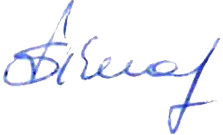





UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“
Respublikos g. 15, LT-35185 Panevėžys, tel. (8 45) 582667. el. p.: administracija@pmp.lt
www.pmp.lt



Statytojas:	Kauno rajono savivaldybė
Užsakovas:	Kauno rajono savivaldybės administracija
Sutarties pavadinimas (sutarties objektas):	Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
Projekto pavadinimas:	Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
Statinio pavadinimas:	Mokslo paskirties pastatas
Statinio adresas (statybos vieta):	Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav.
Statybos rūšis:	Kapitalinis remontas
Naudojimo paskirtis:	Mokslo paskirties pastatas
Statinio kategorija:	Ypatingasis statinys
Projekto etapas:	Techninis projektas (TP)
Projekto Nr. P/6948	Projekto dalis GAISRINĖS SAUGOS (GS)
Statinio Nr. 01	Bylos žymuo: XIII Bylos laida 0

Pareigos	Vardas, Pavardė, atestato Nr.	Parašas
DIREKTORĖ	VILMA ŠIMATONIENĖ	
PROJEKTO VADOVAS	VYTAUTAS SUKACKAS Atestato Nr. 1859	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	MARTYNAS MATULEVIČIUS Atestato Nr. 26440	

Panevėžys, 2023 m. birželio mėn.


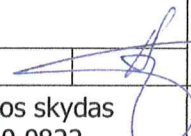

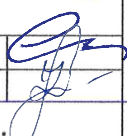
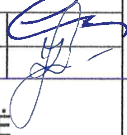
GAISRIĖS SAUGOS BYLOS SUDĖTIS

EILĖS NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	PAVADINIMAS	LAPAI
1.	–	Titulinis lapas	1
2.	P/6948-TP-GS.BS	Bylos sudėtis	1
3.	P/6948-TP-GS.PU	Projektavimo užduotis	5
4.	P/6948-TP-GS.AR	Aiškinamasis raštas	16
5.	P/6948-TP-GS.TS	Techninės specifikacijos	8
6.	P/6948-TP-GS.SZ	Sąnaudų žiniaraštis	1
7.	P/6948-TP-GS.BR01	Žmonių evakuacijos kelių ir krypčių rūšio aukšto planas M 1:150	1
8.	P/6948-TP-GS.BR02	Žmonių evakuacijos kelių ir krypčių pirmo aukšto planas M 1:200	1
9.	P/6948-TP-GS.BR03	Žmonių evakuacijos kelių ir krypčių antro aukšto planas M 1:200	1
10.	P/6948-TP-GS.BR04	Pjūvio A-A planas M 1:100	1
11.	P/6948-TP-GS.BR05	Stogo planas M 1:150	1
12.	P/6948-TP-GS.BR06	Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai M 1:500	1
13.	–	Užduotis dėl degių medžiagų kiekio	1
14.	–	Projekto dalies vadovo atestatas	1

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	GAISRINĖS SAUGOS BYLOS SUDĖTIS		
	 MB Gaisrinės saugos skydas Tel.nr.+3706 580 0822 El. p. info@gss.lt				Laida
26440	PDV	MARTYNAS MATULEVIČIUS			0
	GS. INŽ.	ŽILVINAS SAKALAUSKAS			
TP	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6948-TP-GS.BS	Lapas 1	
				Lapų 1	

GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas						
Bendrieji duomenys	Pagrindinė paskirtis pagal funkcinę grupę	Pagrindinė paskirtis – P.2.11 Mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams (mokyklos, vaikų darželiai, lopšeliai)				
	Atsparumo ugniai laipsnis	I				
	Gaisro apkrovos kategorija	3				
	Pastato aukštis	12,30			m	
	Pastato plotas	1 373,22			m ²	
	Pastato tūris	5 508,00			m ³	
	Aukštų skaičius	2 a. + rūsys			vnt.	
	Aukštis iki aukščiausio aukšto grindų altitudės nuo gaisrinių kopėčių žemiausio pastatymo paviršiaus	3,90			m	
	Žmonių skaičius pastate	60 darželinukų, 96 mokiniai			vnt.	
Gaisrinių skyrių skaičius	Projektuojamas pastatas vertinamas kaip vienas gaisrinis skyrius.					
	Gaisrinis kyrius	Fg [m ²]	Fs	G	H	Habs
	P.2.11 (Mokslo pastatai)	5 929,77	6 000	1	3,90	40
Privažiavimai prie pastato PGT (priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos transportui), gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės	<p>Ant stogo visu pastato perimetru įrengiama 0,6 m aukščio tvorelė arba parapetas. Vietose, kur stogų aukščių skirtumas didesnis kaip 1 m, įrengiamos stacionariosios vertikalios kopėčios. Minėtos kopėčios numatomos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir montuojamos ne arčiau kaip 1 m nuo langų.</p> <p>Įrengiami vidiniai išėjimai ant stogo ugniagesiams gelbėtojams. Vidiniai išėiti ant stogo arba į pastogę keliai kelius iš laiptinės pro ne mažesnius kaip 0,6×0,8 m liukus stacionariosiomis kopėčiomis. Vidinių išėiti ant stogo kelių skaičius numatomas ne mažiau kaip vienas 2 000 (ar mažesniai) kv. m pastato stogo plotui.</p> <p>Gaisrinių automobilių kelių plotis numatomas ne mažesnis kaip 3,5 m, o aukštis ne mažesnis kaip 4,5 m.</p> <p>Numatomas privažiavimas ne didesniu kaip 25 m atstumu iki pastato. Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti visada bus laisvi, tam užtikrinti bus statomi specialūs ženklai ir aptvarai (iki 20 cm aukščio). Aklakeliuose įrengiama 12x12 m apsisukimo aikštelė.</p>					

LAIDA	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS			
		MB Gaisrinės saugos skydas Tel.nr.+3706 580 0822 El. p. info@gss.lt		GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	
26440	PDV	MARTYNAS MATULEVIČIUS			
	GS. INŽ.	ŽILVINAS SAKALAUSKAS			
TP	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6948-TP-GS.PU		Lapas 1
				Lapų 5	

GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

<p>Išorės gaisrinio vandentiekio sistema Vandens šaltiniai. Vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui</p>	<p>Išorės gaisro gesinimui turi būti užtikrintas 15 l/s vandens tiekimas gaisro metu, gesinimo trukmė 3 valandos. Reikalingas vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui užtikrinamas iš požeminių rezervuarų. Rezervuarų bendra suminė talpa nemažesnė kaip 162 m³. Projektuojami ne mažiau kaip du gaisriniai rezervuarai. Kiekviename rezervuare turi tilpti 50 proc. vandens kiekio gaisrui gesinti. Gaisriniai rezervuarai nuo pastato, kurį numatoma gesinti, nutolę ne didesniu kaip 200 m atstumu. Atstumas nuo vandens paėmimo iš rezervuarų vietos iki pastato ne mažesnis kaip 10 m. Kai tiesiogiai paimti vandenį iš gaisrinio rezervuaro yra sudėtinga, reikia numatyti 3–5 kub. m talpos šulinius. Vamzdžių, jungiančių rezervuarą su šuliniu, skersmuo turi būti toks, kad praleistų skaičiuojamąjį vandens kiekį gaisrui gesinti, bet ne mažesnis kaip 200 mm. Gaisrui gesinti panaudotos vandens atsargos turi būti sukaupiamos per 24 val.</p>
<p>Gaisro aptikimo ir signalizacijos sistema</p>	<p>Projektuojami adresinė (A-tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų signalizatoriais. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų ant sienų po vieną kiekvieno aukšto laiptinių aikštelėse, evakuacijos keliuose (koridoriuose, praeigose, ir t. t.), o prireikus – atskirose patalpose. Atstumas iki artimiausio rankinio gaisrinio signalizatoriaus bus ne didesnis kaip 30 m. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema informuos kitoms sistemos apie: - signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą budėtojams; - oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą; - perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai; - avariniam-evakuaciniam apšvietimui; - lifto valdymas, kilus gaisrui; - evakuacinių durų atidarymui, praėjimo kontrolės atjungimui; - kitoms priešgaisrinėms inžinerinėms sistemoms. Lifto valdymas, kilus gaisrui, įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais.</p>
<p>Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema</p>	<p>Atsižvelgiant į tai, kad pastate galimas daugiau kaip 100 žm buvimas, jame numatoma 3 tipo PGEVS. Naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate. Ranka įjungiami skambučiai, sirenos, švilpukai ir kiti mechaniniai ir elektriniai garsiniai įrenginiai. Perspėjimo sistema leidžia perduoti signalus atskirai ir ne vienu metu kelioms perspėjimo zonoms pastate. Perspėjimo zona gali būti aukštas (aukštų grupė), kitos suplanavimo arba konstrukciniais sprendimais išskirtos pastato dalys. Perspėjimo būdai, taip pat tekstai įvairiose zonose gali būti skirtingi. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą, suveikus gaisro detektoriams.</p>
<p>Stacionari gaisro gesinimo sistema</p>	<p>Neprojektuojama</p>
<p>Vidaus priešgaisrinio vandentiekio sistema</p>	<p>Neprojektuojama</p>
<p>Dūmų šalinimo sistema</p>	<p>Vadovaujantis „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“, patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 (Žin., 2013, Nr. 106-5264) dūmų ir šilumos šalinimo sistemos neprojektuojamos. L1 tipo laiptinių viršutiniame aukšte numatomi ne mažesni kaip 1,2 kv. m langai ar stoglangiai, o jų atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°. Laiptinių langus ar stoglangius būtina įrengti aukščiausiame pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų. Pastato patalpose, kuriose galimas 50 žmonių (ir daugiau) buvimas numatomos</p>

GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

	<p>angos dūmams išleisti. Angos patalpose yra ne mažiau kaip 0,4 proc. nuo grindų ploto ir ne žemiau kaip +2,2 m aukštyje. Angos (langai, stoglangiai, vartai) išorinėse konstrukcijose atidaromos ranka ir užtikrinamas 15 m natūralaus vėdinimo gylis dūmų išleidimui.</p> <p>Rūsio aukšte numatomos dvi angos (langas, durys) lauko sienose dūmams išleisti. Kiekvienos angos plotis ne mažesnis kaip 0,90 m, aukštis – ne mažesnis kaip 1,2 m.</p> <p>Detalios angų vietos pateikiamos brėžiniuose.</p>												
Vėdinimo sistema	<p>Priešgaisrines užtvartas kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai yra parinktas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvartoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Priešgaisrinės sklendės tvirtinamos pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki sklendės) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.</p> <p>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.</p> <p>Bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose ortakiai, turi būti iš A1 degumo klasės statybos produktų. Kiti ortakiai gali būti projektuojami iš ne žemesnės kaip C-s2, d1 degumo klasės statybos produktų.</p> <p>Tranzitinius ortakius (išskyrus tiekiamojo priešdūminio vėdinimo) draudžiama tiesti laiptinėse.</p>												
Kompensacinio oro sistema	Neprojektuojama												
Papildomo oro slėgio sudarymo sistemos	Neprojektuojama												
Elektros tiekimo patikimumo kategorija	<p>Numatomas I kategorijos elektros energijos tiekimo patikimumas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema</th> <th>I kategorijos užtikrinimo būdas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avariniam – evakuaciniam apšvietimui</td> <td><i>Baterija</i></td> </tr> <tr> <td>Automatinei gaisro aptikimo ir signalizacijos centrinei</td> <td><i>Baterija</i></td> </tr> <tr> <td>Evakuacinių durų atidarymui, praėjimo kontrolei</td> <td><i>Baterija</i></td> </tr> <tr> <td>Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai</td> <td><i>Baterija</i></td> </tr> <tr> <td>Lifto valdymui</td> <td><i>Ups'as</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>Tai įgyvendinama pastato viduje, naudojant ugniai atsparius kabelius naudojant centralizuotą ARĮ arba decentralizuotą, tiesiant atskirais kanalais, skirtingomis trasomis pagrindines ir rezervines maitinimo linijas, panaudojant akumuliatorines baterijas.</p> <p>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.</p> <p>Gaisro metu elektros energijos tiekimas turi būti atjungiamas išskyrus gaisrinei įrangai.</p>	Sistema	I kategorijos užtikrinimo būdas	Avariniam – evakuaciniam apšvietimui	<i>Baterija</i>	Automatinei gaisro aptikimo ir signalizacijos centrinei	<i>Baterija</i>	Evakuacinių durų atidarymui, praėjimo kontrolei	<i>Baterija</i>	Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai	<i>Baterija</i>	Lifto valdymui	<i>Ups'as</i>
Sistema	I kategorijos užtikrinimo būdas												
Avariniam – evakuaciniam apšvietimui	<i>Baterija</i>												
Automatinei gaisro aptikimo ir signalizacijos centrinei	<i>Baterija</i>												
Evakuacinių durų atidarymui, praėjimo kontrolei	<i>Baterija</i>												
Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai	<i>Baterija</i>												
Lifto valdymui	<i>Ups'as</i>												
Evakuacija	<p>Evakuacija iš mokslo paskirties pastato numatoma L1 tipo laiptinėmis, kurios pirmame aukšte turi tiesioginį išėjimą į lauką.</p> <p>Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), turi būti ne siauresni kaip:</p> <ul style="list-style-type: none"> -0,8 m – 15 ir mažiau žmonių; -0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių; -1,2 m – 51 ir daugiau žmonių. <p>Laiptų nuolydis administracinės dalies evakavimo(si) keliuose ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip</p>												

GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

	<p>25 cm. Tarp laiptatakų turi būti numatytas ne mažesnis kaip 50 mm tarpas. Evakuoti(s) skirtose laiptinėse turi būti užtikrinamas ne mažesnis kaip 2,2 m praeigos aukštis, matuojant nuo laiptų aikštelių ir jų pakopų. Evakuavimo(si) kelių grindys turi būti 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. Evakuavimo(si) kelių grindų nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:6. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus, o pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 1125 serijos standarto reikalavimus. Visais atvejais evakuavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.</p>
Avarinis evakuacinis apšvietimas	<p>Projektuojama visame statinyje. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai montuojami su akumulatoriais, užtikrinančiais ne mažiau negu 1 val. darbą dingus įtampai. Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys šviestuvai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas ženklas. Šviestuvai turi būti ne žemesnio kaip IP 44 apsaugos laipsnio. Evakuacinis apšvietimas turi atitikti LST EN 1838 reikalavimus.</p>
Žaibosaugos sistema	<p>Žaibosauga įrengiama pagal STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo" reikalavimus. Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus, nes stogo danga B_{ROOF} (t1) degumo klasės. Pavojingo kibirkščiavimo tikimybei sumažinti įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad tarp išlydžio taško ir žemės srovė pasklistų lygiagrečiuose srovės keliuose ir šių srovės kelių ilgis būtų apribotas iki minimumo. Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tvirtinant prie sienos išorės arba sienoje. Negalima įžeminimo laidininkų tiesti vandens nutekėjimo stovuose. Įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m. Kai negalima užtikrinti reikalaujamų atstumų, įžeminimo laidininkai tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.</p>
Apdaila ir išorės	<p>I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktus.</p>

STATINIO GAISRINIO SKYRIAUS KONSTRUKCIJŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	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	Laiptataki ai ir aikštelės
I	3	_(1)	R 60 ⁽²⁾	_(3)	REI 45 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 60	R 45

(1) Pastatas projektuojamas kaip vienas gaisrinis skyrius.

