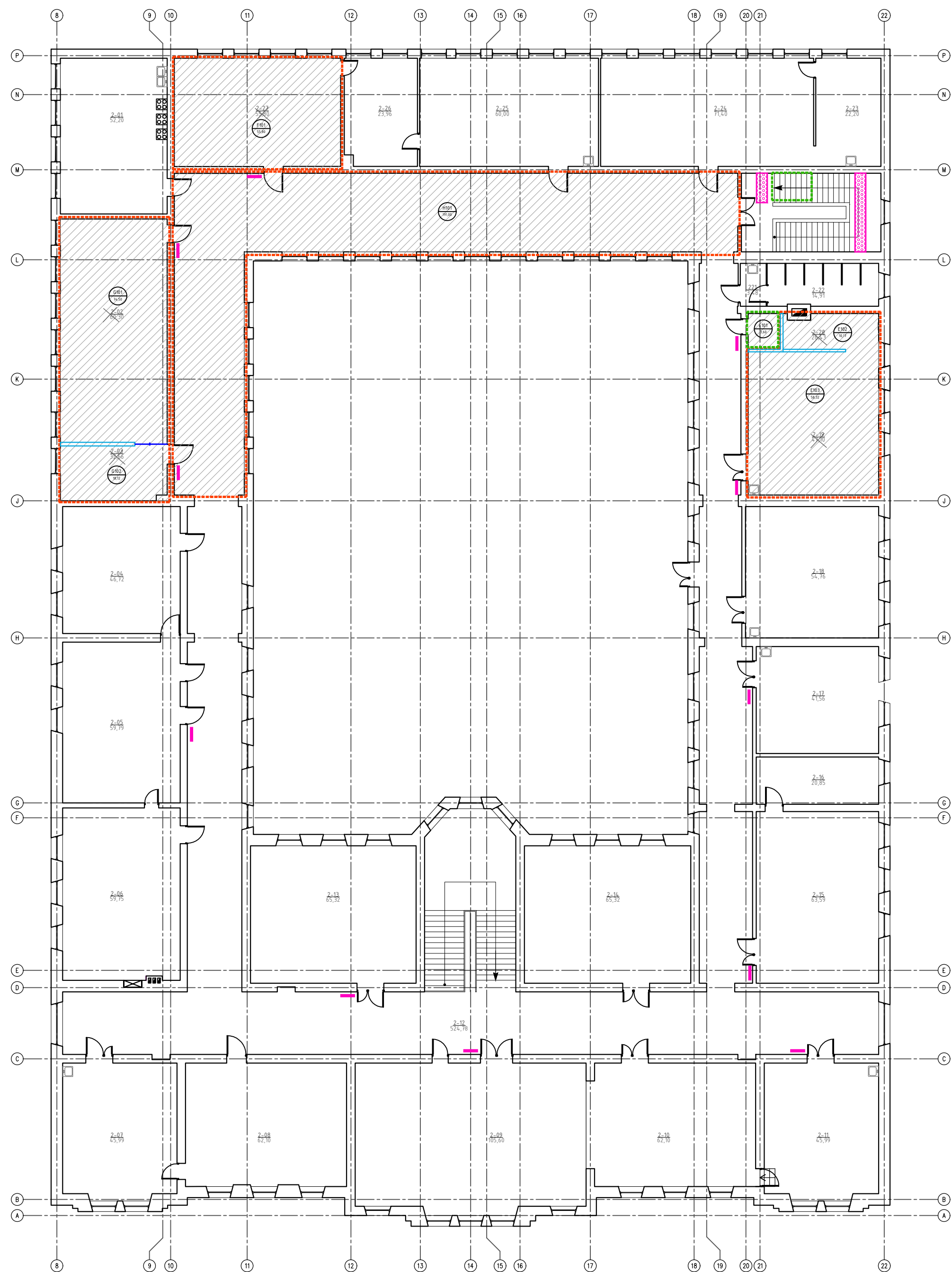
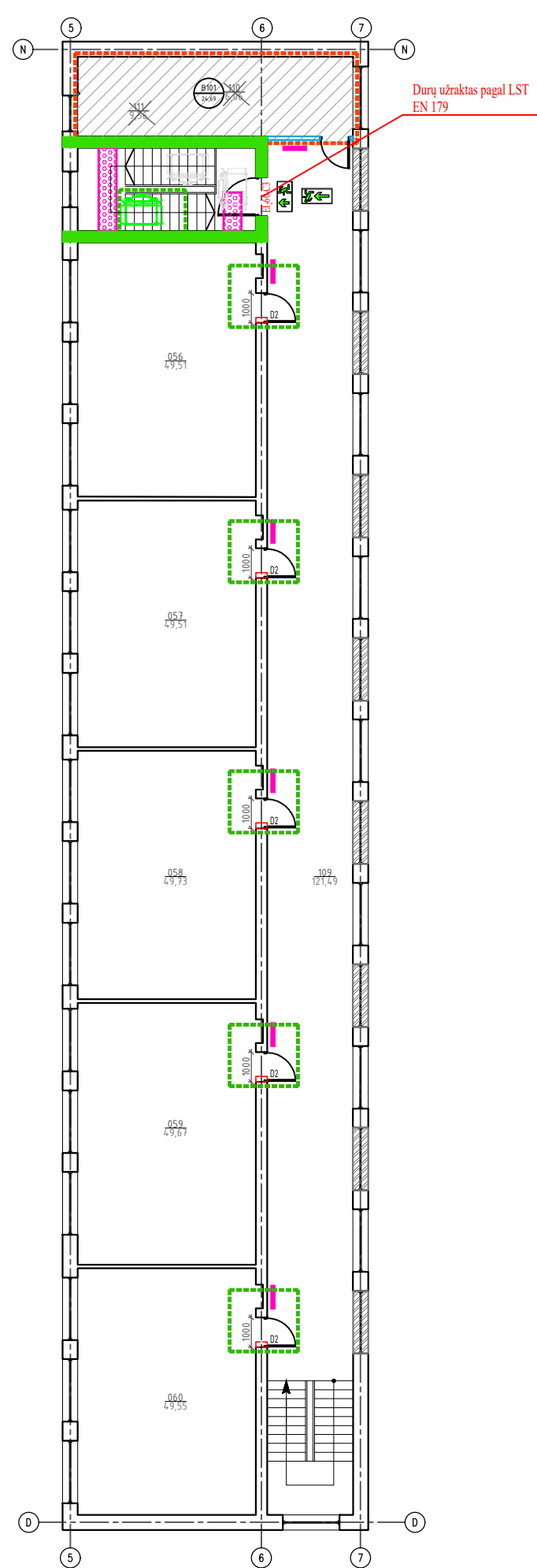
Patalo Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
017	Rašma	174,71
088	Nikša	9,16
089	Tambūra	8,10
090	Koridorus	128,00
022	Klasė	4,93
021	Klasė	4,93
020	Klasė	4,93
019	Klasė	4,93
018	Klasė	4,93
103	Tambūra	6,04
101	Tuolėtas	6,06
102	Tuolėtas	5,94
091	Tambūra	1,56
100	Koridorus	23,53
092	Sandėris	46,06
093	Tuolėtas	12,00
094	Tuolėtas	2,36
095	Duobė	5,29
096	Duobė	5,26
097	Duobė	5,26
098	Tuolėtas	30,40
099	Kamborys	36,43
94	Sportinė salė	328,14
105	Laidinėjimas	20,41
Bendras plotas:		1033,65



KONSTRUKCIJOS ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI	
	PRIEŠGAISRINĖ SIENA REI 90

EKSPLIKACIJA	
El.60-C3	PRIEŠGAISRINĒS DURYS

KVAL. PATR. DOK. NR.	 Ushvėrėjė akcinė bendrovė „RENDU“, Moš. tel.: 8 610 21453, el. pa. info@rendu.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastatų (un. Nr. 2789-0001-2017 ir Nr. 2789-0001-2028) Juozo Balckonko gimnazijos (KVR 10770) Respublikos g. 47, Panevėžyje, kapitalinio remonto projektas			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastatai: 8(2)			
A639, 0837	PV, NKPA	Rimas Valeckas				
	 MB „Tutus Ignis“ įm. k. 304763465, Tuskulėnų g. 26-22, Vilnius; Tel.: +3707660327; info@tutusignis.lt					
	TUTUS IGNI					
26941	PDV	Mindaugas Matuzanis				
	STATYTOJAS IR ĮRABA UŽSAKOVAS					
LT	Panevėžio miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO R/0066-01-TP-SA-B-02			
			LAPAS	LAPŲ		
			1	1		



KONSTRUKCIJOS ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI	
	PRIEŠGAISRINĖ SIENA REI 90

EKSPLIKACIJA	
EI-60-C3	PRIEŠGAISRINĖS DURYS

216	Klasė	20,85
217	Klasė	41,56
218	Klasė	54,78
219	Klasė	47,10
220	Med. punktas	26,43
221	Koridorius	3,48
222	Tualetas	16,91
223	Laboratorija	22,20
224	Klasė	71,40
225	Klasė	60,00
226	Laboratorija	23,96
227	Klasė	55,80
Bendras plotas:		1794,68

KVAL. PAK. DOT. NR.	 Uslužgali kvadranti bendrovė „RENDU“: Mok. uid. 8-619 2343, d. p. info@rendu.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Mokslo paskirties pastatų (un. Nr. 2789-0001-2017 ir Nr. 2789-0001-2028) Juozo Balčikonio gimnazijos (KVRV 10770) Respublikos g. 47, Panevėžyje, kapitolinio remonto projektas		
A639, 0837	PV, NKPA	Rimas Valeckas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			Mokslo paskirties pastatai (8.2)		
	 MB „Tutus Igniš“ (m.k. 304783465, Tūkurių g. 28-22, Vilnius; Tel.: +37076966327; info@tutusignis.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
26941	PDV	Mindaugas Mafuzaitis	Antro ir trečio aukštų planas, M 1200		0
LT	STATYTOJAS IR ĮRABŲ ŪŠAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	Panevėžio miesto savivaldybė		R/0066-01-TP-SA-B-03		LAPŲ
					1
					1

PRIEDAS NR. 1
SUDĖTINGI INŽINERINIAI SKAIČIAVIMAI

Turinys

1.	Normatyvinių dokumentų sąrašas.....	2
2.	Techninės ir organizacinės priemonės gaisrui išvengti ar jo padariniams švelninti.....	2
3.	Gaisrinės saugos inžinerijos aspektai	3
4.	Ribinės vertės.....	4
5.	Duomenys apie nagrinėjamą pastatą	4
6.	Darbo tikslas	4
7.	Kompensacinės priemonės	4
8.	Rizikos vertinimo scenarijai, prielaidos ir įvesties duomenys.....	5
8.1.	<i>Evakuacijos skaičiavimai</i>	7
8.2.	<i>1 gaisro scenarijus</i>	9
8.3.	<i>2 gaisro scenarijus</i>	13
9.	Rizikos vertinimo išvados.....	16

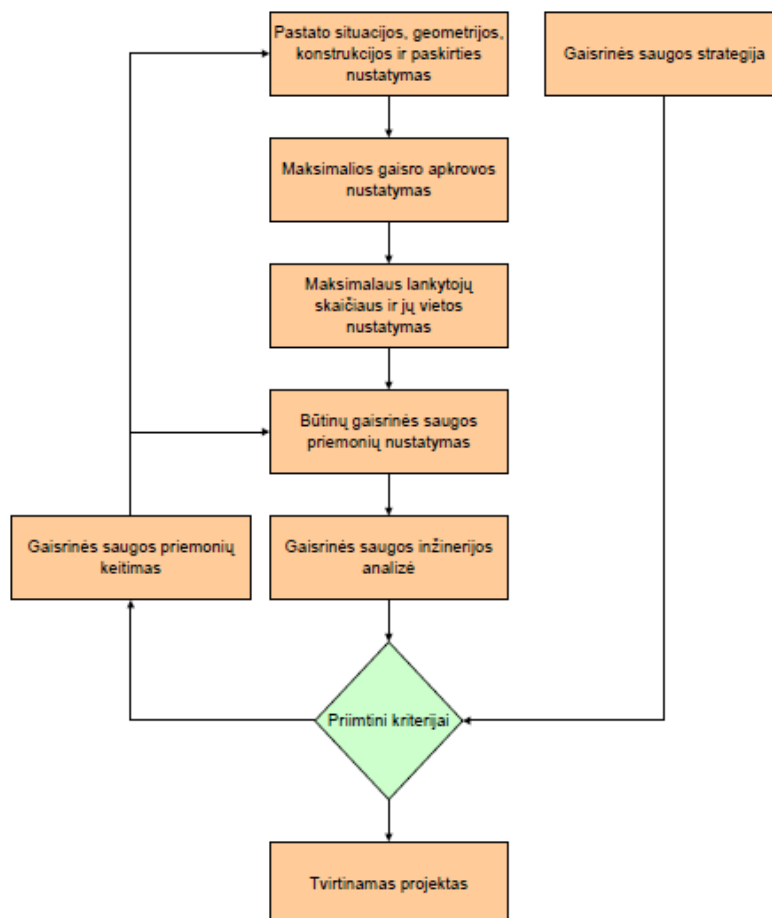
1. Normatyvinių dokumentų sąrašas

Rizikos vertinimas rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais:

1. STR 2.01.01 (2):1999 “Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga” (Žin., 2002, Nr. 96-4233);
2. „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ 2010 gruodžio 7 d. Nr. 1-338 (Valstybės žinios, 2010-12-14, Nr. 146-7510);
3. “Journal of civil engineering and management” 2010 16(1): 131-139 Design of people evacuation from rooms and buildings;
4. „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklėmis“, patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14; (Žin., 2011, Nr. 8-378);
5. LST EN 1991–1–2:2004 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1–2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“.

2. Techninės ir organizacinės priemonės gaisrui išvengti ar jo padariniams švelninti

Principinis sudėtingo statinio gaisrinės saugos projektavimo taikymas suprantamas kaip pavojingiausio scenarijaus atveju (nustatomas patalpų dydis, žmonių skaičius ir degių medžiagų kiekis) vertinama organizacinių, aktyvių ar pasyvių gaisrinės saugos priemonių įtaka nagrinėjamiems kriterijams. Nustačius, kad panaudotos priemonės neužtikrina nustatyto kriterijaus reikalavimų, peržiūrimos priemonės ir jų įtaka. **Priemonių komplekso identifikavimas vyksta tol, kol pasiekiamos tinkamos sąlygos gaisro sklaidimo ribojimui.**



1 pav. Kompensacinės priemonės parinkimas. Projektavimo, pritaikant statinio savybėmis pagrįstą normavimą, loginė schema.

Pagal Gaisrinės saugos reikalavimus pastate numatomos techninės ir organizacinės priemonės gaisrui išvengti ar jo padariniams švelninti.

Nagrinėjant gaisro eigą vertinamas sudėtingiausias atvejis. Gaisro vystymąsi įtakojantys faktoriai:

- Pastato vieta kitų pastatų atžvilgiu;
- Bendrieji pastato rodikliai;
- Pastate esančių angų pozicijos (išsidėstymas);
- Sienų, langų, durų vietos, jų atsparumas ugniai;
- Naudojamų statybos produktų degumo klasės;
- Oro kaitos sąlygos pastato viduje;
- Pagrindinių išėjimų išsidėstymo vietos;
- Gaisro plitimo apribojimai pastato viduje.

3. Gaisrinės saugos inžinerijos aspektai

Gaisrinės saugos inžinerija - tai inžinerinių principų taikymas, įvertinant reikiamą gaisrinės saugos lygį ir tuo tikslu planuojant, projektuojant bei skaičiuojant reikiamas priemones.

Inžineriniams metodams gali būti taikoma:

- ***gaisro kilimo ir plitimo statiniuose priežastims nustatyti*** (skaičiuojant gaisro plitimą patalpoje, skaičiuojant gaisro plitimą pastato viduje ir išorėje, taip pat už gaisro židinio patalpos; gaisro pasekmių palyginamieji paskaičiavimai panašiuose statiniuose (pastatuose));

- ***gaisro poveikiui įvertinti*** (šilumos ir gaisro židinių poveikis žmonėms ir statiniams; mechaninis poveikis statinio konstrukcijoms ir (arba) statiniui);

- ***gaisro veikiamų statybos produktų naudojimo savybėms įvertinti*** (degumo, liepsnos plitimo, šilumos bei dūmų ir toksiškų dujų išskyrimo kiekio nustatymas; gaisro veikiamų konstrukcijų laikančiosios galios bei izoliacinių savybių nustatymas);

- ***gaisrinės saugos įrangos (įtaisų) savybėms įvertinti*** (gaisro aptikimo ir pranešimo, gaisro gesinimo sistemų, PGT komandų, žmonių reagavimo į aptiktą gaisrą trukmės (laiko) nustatymas; gaisro ir dūmų kontrolės sistemų efektyvumo (įskaitant gesinimo medžiagas) nustatymas; gaisro aptikimo trukmės, atsižvelgiant į gaisrinių signalizatorių tipą ir jų išdėstymą, nustatymas; gaisro gesinimo ir kitokios gaisrinės įrangos tarpusavio sąveikos įvertinimas);

- ***evakavimo ir gelbėjimo priemonėms įvertinti ir joms projektuoti.***

Gaisrinės saugos inžineriniuose skaičiavimuose taikomi skysčių judėjimo, masės, šilumos, cheminės reakcijos ir kiti tvermės dėsniai, leidžia prognozuoti gaisro ir jo produktų (šilumos ir dūmų) sklaidimą, žmonių evakuaciją, atsižvelgiant į konkrečias nagrinėjamas sąlygas.

Gaisro metu pagrindiniai faktoriai, įtakojantys konstrukcijų funkcionalumą:

- mechaninis poveikis statinio konstrukcijoms;
- gaisro plitimas patalpoje;
- šilumos ir gaisro židinių poveikis konstrukcijoms.

4. Ribinės vertės

Vertinant saugos lygį remiamasi Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 6 priedo nuostatomis, kuriose saugios žmonių evakuacijos vertinimui įvardinami šie saugos kriterijai:

- Temperatūra;
- Matomumas;
- Nuodingos medžiagos.

1 lentelė. Ribinės vertės.

Poveikis	Ribinė vertė	Toleravimo laikas
Konvekcija	180 °C	60 s
	160 °C	120 s
	140 °C	240 s
	120 °C	420 s
	100 °C	720 s
Matomumas	5 m	
CO	1,5 % (5 min. poveikis)	
CO ₂	25 % (5 min. poveikis)	

5. Duomenys apie nagrinėjamą pastatą

2 lentelė. Mokyklos bendrieji rodikliai.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
Statinio funkcinė grupė	P.2.11 Mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams (mokykla)	
Pastato plotas	m ²	3 741,01
Tūris	m ³	21 024
Aukštis nuo gaisrinių automobilių privažiavimo prie pastato iki aukščiausio aukšto grindų altitudės	m	6,75
Aukštų skaičius	vnt.	3 + rūsys
Žmonių skaičius pastate	vnt.	432 mokiniai 52 mokytojai
Statinio atsparumo ugniai laipsnis	I (Pirmas)	
Statinio gaisro apkrovos kategorija	2 (Antra)	
Kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Pastatas pagal sprogimo ir gaisro pavojų nėra priskiriama jokiai kategorijai.	