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

(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6,0 m.

(4) Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

RN – reikalavimai netaikomi.

Laikančiosios konstrukcijos atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis, nei laikomosios konstrukcijos (nelaikančio elemento pvz: nelaikančios atitvaros, panelės ir t.t.) atsparumas ugniai.

P/6948-TP-GS.PU	Lapas	Lapy	Laida
	4	5	0

GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai


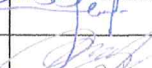

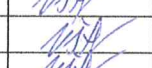
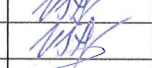
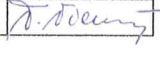





Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos ⁽²⁾⁽³⁾	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EW 30
60	EI ₂ 30–C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 30

⁽¹⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

⁽²⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarose neviršija 25 % užtvaros ploto. Detalūs sprendimai pateikiami brėžiniuose.

Lentelėse pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, esant pakeistiems pradiniais projektavimo rodikliams. Su projektavimo užduotimi susipažinau:

Projekto dalis	Projekto dalies vadovas (Atest.Nr.)	Parašas
1. Bendroji dalis	V. Sukackas, atest. Nr. 1859	
2. Sklypo sutvarkymo	L. Paulauskas, atest. Nr. 1595	
3. Statinio architektūra	L. Paulauskas, atest. Nr. 1595	
4. Statinio konstrukcijų	S. Jokšas, atest. Nr. 34525	
5. Technologijos	A. Fotina, atest. Nr. 711210	
6. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	E. Lubytė, atest. Nr. 26415	
7. Šildymas, vėdinimas, oro kondicionavimas	K. Vilimienė, atest. Nr. 27638	
8. Elektrotechnika	V. Štaupas, atest. Nr. 12135	
9. Elektroniniai ryšiai	V. Štaupas, atest. Nr. 12135	
10. Apsauginės signalizacijos	V. Štaupas, atest. Nr. 12135	
11. Gaisro aptikimo ir signalizavimo	V. Štaupas, atest. Nr. 12135	
12. Procesų valdymo ir automatizacijos	V. Štaupas, atest. Nr. 12135	
13. Gaisrinė sauga	M. Matulevičius, atest. Nr. 26440	
14. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	G. Barysas, atest. Nr. 29978	
15. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	V. Vienažindienė, atest. Nr. 12537	

I. PROJEKTO RENGIMO TEISINIS PAGRINDAS

Projekto sprendiniai parengti vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymų, kitų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus, kurie galiojo tą dieną, kai buvo išduoti specialieji reikalavimai. Praėjus 5 metams po specialiųjų reikalavimų išdavimo ir tais atvejais, kai specialieji reikalavimai nebuvo išduoti, ir galiojo prašymo gauti statybą leidžiantį dokumentą, kuris buvo priimtas, pateikimo dieną.

Naudojamos kompiuterinės programos, kuriomis parengta projekto dalis: Office 2010, TurboCAD 2020.

1.1. Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta Projekto gaisrinės saugos dalis

✓STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 5 d. įsakymu Nr. 622, (Žin., 2002, Nr. 119-5372). Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-08-01 – 2023-10-31;

✓STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 422 (Žin., 2000, Nr. 17-424). Galiojanti suvestinė redakcija: 2002-10-05;

✓STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016-11-07 įsakymas Nr. D1-738 (TAR, 2016, Nr. 26687). Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-05-01 – 2023-10-31;

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

✓STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. D1-713 (TAR, 2016, Nr. 27168). Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-08-01;


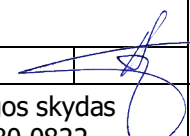

✓Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin. 2010, Nr. 146-7510). Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-01-01;

✓Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14 (Žin., 2011, Nr. 8-378). Galiojanti suvestinė redakcija: 2021-10-28;

✓Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d įsakymu Nr. 1-66 (Žin., 2007, Nr. 25-953). Galiojanti suvestinė redakcija: 2016-05-01;

✓ Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d įsakymu Nr. 1-66 (Žin., 2007, Nr. 25-953). Galiojanti suvestinė redakcija: 2016-05-01;

✓Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m.

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		
		MB Gaisrinės saugos skydas Tel.nr.+3706 580 0822 El. p. info@gss.lt		GAISRINĖS SAUGOS AIŠKINAMASIS RAŠTAS
26440	PDV	MARTYNAS MATULEVIČIUS		Laida
	GS. INŽ.	ŽILVINAS SAKALAUSKAS		0
TP	STATYTOJAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6948-TP-GS.AR
				Lapas 1
				Lapy 16

vasario 22 d įsakymu Nr. 1-66 (Žin., 2007, Nr. 25-953). Galiojanti suvestinė redakcija: 2016-05-01;

✓Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2016 m. sausio 6 d. įsakymu Nr. 1-1 (TAR, 2016, Nr. 365). Galiojanti suvestinė redakcija: 2017-08-17;

✓Elektros įrenginių bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816). Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-07-29;

✓Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės patvirtintos, Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Žin. 2005, Nr. 26-852). Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-05-01;

✓LST L ENV 1991–2–2 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. 2–2 dalis. Poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“;

✓Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatai, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 1-404, (Žin. 2005, Nr. 152-5630). Galiojanti suvestinė redakcija: 2014-06-05;

✓Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-250 (Žin., 2013, Nr. 106-5265). Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-11-01;

✓Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 (Žin., 2013, Nr. 106-5264);

✓ kiti LR galiojantys ir taikytini, teisės aktai vertinant kiekvienu atveju atskirai.

1.2. Duomenys apie esamas gaisrinės saugos priemones statinių rekonstravimo ar kapitalinio remonto atvejais

Remontuojamose patalpose esamos gaisrinės saugos priemonės demontuojamos ir pakeičiamos naujomis. Projektuojamos naujos priešgaisrinės sistemos, pagal projektavimo metu galiojančius reikalavimus.

II. PAGRINDINIAI MOTYVAI, PAGRINDŽIANTYS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS

2.1. Statinių (patalpų) ir įrenginių gaisrinio pavojingumo charakteristikos

Pastatas, pagal vyraujančių patalpų paskirtį (50% ir daugiau procentų), priskiriamas pagrindinei P.2.11 funkciniai grupei – mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams (institutai ir mokslinio tyrimo įstaigos, observatorijos, meteorologijos stotys, laboratorijos (išskyrus gamybinės laboratorijas), bendrojo lavinimo, profesinės ir aukštosios mokyklos, vaikų darželiai, lopšeliai ir kita).

Atsižvelgiant į projektuojamo pastato paskirtį, pastate nebus naudojamos ir saugomos pavojingos (sprogios, lengvai užsiliepsnojančios) medžiagos ir įrenginiai.

Pagal sprogimo ir gaisro pavojų pastatas neklasifikuojamas. Atskiros patalpos, atsižvelgiant jų paskirtį, gali būti klasifikuojamos pagal sprogimo ir gaisro pavojų. Detalūs sprendiniai pateikiami brėžinyje.

Bendrieji statinio rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Kiekis	Dimensija
Gaisrinės saugos dalies statinio rodikliai		
Objektas	Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas	
Objekto adresas	Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav.	
Pastatai priskiriamas statinių funkciniai grupei	P.2.11 Mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams	
Pastato aukštis	12,30	m
Pastato plotas	1 373,22	m ²
Pastato tūris	5 508,00	m ³
Aukštis iki viršutinio aukšto grindų altitudės nuo gaisrinių kopėčių žemiausio pastatymo paviršiaus	3,90	m
Aukštų skaičius	2 a. + rūsys	vnt.

GAISRINĖS SAUGOS AIŠKINAMASI RAŠTAS

Žmonių skaičius pastate	60 darželinukų, 96 mokiniai	vnt.
Statinio atsparumo ugniai laipsnis	I	
Gaisro apkrovos kategorija	3	

Artimiausia priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba yra Kauno priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Garliavos komanda (S. Lozoraičio g. 17D, Garliavos m., Garliavos sen., Kauno r. sav.), kuri randasi ~12,2 km atstumu nuo nagrinėjamo pastato.

Pagalbos prašymo priėmimo laikas: 1 min 40 s

Pajėgų reagavimo laikas: 1 min

Pajėgų išvykimo į įvykio vietą laikas: 1 min

Apytikslis skaičiuotinas atvykimo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis 40 km/val.) – $(12,2 / 40) \cdot 60 = 18,30 \text{ min} + 3,40 \text{ min} = 21,70 \text{ min}$.

2.2. Gaisrinės technikos įvažiavimas į sklypą, privažiavimas prie statinių ir apsisukimo aikštelės

Prie pastato naudojami esami keliai, tinkami gaisrų gesinimo ir gaisrinei technikai privažiuoti. Privažiuoti prie pastato naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos bei aikštės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus.

Keliai privažiuoti prie pastato nutolę ne didesniu kaip 25 m atstumu. Kelių plotis ne mažesnis kaip 3,5 m ir nr mažesnis kaip 4,5 m aukščio. Privažiavimas įrengtas iš vienos pastato pusės. Aklakelis turi baigtis ne mažesne kaip 12×12 m aikštele gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams apsisukti.

Tarp pastatų ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti nebus sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys.

Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo, ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi. Tam užtikrinti būtina pastatyti specialius ženklus bei aptvarus (iki 20 cm aukščio) (sprendžiama transporto organizavimo dalyje).

2.3. Lauko gaisrinio vandentiekio (gaisrinių hidrantų) tinklas ar vandens telkiniai (šaltiniai) gaisrui gesinti

Išorės gaisrų gesinimui reikalingas vandens kiekis: 15 l/s. Gesinimo trukmė – 3 valandos.

Reikalingas vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui užtikrinamas iš dviejų požeminių rezervuarų. Reikiamas vandens kiekis – 162,00 m³ (du po 81,00 m³ efektyvaus tūrio). Gaisrui gesinti panaudotos vandens atsargos turi būti sukaupiamos per 24 val.

Talpyklos ir jų įrenginiai turi būti apsaugoti nuo užšalimo.

Atstumas tarp gaisrinių rezervuarų neturi viršyti 400 metrų.

Pastato perimetras pasiekiamas iš vandens paėmimo vietos ne didesniu kaip 200 m atstumu (nuo vandens paėmimo vietos matuojant gaisrinių žarnų tiesimo linija). Vandens paėmimo vieta ne arčiau kaip 10 m iki pastato.

Prie vandens paėmimo vietos numatomi 3 – 5 kb. m. šuliniai su vandens sklende. Vamzdžių, jungiančių rezervuarą su šuliniu, skersmuo numatomas toks, kad praleistų skaičiuojamąjį vandens kiekį gaisrui gesinti, bet ne mažesnis kaip 200 mm. Jungiamajame vamzdyne, prieš vandens šulinį, atskirame šulinyje įrengta sklendė su uždarymo įrenginiu, įrengtu po liuko dangčiu.

Siurblinėje numatomas įtaisas, neleidžiantis naudoti gaisrui gesinti skirto vandens ir avarinio vandens kiekio rezervuare.

Prie vandens paėmimo vietos numatoma 12 x 12 m gaisrinių automobilių apsisukimo aikštelė. Turi būti įrengtos fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių turi būti nurodyta vandens telkinio talpa ir didžiausias galinčių vienu metu privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius.

2.4. Saugus atstumas tarp statinių

Gaisro plitimas ribojamas, užtikrinant saugų atstumą tarp pastatų lauko sienų. Mažiausiam priešgaisriniam atstumui nuo statinio lauko sienos iki gretimo statinio lauko sienos, priklausomai nuo pastatų atsparumo ugniai laipsnių. Minimalūs priešgaisriniai atstumas tarp pastatų:

Statinio ugniai atsparumo laipsnis	Atstumas, m, iki statinio, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra								
	I	II	III						
I	6	8	10						
P/6948-TP-GS.AR			<table border="1" style="float: right;"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> <td>Laida</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>16</td> <td>0</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	Laida	3	16	0
Lapas	Lapų	Laida							
3	16	0							

Greta projektuojamo pastato mažesniu kaip 10 m atstumu kitų pastatų nėra. Minimalūs priešgaisriniai atstumai yra išlaikomi.

2.5. Sklype susidaranti sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos

Sklype nesusidaro sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos, nenumatomas degių, sprogių medžiagų sandėliavimas prie statinio.

2.6. Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos, susidarantių sprogimų ir gaisrui pavojingų zonų dydžiai

Nagrinėjamas pastatas nėra kategorizuojamas pagal sprogimo ir gaisro pavojų.

Atskiroms pastate esančioms patalpoms (vėdinimo kamerai) priskiriama Eg kategorija.

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

2.7. Statinio atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija, statinio konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasės

Statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai ir statybos produktų degumo reikalavimai, iš kurių tos konstrukcijos pagamintos, pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	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
I	3	-(1)	R 60 ⁽²⁾	-(3)	REI 45 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 60	R 45

(1) Pastatas projektuojamas kaip vienas gaisrinis skyrius.

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

(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m.

(4) Stogų laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

RN – reikalavimai netaikomi.

Statinių laikančiosioms konstrukcijoms, gaisro metu užtikrinančioms bendrą statinio mechaninį patvarumą ir pastovumą, priskiriama: elementai (pvz., laikančiosios sienos, rėmai, kolonos, sijos, rygeliai, santvaros, arkos, standumo diafragmos, perdangos ir kt.), konstrukcijos (konstrukciją sudaro daugiau nei vienas elementas) ir statiniai (visas statinio konstruktyvas).

Statinio statybai naudojami statybos produktai atitiks jo 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).

2.8. Konstrukcijų ir konstrukcinių elementų atsparumas ugniai ir jo užtikrinimo būdai

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. Atkreipiamas dėmesys į netiesioginį gaisro poveikį, kurį sukelia šiluminio plėtimosi pasekmės: konstrukcijos elementų deformacijos ir (arba) suirimas.

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.

Statinio laikančiųjų gelžbetoninių konstrukcijų atsparumas ugniai užtikrinamas pakankamu normatyviniu apsauginiu sluoksniu iki armatūros.

Reikalaujamas konstrukcijų atsparumas ugniai pateiktas Statinio atsparumo ugniai laipsnio, gaisro apkrovos kategorijos, statinio konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasės aprašyme.

Detalūs konstrukcijų apsaugos būdai pateikiami konstrukcinėje projekto dalyje.