6. Darbo tikslas

Nustatyti ar nagrinėjamame pastate kilus gaisrui žmonės evakuosis saugiai, kai vienoje iš evakuacinių laiptinių įrengiamas ŽN keltuvas, kuris susiaurina evakuacinės laiptinės maršų plotį, o kiti evakuacinės laiptinės sprendiniai (durų pločiai) nėra keičiami.

7. Kompensacinės priemonės

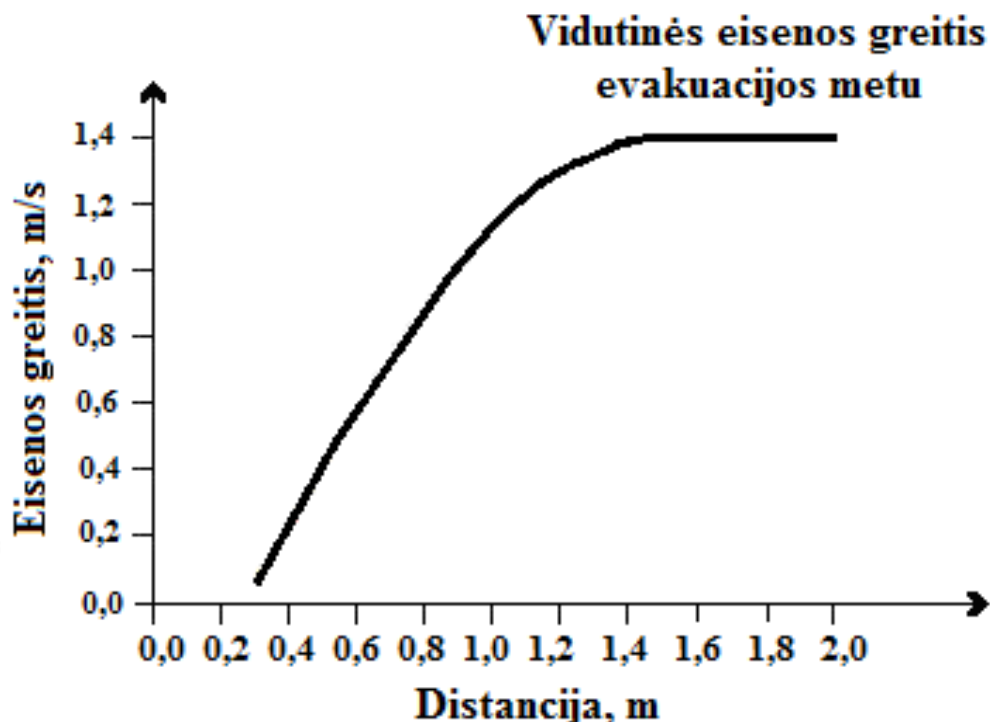
Laiptinė esanti tarp L-N ir 5-6 ašių, kurioje įrengtas ŽN keltuvas, iki remonto darbų buvo eksploatuojama atvira. Kaip rizikos vertinimo kompensacinė priemonė laiptinė nuo kitų patalpų atskiriama REI 90 atsparumo ugniai sienomis su EI260-C3 priešgaisrinėmis durimis.

8. Rizikos vertinimo scenarijai, prielaidos ir įvesties duomenys

Atliekamas rizikos vertinimas, kai 2 ir 3 aukštuose kyla gaisras patalpose Nr. 051 ir 056.

Bendrosios prielaidos:

- Patalpose numatomas žmonių kiekis prilyginamas miegamų vietų skaičiui, kiekviename kambaryje po du žmonės;
- Kambariuose esantys žmonės išdėstomi atsitiktine tvarka;
- Vidutinis žmonių judėjimo greitis evakuacijos metu priimamas 1,19 m/s.
- Evakuacijos dalyvių pečių plotis priimamas 0,4558 m.
- Kambario, kuriame kilo gaisras durys visada yra atidarytos.
- Laiko tarpas nuo priešgaisrinės signalizacijos suveikimo iki realios evakuacijos pradžios yra sunkiai nusakomas, tačiau remiantis realių bandymų praktikoje duomenimis (Anders Sanberg “Unannounced evacuation of largeretail-stories”) nuaidėjus pavojaus signalui evakuacija prasideda maždaug po 20 sekundžių, nes žmonės išgirdę sirenas paprastai sutrinka ir tik po keliolikos sekundžių suvokia situacijos rimtumą.

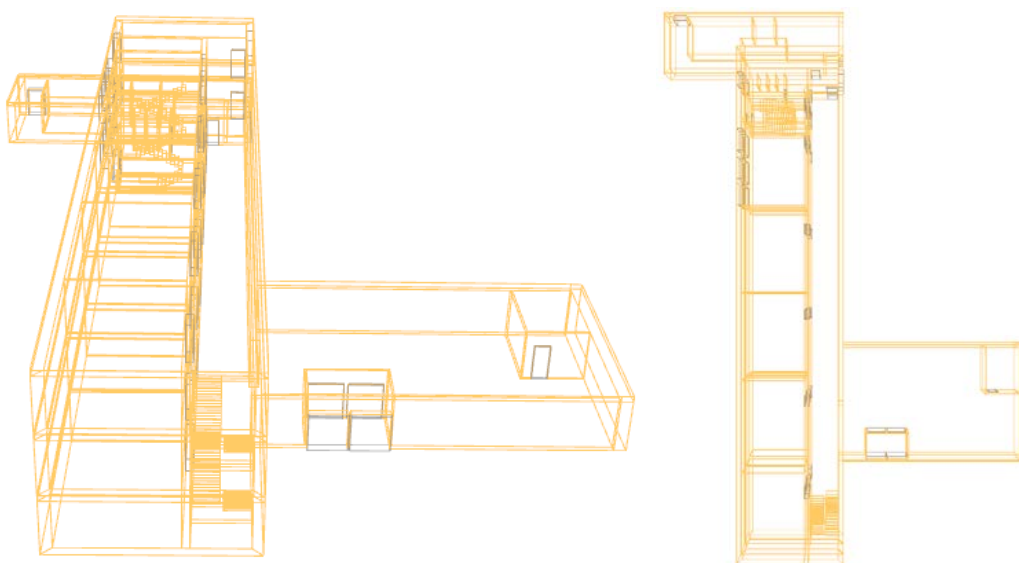


2 pav. Vidutinio žmogaus ėjimo greičio kreivė.

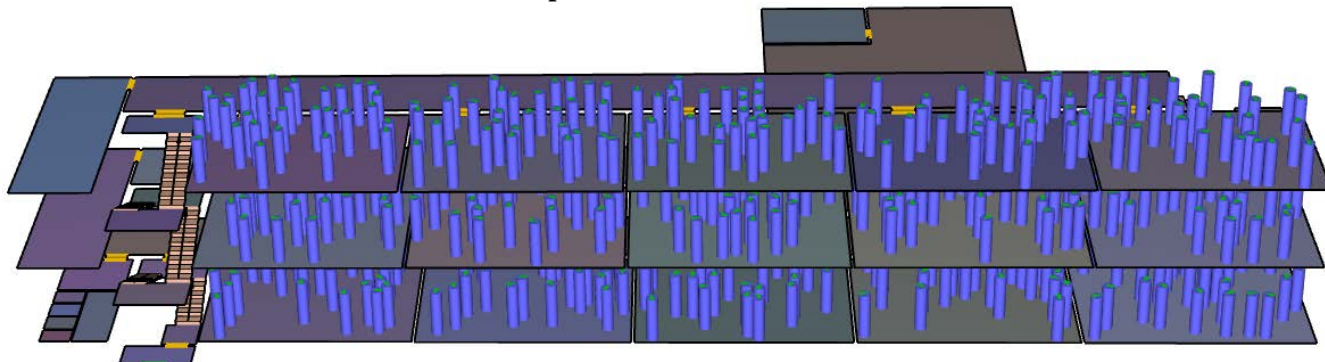
3 lentelė. Gaisro modeliavimo įvesties duomenys.*

Pavadinimas	Gaisro scenarijus
Aplinka	
Oro temperatūra	20 °C
Slėgis	101 kPa
Modelis	
Skaičiuojamų taškų	818 354
Tinklo tankis	0,2×0,2×0,2 (m)
Skaičiavimo laikas	10 min (600 s)
Gaisras	
Ugnies galios tankis HRRPUA	150 kW/m ²
Gaisro židinio plotas	49,51 m ²
Gaisro augimo koeficientas	0,01172 kW/s ²
Degimo reakcija (kuras)	
Anglies atomai, C	3,0
Vandenilio atomai, H	8,3
Deguonies atomai, O	2,7
Kuro kiekis tenkantis suodžių susidarymui, Y _s	0,03
Kuro kiekis tenkantis smalkių susidarymui, Y _{CO}	0,01

* 2 ir 3 aukštų gaisro scenarijų užduoti rodikliai yra identiški.



3 pav. Pastato modelis.

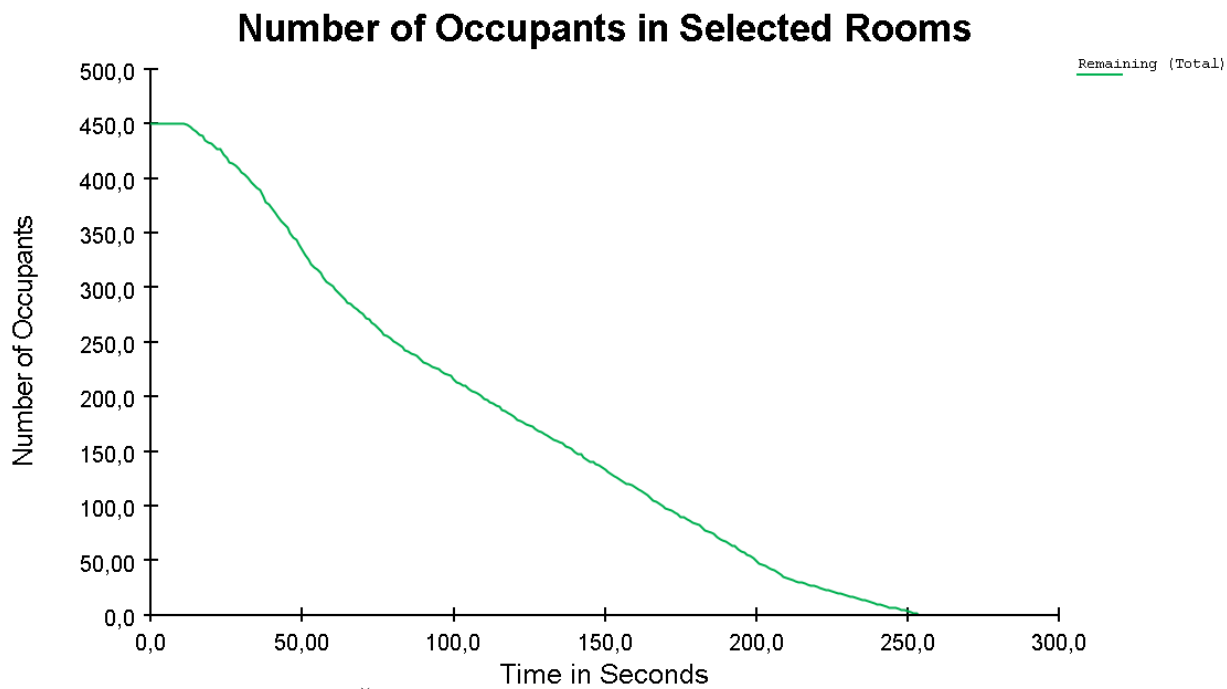


4 pav. Pastato evakuacijos modelis.

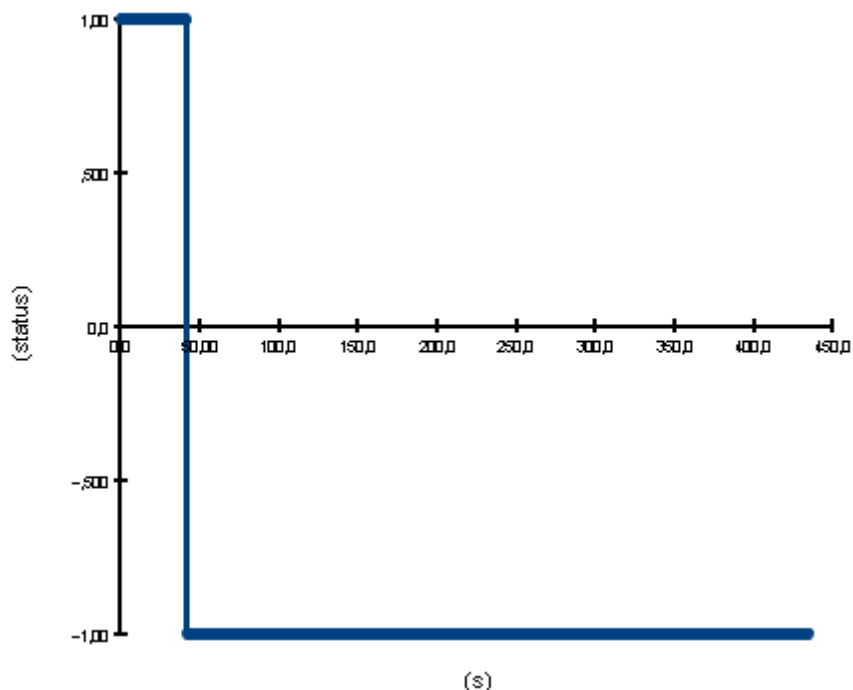
8.1. Evakuacijos skaičiavimai

Sim Time (s):	253,3	Run Time (s):	15,9
Occs Rem:	0	Occs Total:	450
DTG Max (m):	0,0	DTG Avg (m):	0,0

5 pav. Evakuacijos modeliavimo rezultatai.



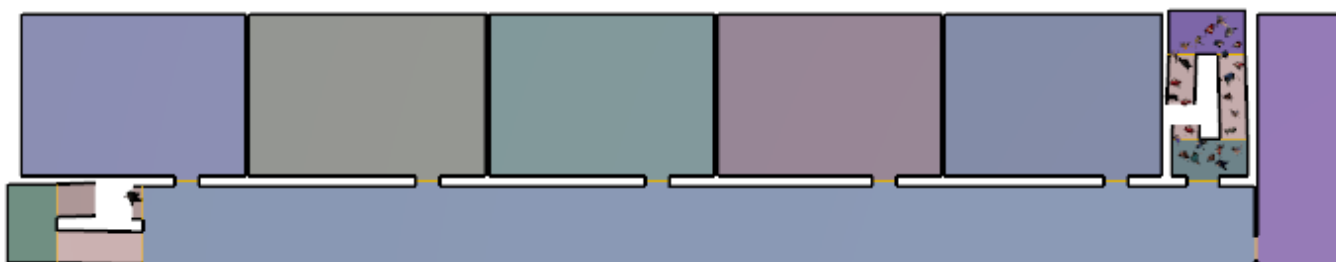
6 pav. Žmonių kiekio pokytis patalpose evakuacijos metu



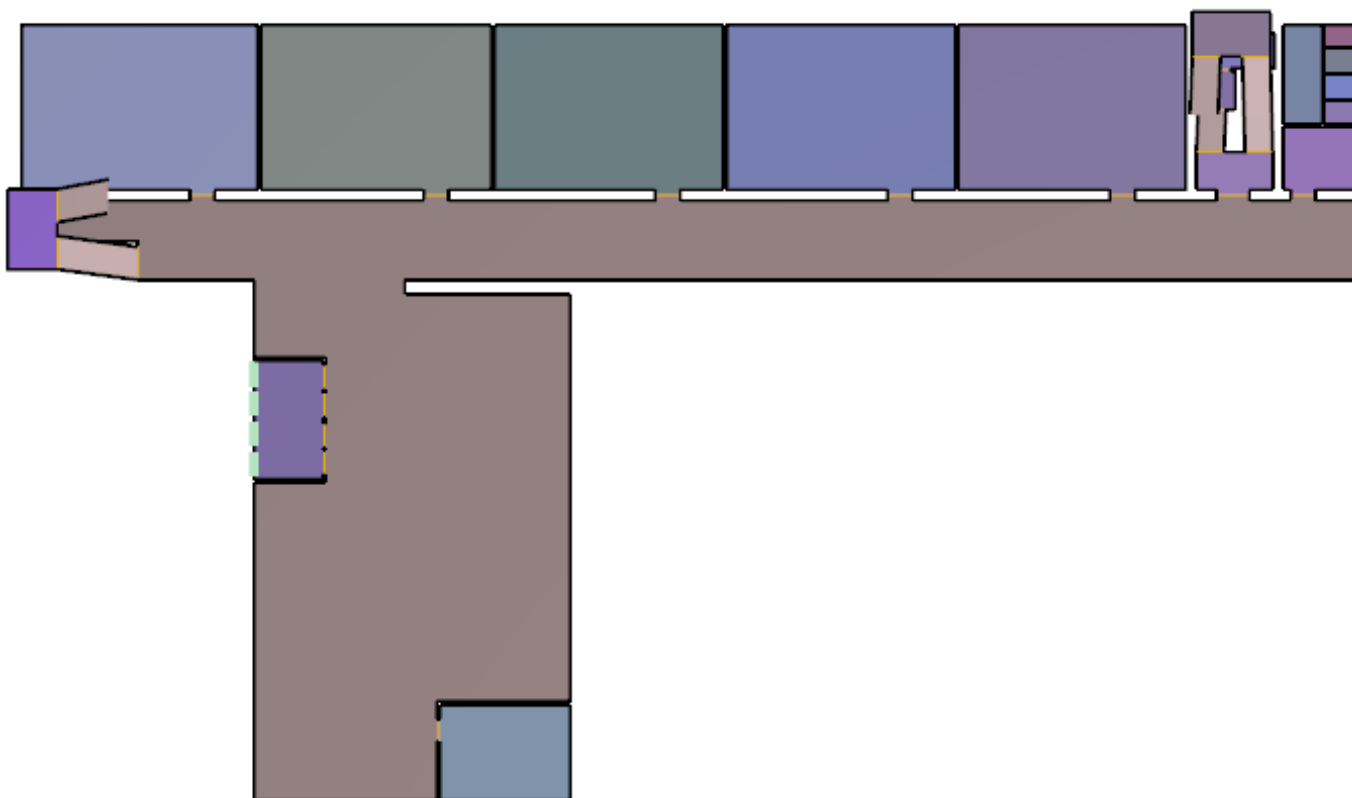
7 Pav. Dūmų daviklio suveikimas, 42 s, po gaisro pradžios



8 pav. 166 s po evakuacijos pradžios, visi 3 aukšto žmonės pasiekia laiptinę.