2.9. Konstrukcijų ir medžiagų degumo klasės

Konstrukcijų degumo klasės

Konstrukcijų elementas	Degumo klasės
Laikančiosios konstrukcijos	B-s3, d2
Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	B-s3, d2
Stogai	B-s3, d2

Projektuojamo pastato stogas tenkins $B_{ROOF}(t1)$ klasės reikalavimus, pagal LST EN 13501-5 "Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 5 dalis. Klasifikavimas pagal stogų išorinio ugnies veikimo bandymų duomenis".

2.10. Statinio(-ų) gaisrinių skyrių skaičius

Pastatas projektuojamas kaip vienas gaisrinis skyrius. Gaisrinio skyriaus ploto skaičiavimai pateikiami 3.1 dalyje.

2.11. Stacionariosios gaisrų gesinimo (aušinimo) sistemos

Statinyje nenumatoma projektuoti stacionariąją gaisro gesinimo sistemą.

2.12. Statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos

Vadovaujantis „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ p. 29.2. pastate vidaus gaisrinio vandentiekio sistema neprojektuojama.

2.13. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos Perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistema

Projektuojamame pastate numatomas daugiau kaip 100 žm. buvimas, todėl perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema numatoma.

Projektuojama **3 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Projektuojant ir įrengiant perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemas (toliau – PGEVS), vadovujamasi LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartais.

Naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate. Ranka įjungiami skambučiai, sirenos, švilpukai ir kiti mechaniniai ir elektriniai garsiniai įrenginiai.

Perspėjimo sistema leidžia perduoti signalus atskirai ir ne vienu metu kelioms perspėjimo zonoms pastate. Perspėjimo zona gali būti aukštas (aukštų grupė), kitos suplanavimo arba konstrukciniais sprendimais išskirtos pastato dalys. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą, suveikus gaisro detektoriams.

Gaisro židinio aptikimui ir žmonių saugai pastate užtikrinti numatoma **A-tipo** (adresuojama) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema, su dūmų signalizatoriais. Gaisriniai dūmų signalizatoriai parenkami pagal jų technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas (veiksnius), esančias jų įrengimo vietose ir LST EN 54 standartų reikalavimus bei turi būti be defektų.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų ant sienų po vieną kiekvieno aukšto laiptinių aikštelėse, evakuacijos keliuose (koridoriuose, praeigose, ir t. t.), o prireikus – atskirose patalpose. Atstumas iki artimiausio rankinio gaisrinio signalizatoriaus bus ne didesnis kaip 30 m. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos.

Vienu metu GAS (gaisro aptikimo signalizavimo) sistema atliks perspėjimo funkciją tose pastato patalpose, kuriose yra žmonių. Numatomas garsinis žmonių perspėjimas pastate (skambutis, tonuotas signalas). Garsinio perspėjimo priemonės įjungiamos centralizuoto GAS sistemos pulto pagalba gavus signalą nuo gaisro jutiklio.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema informuos kitoms sistemoms apie:

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą budėtojams;
- oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą;
- perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai;
- avariniam-evakuaciniam apšvietimui;

- lifto valdymas, kilus gaisrui;
- evakuacinių durų atidarymui, praėjimo kontrolės atjungimui;
- kitoms priešgaisrinėms inžinerinėms sistemoms.

Lifto valdymas, kilus gaisrui, įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais.

Garso ir šviesos signalai apie gaisrą savo tonu ir spalva skirsis nuo signalų apie gedimą. Leistinas garso lygis nebus žemesnis kaip 65 dB ir ne aukštesnis kaip 120 dB.

Sistemos valdymas numatomas automatizuotas. Gaisrinės signalizacijos ir gaisrinės automatikos skydų gaisro ir gedimų signalai per apsauginės signalizacijos centralės modemą perduodami į apsaugos pultą, kuriame budima visą parą. Iš jo, apie gaisrą telefonu informuojama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba.

2.14. Gaisrui, sproгимui pavojingų, kitų specifinių patalpų vėdinimas

Pastate sproгимo atžvilgiu pavojingos zonos nesusidaro. Specialūs reikalavimai patalpų vėdinimui nekeliami. Detalūs sprendiniai pateikiami Šildymo – vėdinimo projekto dalyje.

2.15. Dūmų šalinimo sistemos ir jų tipų parinkimas

Vadovaujantis „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“, patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 (Žin., 2013, Nr. 106-5264) dūmų ir šilumos šalinimo sistemos pastate neprojektuojamos.

Projektuojamo pastato patalpose, kuriose galimas 50 žmonių (ir daugiau) buvimas (antro aukšto koridoriuose ekspl. Nr. 2-3, 2-16, 2-19), lauko aitvarinėse konstrukcijose įrengiami stoglangiai, kurių bendras angų plotas ne mažiau kaip 0,4 proc. nuo patalpos ploto. Dūmams ir šilumai šalinti skirtas stoglangis nuo tolimiausios patalpos vietos nutolęs ne didesniu kaip 15 m atstumu. Skaičiuojamas naudingas angų plotas vertinamas virš 2,2 m aukščio nuo patalpos grindų. Numatomi ranka atidaromi stoglangiai nuo stogo.

Detalios angų vietos pateikiamos brėžiniuose. Angų plotai pateikiami skaičiavimų dalyje.

Evakuacinėse L1 tipo laiptinėse yra užtikrinamas natūralus apšvietimas kiekviename projektuojamo pastato aukšte pro lauko sienoje esančius langus. L1 tipo laiptinių viršutiniame aukšte numatomi ne mažesni kaip 1,2 kv. m langai ar stoglangiai, kurių atidarymo kampas - ne mažesnis kaip 90°. Laiptinių langus ar stoglangius būtina įrengti aukščiausiam pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti. Atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Vėdinimo sistema

Priešgaisrinės užtvaras kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai yra parinktas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvaroms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Priešgaisrinės sklendės tvirtinamos pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki sklendės) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.

Bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose ortakiai, turi būti iš A1 degumo klasės statybos produktų. (A2-s1,d0 degumo klasės.)

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

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

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.

2.16. Žmonių evakuacija gaisro metu, evakuacijos kelių ilgiai, pločiai, evakuacinių išėjimų skaičius

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

Evakuacijos keliai pastate užtikrina saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš patalpų. Nustatant evakuacijos kelių apsaugą, užtikrinama saugi žmonių evakuacija (evakavimas), atsižvelgiant į evakuacijos kelią išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasę ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių. Pagrindinių evakuacinių

P/6948-TP-GS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	16	0

praėjimų plotis pakankamas, jie nesumuojami.

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

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

Visų evakuacinių durų plotis vertinamas vidinio staktos išmatavimo atžvilgiu („švarus praėjimas“).

Evakuacijai naudojamų laiptų nuolydis evakavimosi keliuose turi būti ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm, o laiptatakių plotis:

- 0,9 – vedančių į patalpas, kuriose būna 5 ir mažiau žmonių;
- 1,2 – pastatuose ir patalpose, kuriose viename aukšte būna nuo 6 iki 200 žmonių.

Dvivėrių evakuacinių išėjimo durų minimalus plotis projektuojamas 1,20 m. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis projektuojamas ne mažesnis kaip 0,9 m.

Evakuacinių išėjimų durų spygnos turi būti ne aukščiau kaip 1 000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1 100 mm.

Evakuacinių išėjimų durų spygnos turi būti ne aukščiau kaip 1 000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1 100 mm. Evakuacinių išėjimų, durų, pro kurias evakuojasi nuo 50 iki 200 žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Pro kurias evakuojasi nuo 201 žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 1125 serijos standarto reikalavimus.