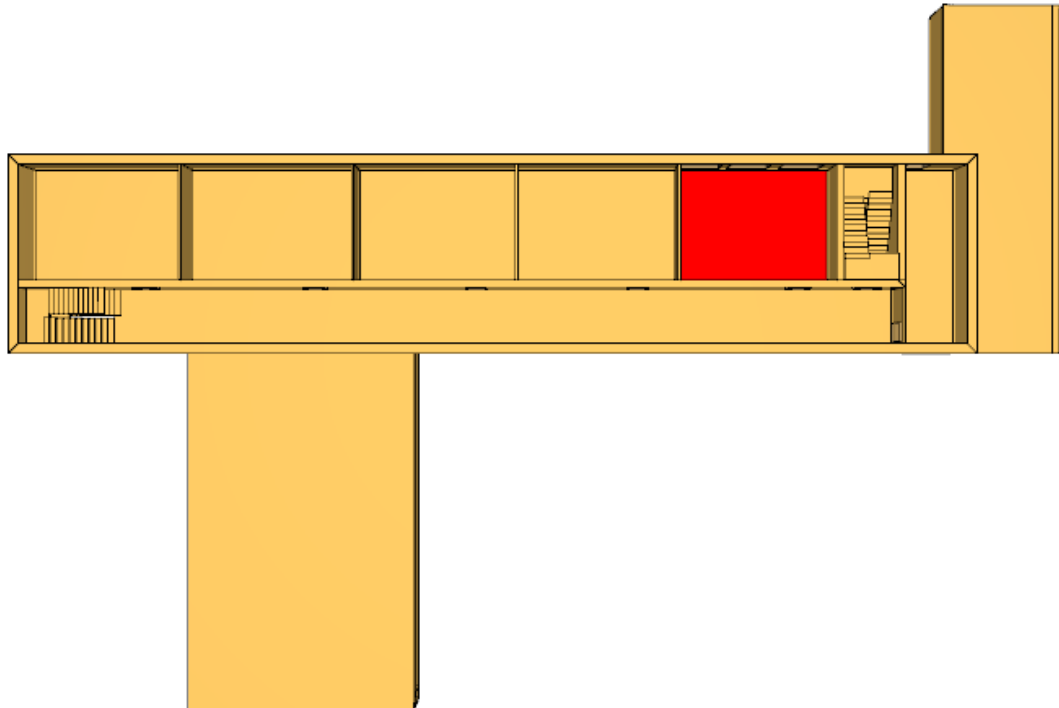
9 pav. 181 s po evakuacijos pradžios, visi 2 aukšto žmonės pasiekia laiptinę



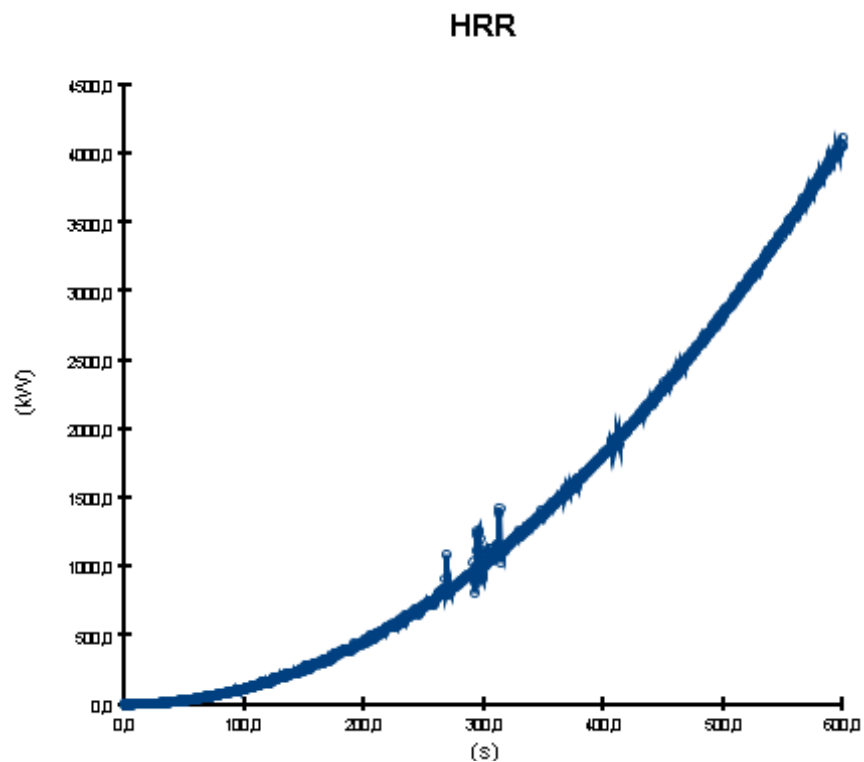
10 pav. 253 s po evakuacijos pradžios, visi žmonės evakuojasi iš pastato

8.2. 1 gaisro scenarijus

Gaisras numatomas 2 aukšto klasėje Nr. 051. Gaisro židinio patalpos durys numatomos atidarytos. Patalpoje įrengiama dūmų daviklis. 20 s po dūmų daviklio suveikimo pradedama žmonių evakuacija.

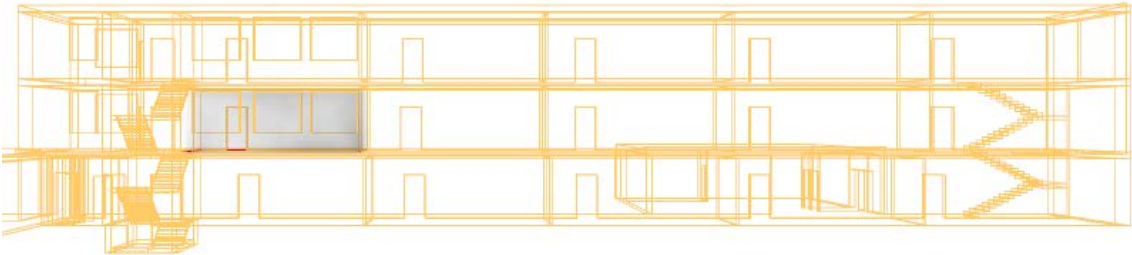
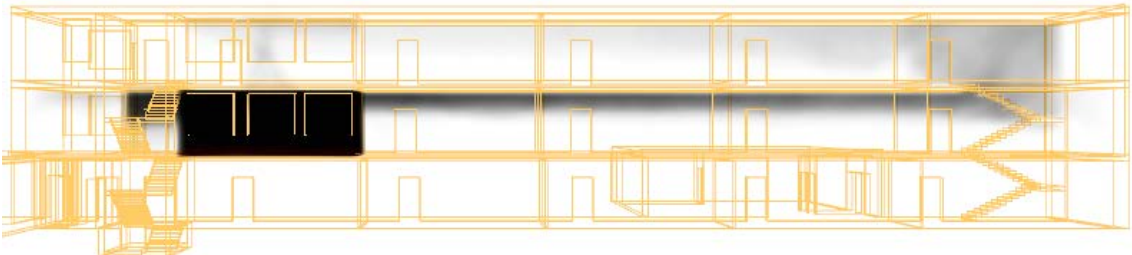
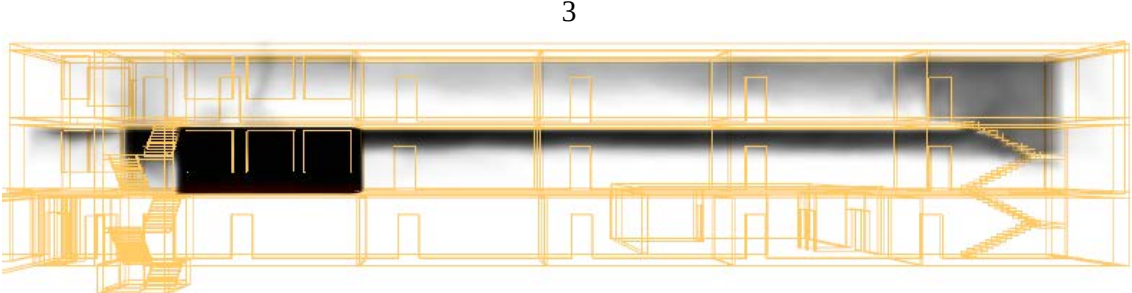


11 pav. Gaisro židinys 2 aukšte.

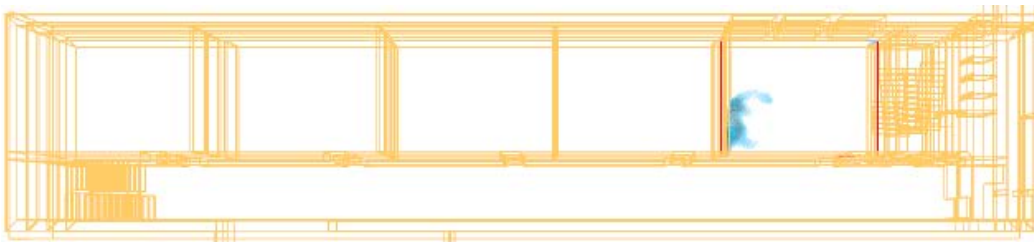
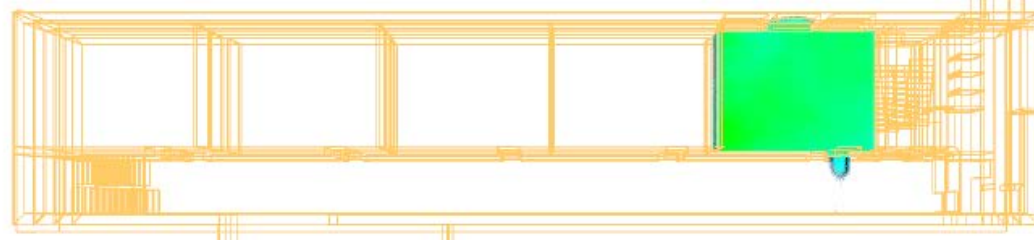
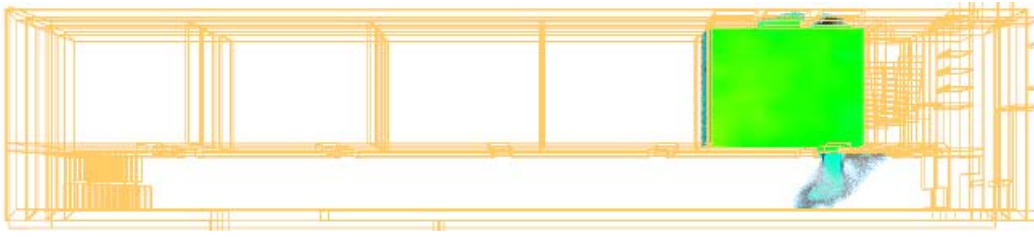


12 pav. Gaisro modeliavimo metu susidariusi šilumos išsiskyrimo sparta (Heat release rate, HRR).