Evakuacijos durys projektuojamos atsidarančios evakuacijos kryptimi, išskyrus patalpas, kuriose vienu metu būna iki 15 žmonių. Užtikrinama, kad evakuacines duris būtų galima atidaryti iš patalpos vidaus, bet kuriuo paros metu (antipanikos užraktai ar pan.).

Suprojektuoti evakuaciniai išėjimai iš patalpų projektuojami atitolę vienas nuo kito didesniu atstumu (l) tarp labiausiai nutolusių išėjimų nustatomų pagal formulę:

$$l \geq 1,5 \sqrt{P}, \text{ kur } P - \text{patalpos perimetras.}$$

Evakuacijos keliuose grindys bus lygios, o slenksčiai galės būti tik durų angose. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakuacijos keliuose grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus užtikrinant, kad evakuacines duris būtų galima atidaryti iš patalpos vidaus bet kuriuo paros metu.

Evakuaciniai keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio ir ne mažesnio kaip 1 m pločio.

Evakavimo(si) kelių ilgių 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
	$A < 0$	15

Evakavimo(si) kelių atstumų reikalavimai

Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m) ⁽¹⁾	
	$2 < D \leq 3$	$D > 5$
1	mokslo paskirties pastatams	ikimokyklinio ugdymo įstaigų pastatams
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką		
$6 \geq A \geq 0$	50	20
$A < 0$	25	10
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą		
$6 \geq A \geq 0$	25	10
$A < 0$	10	5

Evakavimo(si) kelių atstumai, nurodyti lentelėje, taikomi koridoriams, vestibuliams, fojė, holams ir pan., kurie atskirti EI 15 priešgaisrinėmis pertvaromis ir nenormuojamo atsparumo ugniai durimis. Leidžiama minėtas pertvaras įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai, kai 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 neturi viršyti 100 m.

Pastatas, pritaikytas fiziška ir psichiška neįgalią turintiems asmenims (toliau – neįgalieji), žmonių evakavimui(si) taikomi papildomi reikalavimai, atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, pastato aukšte turi būti įrengtos saugos zonos. Saugos zona įrengiama perskiriant aukštą ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvara taip, kad saugos zona susisiektų su evakuacine laiptine. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai įrengta ne mažesnė kaip 1200×850 mm dydžio aikštelė. Aikštelės neįgaliųjų vežimėliams neturi susiaurinti evakavimo(si) kelių norminio pločio.

Evakuacija iš antro aukšto patalpų numatoma per L1 tipo laiptines. Iš patalpų besievakuojantys žmonės koridoriumi patenka į minėtas laiptines, o iš jų tiesiai į lauką.

Iš pirmo aukšto patalpų evakuacija numatoma tiesiai į lauką arba per gretimą patalpą į lauką.

Evakuacija iš rūsio numatoma per L1 tipo laiptinę. Taip pat numatomas evakuacinis išėjimas tiesiai į lauką.

2.17. Gaisro plitimo ribojimas konstrukcijomis ar tarpkonstrukcinėmis tuštumomis

Projektuojamo pastato konstrukcijos projektuojamos be tuštumų, todėl gaisro plitimas konstrukcijomis ar tarpkonstrukcinėmis tuštumomis yra negalimas.

2.18. Gaisro ir degimo produktų sklidimo ribojimas statinyje

Gaisro plitimas statiniuose ribojamas: degančio ploto, degimo intensyvumo ir trukmės mažinimo priemonėmis.

Laiptinės (L1 tipo) atskiriamos REI 60 sienomis bei EI₂ 30-C0/C1/C3 priešgaisrinėmis durimis. Sandarinimui naudojamos priemonės ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai.

Techninės, pagalbinės ir pan. patalpos atskiriamos REI/EI 45 atitvaromis bei EW 30-C0 priešgaisrinėmis durimis. Sandarinimui naudojamos priemonės ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai.

2 tipo laiptai atskiriami REI/EI 45 atitvaromis bei EW 30-C0/C3 priešgaisrinėmis durimis. Sandarinimui naudojamos priemonės ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai.

Projekte numatomas degimo produktų plitimo ribojimas bendrosios apykaitos, šildymo oru ir kondicionavimo sistemų ortakiais.

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.

Ugnies vožtuvus reikia tvirtinti pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki vožtuvo) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.

Priešgaisrinių sienų, pertvarų nenumatoma kirsti kanalais, šachtomis ir degiųjų dujų, dulkių, dulkių bei oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynais.

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

Angos vamzdžiams, ortakiams, elektros kabeliams kertant priešgaisrines pertvaras, sienas, perdangas, sandarinamos, užtaisomos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai, naudojamos tik konkrečioms inžinerinėms sistemoms skirtos sandarinimo priemonės.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas, panaudojant papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumo grupę aukštinančias dangas, minėtų dangų techniniuose reikalavimuose bus nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploatacines sąlygas bei joms netekus savo savybių, turi būti nedelsiant keičiamos arba atnaujinamos. Nenumatoma jas naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Ugniai atsparių statybos produktų, naudojamų statybos produktų gaisriniam pavojingumui sumažinti, atitiktis normatyviniams reikalavimams bus įvertinta bandymais, skirtais statybos produktų gaisrinio pavojingumo grupėms nustatyti pagal atitinkamą standartą.

P/6948-TP-GS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	16	0

Ugniai atsparūs statybos produktai, naudojami statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai padidinti, taip pat bus įvertinti bandymais.

Detalūs sprendiniai pateikiami brėžiniuose.

2.19. Angų užpildų priešgaisrinėse atitvarose parinkimas, jų atsparumas ugniai ir pagrindinės techninės charakteristikos

Gaisro metu angos priešgaisrinėse sienose ir pertvarose turi būti uždarytos.

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos ^{(1), (2)}	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EW 30
60	EI ₂ 30–C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 30

⁽¹⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

⁽²⁾ 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 teisės aktuose nustatytus atvejus.

Nišos priešgaisrinėse užtvartose (įleidžiami elektros, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) neturi sumažinti priešgaisrinės užtvartos atsparumo ugniai.

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvartose neviršija 25 % užtvartos ploto. Detalūs sprendimai pateikiami brėžiniuose.

2.20. Gaisro ir sprogimo prevencinės priemonės

Gaisro ir sprogimo prevencinės priemonės skirstomos į technines aktyvias ir pasyvas, kurios aprašomos atskiruose skyriuose bei projektuojamos atskirose projekto dalyse, bei organizacinės, režiminio pobūdžio priemonės, kurios turi būti vykdomos vadovaujantis Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių, bei kitų statinio eksploatavimą užtikrinančių teisės aktų reikalavimais.

Iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti turi būti:

- tolygiai išdėstytas reikiamas pirminių gaisro gesinimo priemonių kiekis;
- sukabinami visi informacijos ženklai, nurodantys gesintuvų, gaisrinių čiaupų vietas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas kiekvienos rūšies ženklas,
- prie kiekvieno evakuacinio išėjimo numatoma po evakuacinį planą.

Nešiojamieji gesintuvai patalpose turi būti išdėstomi tolygiai. Gesintuvus galima statyti lengvai prieinamose vietose, gaisrinių čiaupų spintelėse (kai jos pritaikytos tam) arba prie jų.

Jei patalpos plotas mažesnis kaip 50 m² (išskyrus sandėliavimo, taip pat techninės paskirties patalpas), gesintuvus galima laikyti bendro naudojimo koridoriuose ir vestibuliuose.

Gesintuvų skaičius nustatomas pagal bendrą visų patalpų plotą, pateikiama lentelėje.