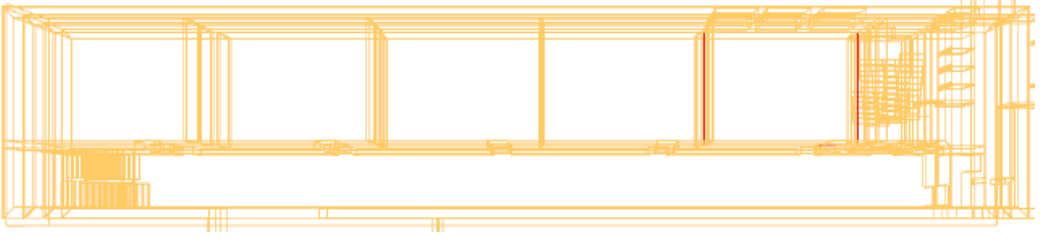
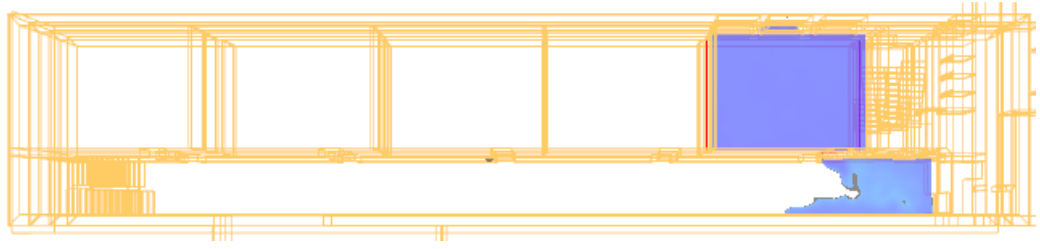
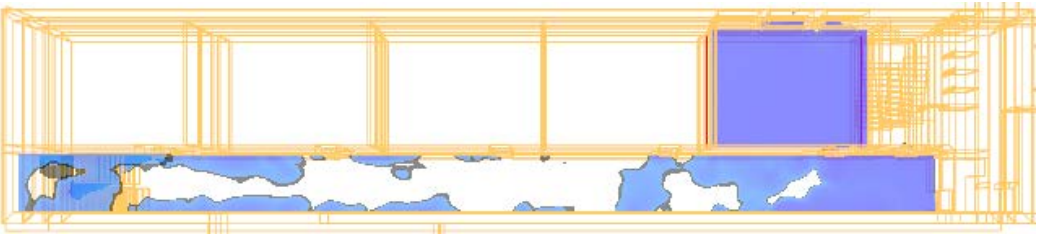
4 lentelė. Dūmų pasiskirstymas aukšte.

Laiko momentas	
62 s Evakuacijos pradžia	
243 s visi 2 a. žmonės yra laiptinėje	
315 Visi žmonės evakuojasi	

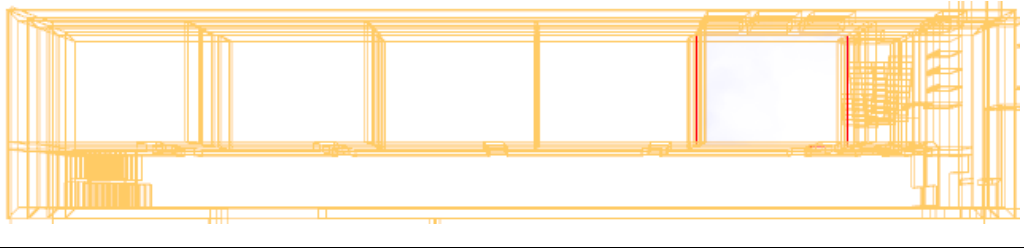
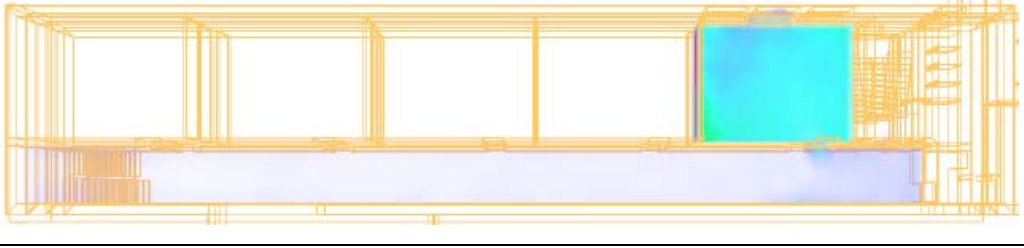
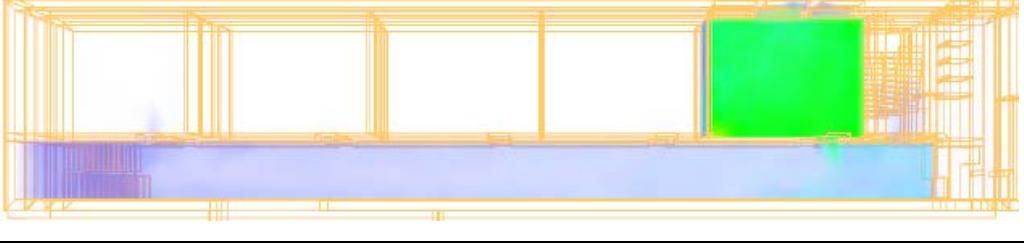
5 lentelė. Temperatūros pasiskirstymas aukšte.

Laiko momentas	Skalė, °C	
62 s Evakuacijos pradžia	370 335 300 265	
243 s visi 2 a. žmonės yra laiptinėje	230 195 160	
315 Visi žmonės evakuojasi	125 100 55 20	

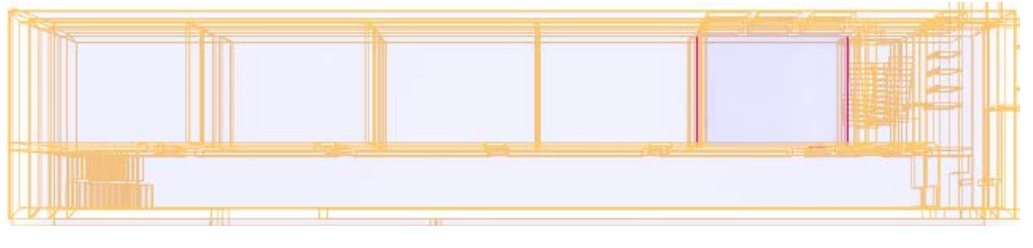
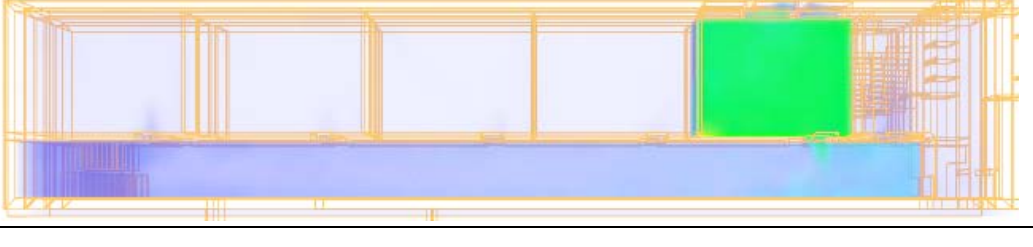
6 lentelė. Matomumo pasiskirstymas aukšte.

Laiko momentas	Skalė, m	Sluoksnis
62 s Evakuacijos pradžia	30	
	27	
	24	
	21	
243 s visi 2 a. žmonės yra laiptinėje	18	
	15	
	12	
315 s Visi žmonės evakuojasi	9	
	5	
	3	
	0	

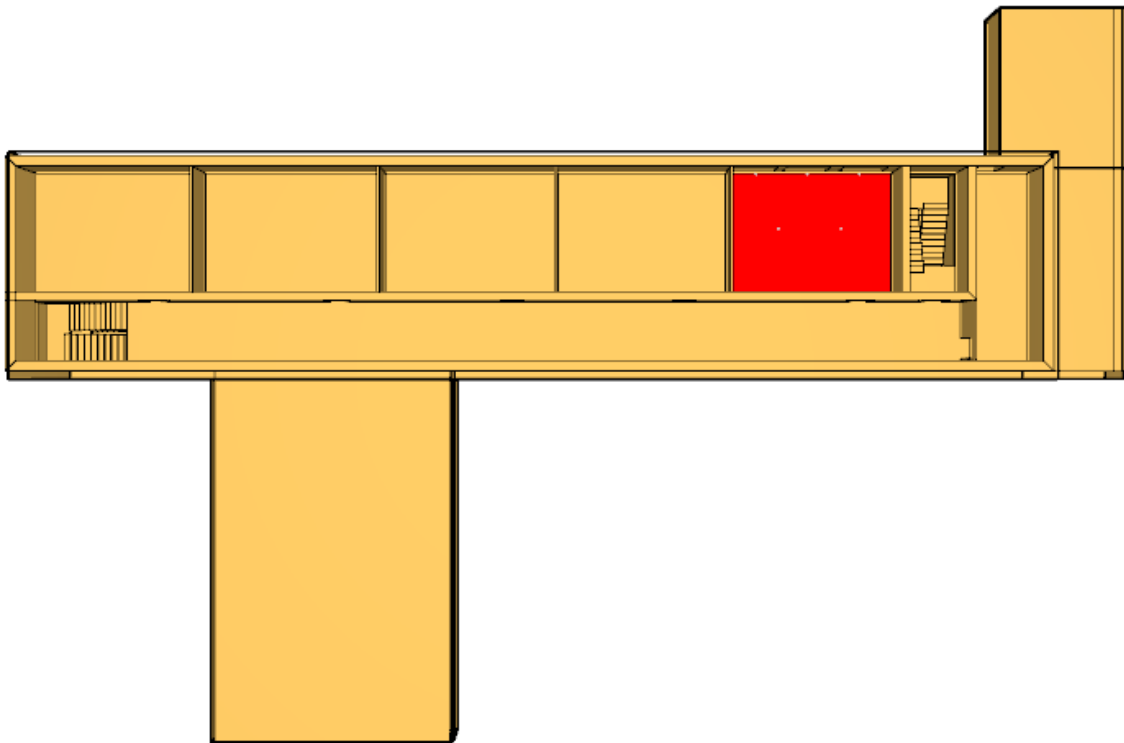
7 lentelė. CO koncentracija.

Laiko momentas	Skalė, m	Sluoksnis
62 s Evakuacijos pradžia	350	
	315	
	280	
	245	
243 s visi 2 a. žmonės yra laiptinėje	210	
	175	
	140	
	105	
315 s Visi žmonės evakuojasi	70	
	35	
	0	
	0	

8 lentelė. CO₂ koncentracija.

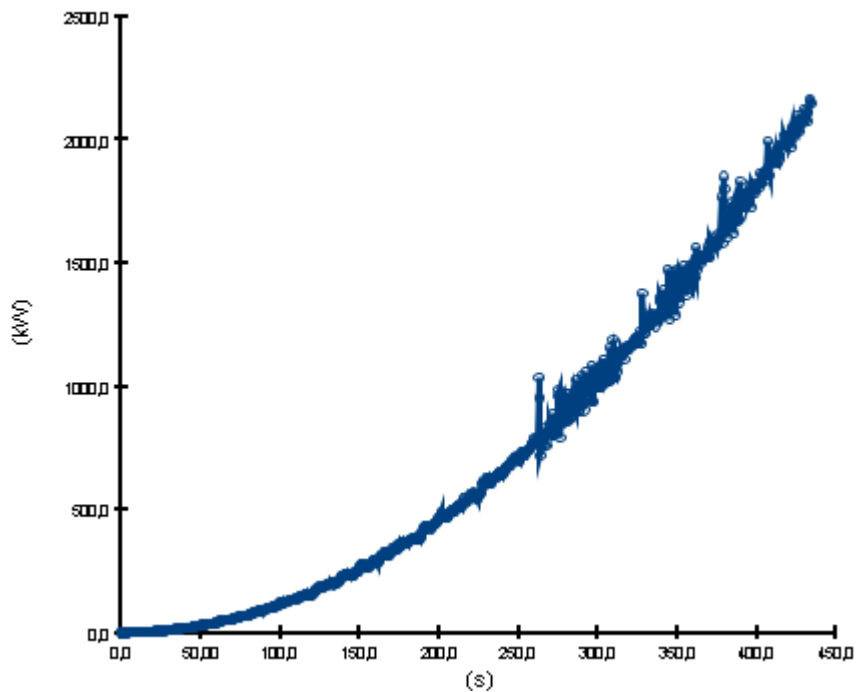
Laiko momentas	Skalė, m	Sluoksniis
62 s Evakuacijos pradžia	3.5e+04 3.15e+04 2.8e+04 2.45e+04	
243 s visi 2 a. žmonės yra laiptinėje	2.1e+04 1.75e+04 1.4e+04 1.05e+04	
315 Visi žmonės evakuojasi	7000 3500 0	

8.3. 2 gaisro scenarijus



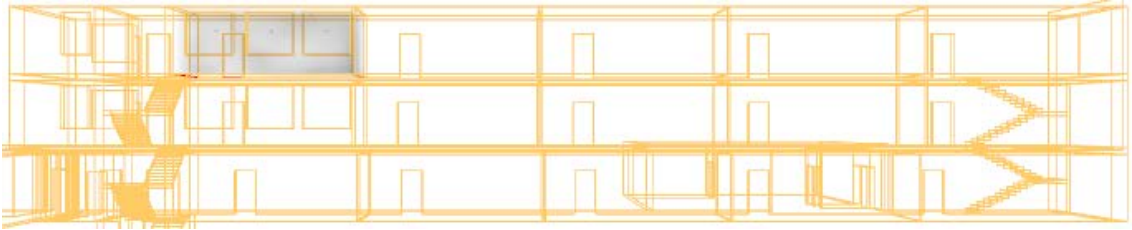
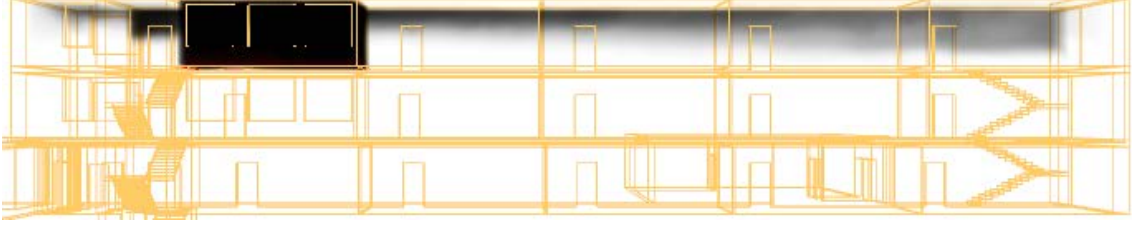
13 pav. Gaisro židiny 3 aukšte.

HRR

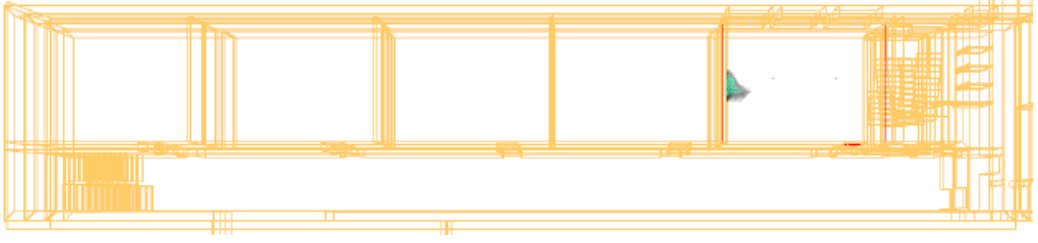
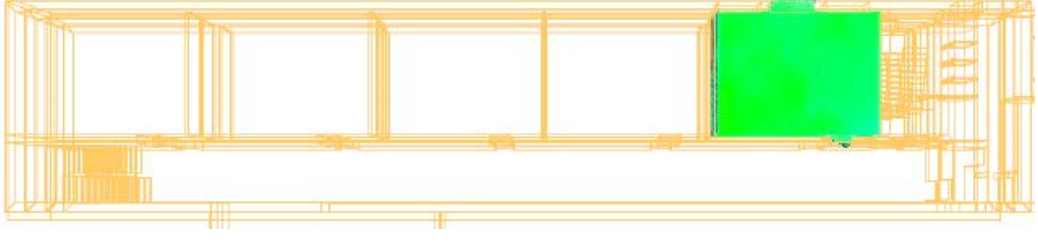
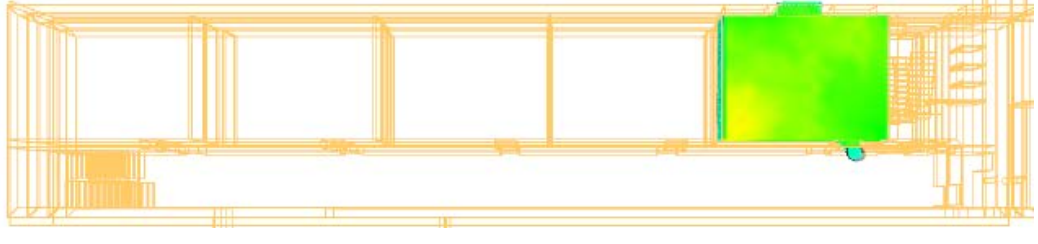


14 pav. Gaisro modeliavimo metu susidariusi šilumos išsiskyrimo sparta (Heat release rate, HRR).

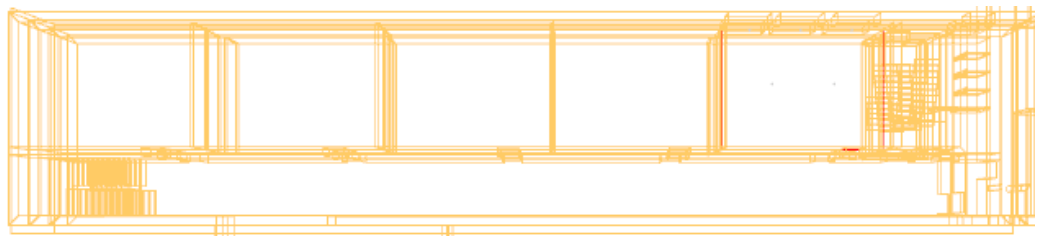
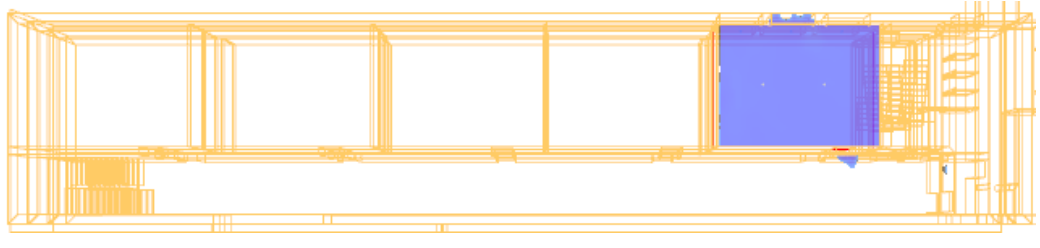
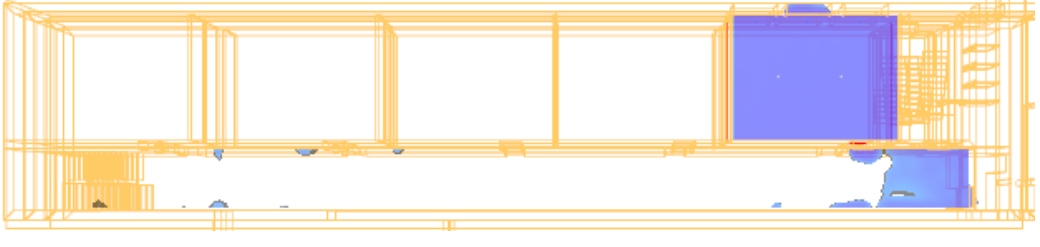
9 lentelė. Dūmų pasiskirstymas aukšte.