Eil. Nr.	Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuojamasis matavimo vienetas	Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose (miltelių ar angliarūgštės – kilogramais, vandens ar putokšlio – vandens mišinio – litrais) 6 kg (I)
1.	Mokslo paskirties pastatai	500 m ²	2

Projektuojamame statinyje rekomenduojama numatyti 6 kg ABC tipo gesintuvus.

Gesintuvai patalpose išdėstomi tolygiai, bei paženklunami specialiais ženklais (lipdukais) nurodančiais 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 paimeiti;
- statomi gaisrinių čiaupų spintelėse arba prie jų, gaisriniuose skyduose arba ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose;

- laikomi taip, kad būtų matyti užrašai.

Prevencinės priemonės:

- Privažiavimo keliai ir priėjimai prie gaisrinio inventoriaus, vandens telkinio ir pan. turi būti laisvi, tvarkingi ir tamsiu paros metu apšviesti.
 - Atstumas nuo elektros šviestuvų iki saugomų degių medžiagų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m.
- 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.

2.21. Numatomos gaisrų (avarijų) likvidavimo priemonės

Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos medžiagos viršijant leistinus ribinius kiekius, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių. Incidento likvidavimui pakanka valstybinės priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų.

2.22. Žaibosaugos sistemos

Žaibosauga įrengiama pagal STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo" reikalavimus.

Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus, nes stogo danga B_{ROOF} (t1) degumo klasės. Pavojingo kibirkščiavimo tikimybei sumažinti įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad tarp išlydžio taško ir žemės srovė pasklistų lygiagrečiuose srovės keliuose ir šių srovės kelių ilgis būtų apribotas iki minimumo.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tvirtinant prie sienos išorės arba sienoje.

Negalima įžeminimo laidininkų tiesti vandens nutekėjimo stovuose. Įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m. Kai negalima užtikrinti reikalaujamų atstumų, įžeminimo laidininkai tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.

2.23. Fasadų apdailai ir šiltinimui naudojamų statybos produktų degumo klasės

Pastato konstrukcijoms ir jų apdailai numatoma naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

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

2.24. Vidaus sienų, lubų ir grindų paviršiams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasės

Vidinių sienų, lubų ir grindų įrengti naudojami statybos produktai numatomi ne žemesnės degumo klasės kaip pateikiama lentelėje.

Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	C _{FL} -s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁽³⁾
	grindys	B _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾

GAISRINĖS SAUGOS AIŠKINAMASI RAŠTAS

Patalpos	Konstrukcijos	statybos produktų degumo klasės
	grindys	D _{FL} -s1
Vaikų darželiai, lopšeliai	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁽³⁾
	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
E _g , D _g kategorijų patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2
	grindys	D _{FL} -s1
Rūšiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1

⁽¹⁾ Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliama.

⁽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.

RN – reikalavimai nekeliama.

2.25. Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės

Galimo gaisro gesinimo pastate ir gelbėjimo darbai bus užtikrinami konstrukcinėmis, tūrinio suplanavimo, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis:

- gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių įvažiavimo ir privažiavimo prie objekto;
- patalpų ir gaisro gesinimo planų paruošimas.

Įrengiami vidiniai išėjimai ant stogo ugniagesiams gelbėtojams. Vidiniai išėiti ant stogo arba į pastogę keliai kelius iš laiptinės pro ne mažesnius kaip 0,6×0,8 m liukus stacionariosiomis kopėčiomis. Vidinių išėiti ant stogo kelių skaičius numatomas ne mažiau kaip vienas 2 000 (ar mažesniai) kv. m pastato stogo plotui.

Ant stogo numatoma įrengti ne žemesnę kaip 0,6 m tvorelę.

Vietose, kur stogų aukščių skirtumas didesnis kaip 1 m, turi būti įrengiamos stacionariosios vertikalios kopėčios. Minėtos kopėčios turi būti iš ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų, ne mažesnio kaip 0,7 m pločio ir montuojamos ne arčiau kaip 1 m nuo langų.

L1 tipo laiptinėse tarp laiptatakių numatomi ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnos nutempti.

2.26. Reikalavimai elektros instaliacijai, elektros tiekimo patikimumo kategorija

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca s1,d1,a1}
Vaikų darželių, lopšelių pastatai	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}
E _g kategorijos patalpos	E _{ca}

Kabelių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis, nei įrenginio būtinojo veikimo trukmė gaisro metu

P/6948-TP-GS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	16	0

ir pagal „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ taisyklių nuostatas.

Angos elektros kabeliams kertant priešgaisrines pertvaras, sienas, sandarinamos, užtaisomos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai, naudojami tik tai komunikacijos rūšiai sandarinti skirtos priemonės naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Elektros instaliacija priešgaisrinės saugos atžvilgiu turi būti įrengiama taip, kad:

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

2.27. Elektrotechninė įranga gaisrui, sproгимui pavojingose patalpose ar zonose, numatytos prevencinės priemonės, galimos avarinės situacijos, elektros energijos tiekimo rezervavimas

Numatomas I kategorijos elektros energijos tiekimo patikimumas:

Sistema	I kategorijos užtikrinimo būdas
Avariniam – evakuaciniam apšvietimui	<i>Baterija</i>
Automatinei gaisro aptikimo ir signalizacijos centrlei	<i>Baterija</i>
Evakuacinių durų atidarymui, praėjimo kontrolei	<i>Baterija</i>
Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai	<i>Baterija</i>
Lifto valdymui	<i>Ups'as</i>

Elektros tiekimo kategorija įgyvendinama pastato viduje, naudojant ugniai atsparius kabelius centralizuotą arba decentralizuotą ARĮ, tiesiant atskirais kanalais, skirtingomis trasomis pagrindines ir rezervines maitinimo linijas, panaudojant akumulatorines baterijas.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos ir kt.) kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesniu 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.

2.28. Elektrotechninės įrangos ir elektros energijos tiekimo patikimumo užtikrinimas vartotojams, dirbantiems ekstremaliomis sąlygomis

Žmonių evakuacijos valdymui ir ugniagesių gelbėtojų pagalbai evakuaciniuose keliuose bus įrengtas avarinis apšvietimas, užtikrinantis pakankamą saugiam žmonių judėjimui evakuacijos kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietimą evakuacijos keliuose ir patalpose, kuriose gali būti 50 ir daugiau žmonių ir 5 lx apšvietimą laiptinėse ir ties evakuaciniais išėjimais. Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai turi būti įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo išorinio arba vietinio šaltinio (akumulatoriai). Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus turi maitinti ne mažiau kaip 1 valandą.

Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys šviestuvai, numatomi su akumulatoriais ir išdėstomi taip, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas ženklas. Evakuacijos keliuose įrengtų šviečiančių evakuacinių ženklų skaičius ir dydis bei kiti reikalavimai šių ženklų išdėstymui parenkami vadovaujantis 2014 m. birželio 4 d. įsakymu Nr. 1-224, TAR, 2014-06-04, Nr. 6150.

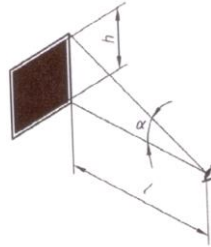
Santykis tarp didžiausio atstumo, iš kurio ženklas yra įskaitomas ir figūra bei spalva pastebimos, ir ženklo aukščio kartu su atstumo faktoriumi Z yra aprašomas šia lygtimi:

$$h = l / Z,$$

čia:

- h – ženklo aukštis;
- l – pastebėjimo atstumas;
- Z – atstumo faktorius = $1 / \tan \alpha$;
- α – ženklo kampinė skėstis ($\tan \alpha = h / l$);

h ir l turi tuos pačius vienetus (žr. paveikslą).