Laiko momentas	
62 s Evakuacijos pradžia	
228 s visi 3 a. žmonės yra laiptinėje	
315 Visi žmonės evakuojasi	

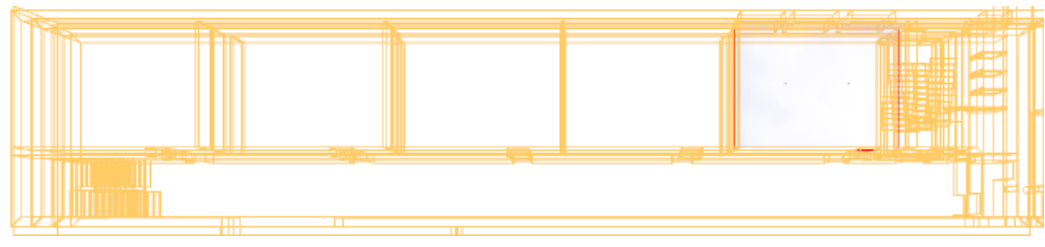
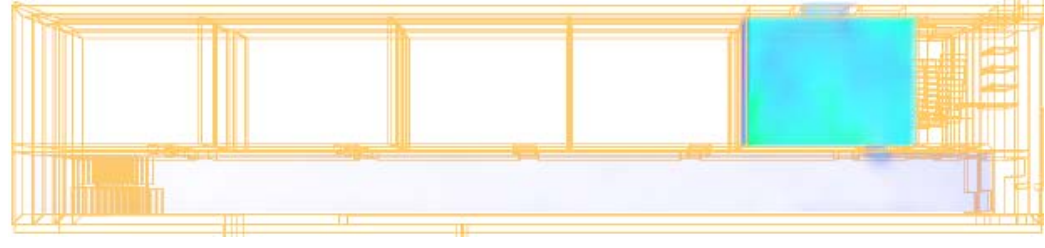
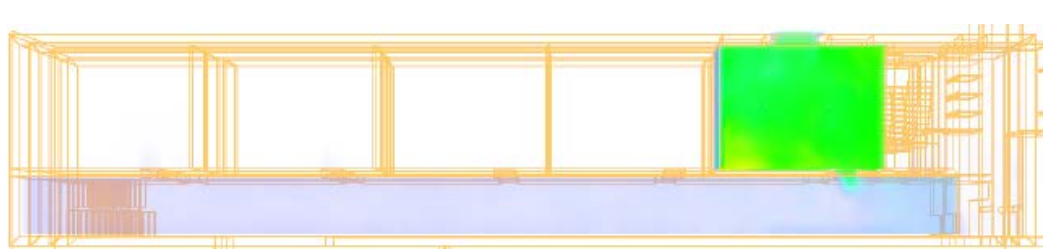
10 lentelė. Temperatūros pasiskirstymas pirmame aukšte.

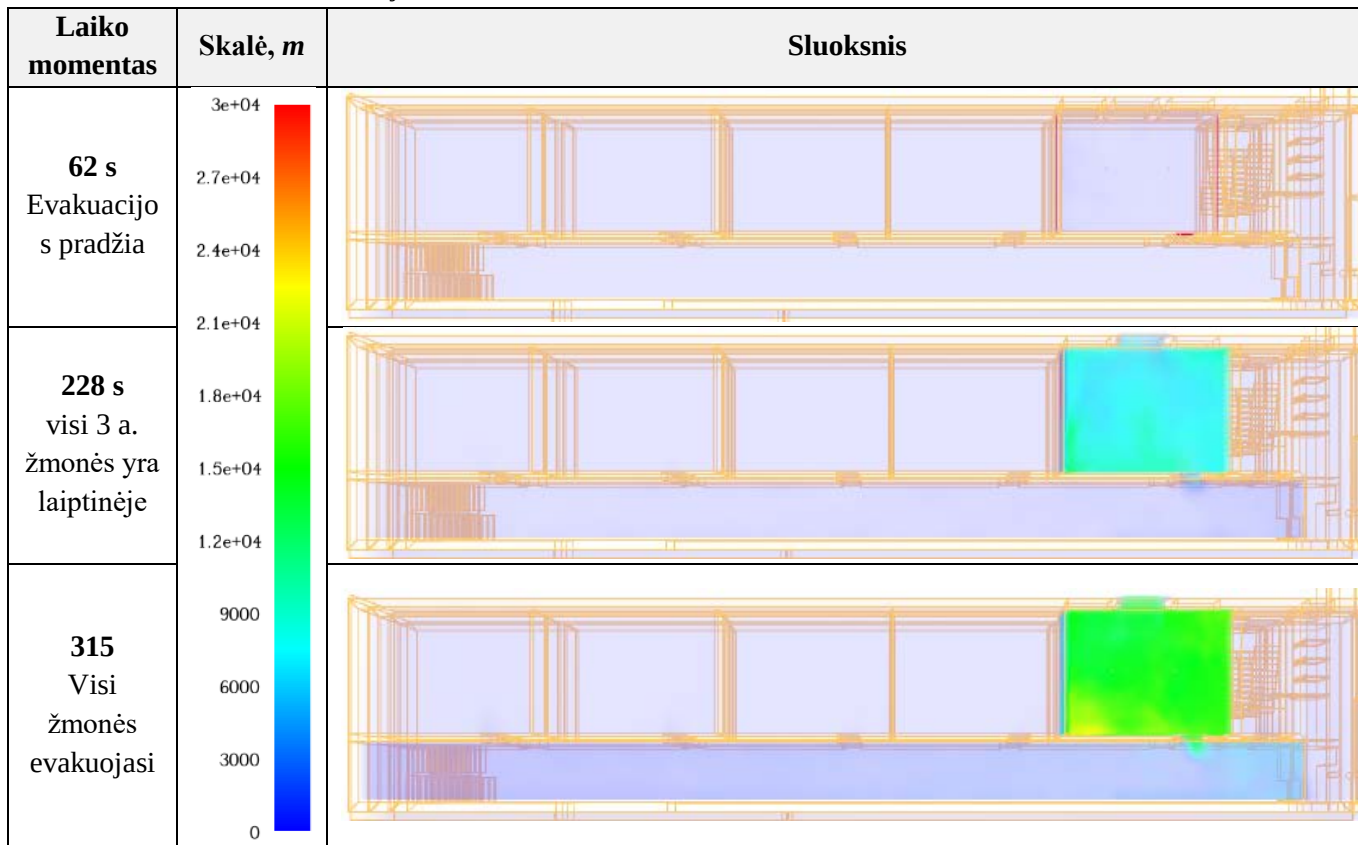
Laiko momentas	Skalė, °C	
62 s Evakuacijos pradžia	320 290 260 230	
228 s visi 3 a. žmonės yra laiptinėje	200 170 140	
315 Visi žmonės evakuojasi	100 80 50 20	

11 lentelė. Matomumo pasiskirstymas aukšte.

Laiko momentas	Skalė, m	Sluoksnis
62 s Evakuacijos pradžia	30	
	27	
	24	
	21	
228 s visi 3 a. žmonės yra laiptinėje	18	
	15	
	12	
315 Visi žmonės evakuojasi	9	
	5	
	3	
	0	

12 lentelė. CO koncentracija.

Laiko momentas	Skalė, m	Sluoksnis
62 s Evakuacijos pradžia	350	
	315	
	280	
	245	
228 s visi 3 a. žmonės yra laiptinėje	210	
	175	
	140	
	105	
315 Visi žmonės evakuojasi	70	
	35	
	0	
	0	

13 lentelė. CO₂ koncentracija.


9. Rizikos vertinimo išvados

Atlikus rizikos vertinimą nustatyta, kad evakuacija iš mokyklos paskirties pastato dalies, kuri evakuojasi per laiptinę, kurioje įrengiamas ŽN keltuvas įvyks saugiai. Visą evakuacijos laiką žmonėms keliamos ribinės vertės nėra viršijamos.

Numatomos kompensacinės priemonės padidina esamą žmonių saugą evakuacijos metu. Laiptinės atskyrimas priešgaisrinėmis sienomis ir durimis sumažina galimą gaisro produktų sklaidimą evakuacijos keliais, ypač apribojamas dūmų plitimas, kai gaisras kyla žemesniuose aukštuose.

Pastaba:

Pateikti skaičiavimų rezultatai galioja įvertinus užsakovo pateiktus duomenis apie nagrinėjamą objektą. Skaičiavimai galioja tik aprašytų sąlygų atveju, visais kitais atvejais rekomenduojama atlikti naują situacijos analizę bei skaičiavimus.



PANEVĖŽIO JUOZO BALČIKONIO GIMNAZIJA

Biudžetinė įstaiga, Respublikos g. 47, LT -35170 Panevėžys,
tel. 845461421/ 845454360, +37069885655, el.p. rastine@jbg.panevezys.lm.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 190419796

UAB "PANPROJEKTAS"

2025-08-26 Nr. S- 19

DĖL MOKINIŲ SKAIČIAUS KLASĖSE

Panevėžio Juozo Balčikonio gimnazijoje kiekvienoje klasėje gali būti ne daugiau, kaip 29 mokiniai.

Gimnazijos direktorius

Raimondas Dambrauskas