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 ženkams, turi būti 100, jeigu į ženklo paviršių krentanti apšvieta didesnė kaip $50 / \lambda$.

Avarinis apšvietimas užmaitinamas per automatinio rezervo įrenginį (ARĮ).

Naudojami elektros įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus.

2.29. Projektiniai sprendiniai, gaisro plitimo scenarijų taikymas ir jų vertinimo kriterijai, kiti gaisrinės saugos reikalavimų įgyvendinimo sprendiniai

Rengiamo projekto sprendiniai atitinka teisės aktų reikalavimus, todėl gaisro plitimo scenarijai bei kitų gaisrinės saugos įgyvendinimo sprendinių vertinimas neatliekamas.

III. PROJEKTINIUS SPRENDINIUS PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI

3.1. Gaisrinio skyriaus ploto skaičiavimai

Pastato maksimalus gaisrinio skyriaus plotas apskaičiuojamas remiantis "Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimų" priedu:

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

Čia:

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas;

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

H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės;

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas. Mūsų atveju koeficientas lygus 1;

H_{abs} – absoliutus pastato aukštis.

Pastato / gaisrinio skyriaus funkcinė grupė	F_g, m^2	F_s, m^2	G	H, m	H_{abs}, m
P.2.11. (Mokslo pastatai)	5 929,77	6 000	1,00	3,90	40

Pastatas projektuojamas kaip vienas gaisrinis skyrius. Faktinis gaisrinio skyriaus plotas (1 373,22 m^2) neviršija maksimalaus leistino gaisrinio skyriaus ploto (5 929,77 m^2).

3.2. Gaisro apkrovos dydžio (gaisro apkrovos kategorijos) skaičiavimai

Pastato gaisro apkrovų vertinimas atliktas vadovaujantis LST EN 1991-1-2 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“.

Šiluminės gaisro apkrovos tankiai, taikomi skaičiavimams yra skaičiuotinos reikšmės, pagrįstos atsparumo ugniai reikalavimais, pateiktais reglamentuose.

Skaičiuotiną reikšmę nustatysime iš naudojamų patalpų gaisro apkrovų nacionalinio klasifikavimo.

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

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

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, ugniagesių gelbėtojų veiksmai ir kita).

P/6948-TP-GS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	16	0

GAISRINĖS SAUGOS AIŠKINAMASI RAŠTAS

$q_{f,k}$ - charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui [MJ/m^2]

δ_{q1} , δ_{q2} koeficientai

Sekcijos grindų plotas A_f [m^2]	Gaisro kilimo pavojus δ_{q1}
2 500	1,90
Naudojimo pavyzdžiai	Gaisro kilimo pavojus δ_{q2}
Gyvenamosios, komercinės patalpos	1,00

δ_{ni} koeficientai

Aktyviųjų priešgaisrinių priemonių δ_{ni} koeficientų funkcija						
Automatinis gaisro gesinimas		Automatinis gaisro aptikimas	Rankinis gaisro gesinimas			
Stacionari automatinė gesinimo sistema vandeniu δ_{n1}	Nepriklausomi vandens telkiniai δ_{n2}	Automatinis gaisro aptikimas ir pavojaus signalas: dūmų detektoriai δ_{n4}	Vilniaus APGV 1-oji komanda δ_{n7}	Saugūs priėjimo keliai δ_{n8}	Priešgaisriniai prietaisai δ_{n9}	Dūmų šalinimo sistemos δ_{n10}
-	-	0,73	0,78	1,0	1,0	1,5

Mūsų atveju **$\delta_n = 0,8541$**

Ankščiau pateiktos priemonės yra pagrįstos prielaida, kad atitinkami aptikimo, pavojaus signalo, dūmų ištraukimo sistemų Europos standartų reikalavimai yra įvykdyti.

Tada projektuojamam pastatui:

$$q_{f,d} = 347 \cdot 0,8 \cdot 1,90 \cdot 1,0 \cdot 0,854 = 450,43 \text{ [MJ/m}^2\text{]};$$

Išvada – pastatas priskirtinas trečiai gaisro apkrovos kategorijai.

Atliekami tikslūs patalpų gaisro apkrovos skaičiavimai tikslu, nustatyti kokia gaisro apkrova tenka grindų ploto, bei tuo pačiu nustatyti patalpos kategoriją pagal sprogimo ir gaisro pavojų.

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m^2	Degios medžiagos patalpoje			Skaičiuotina gaisro apkrova (MJ/m^2)
			Medis, kg	Kartonas/Audiniai, kg	Plastikas, kg	
			[17.5 MJ/kg]	[20 MJ/kg]	[35 MJ/kg]	
R-2	Švarių skalbinių pat.	5,24	128,38	99,56	117,90	1 199,75
R-3	Nešvarių skalbinių pat.	5,25	126,00	105,52	115,50	1 196,56
R-4	Ūkvedžio patalpa	15,50	356,50	325,50	342,55	1 199,57
R-5	Sausų produktų ūkio pat.	13,94	322,01	292,74	306,68	1 198,25
R-7	Poilsio patalpa (iki 15 žm)	73,36	1 129,74	1 247,12	1 173,76	1 198,64
R-13	Pirminio daržovių valymo pat.	10,56	224,93	237,60	232,32	1 197,12
R-14	Ūkio patalpa	6,36	135,47	143,10	140,55	1 199,75
R-15	Valymo priemonių pat.	3,85	77,00	86,62	87,39	1 198,44
R-16	Daržovių ūkio patalpa	14,85	320,76	331,15	323,73	1 192,80

Išvada:

Skaičiuotina gaisro apkrova patalpose neviršija 1 200 MJ/m^2 ribos, todėl patalpų įrengimas rūsyje nėra draudžiamas.

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m^2	Degios medžiagos patalpoje			Skaičiuotina gaisro apkrova (MJ/m^2)
			Medis, kg	Kartonas/Audiniai, kg	Plastikas, kg	

GAISRINĖS SAUGOS AIŠKINAMASI RAŠTAS

			[17.5 MJ/kg]	[20 MJ/kg]	[35 MJ/kg]	
R-6	Ventkamos patalpa	35,70	21,42	19,99	19,63	41,97

Išvada:

Skaičiuotina gaisro apkrova patalpoje neviršija 42 MJ/m² ribos, todėl patalpos įrengimas rūsyje nėra draudžiamas.

3.3. Konstrukcijų atsparumo ugniai skaičiavimai

Konstrukcijų atsparumas ugniai nustatomas normatyvinėmis vertėmis vertinant standartinę gaisro kreivę. Šioje projekto dalyje konstrukcijų atsparumo ugniai sumažinimo galimybė neanalizuojama.

Detalūs konstrukcijų sprendiniai pateikiami konstrukcinėje projekto dalyje ir vertinamas jų atsparumo ugniai pakankamumas normatyviniu pagrindu.

3.4. Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos skaičiavimai

Sprogimo ir gaisro pavojingumo kategorijos skaičiavimai patalpoms neatliekami.

3.5. Sprogimui ir gaisrui pavojingų zonų dydžių skaičiavimai

Detalūs sprogimo bei gaisro pavojingumo kategorijų, bei sprogimui ir gaisrui pavojingų zonų dydžių skaičiavimai neatliekami, gaisro pavojingumo kategoriją nustatant visai patalpai tarp jos atitvarinių konstrukcijų.

3.6. Dūmų šalinimo sistemos įrenginių būtinumas ir skaičiavimai

Projektuojami lauko aitvarinėse konstrukcijose rankomis atidaromi langai, vartai kurių bendras angų plotas yra nemažesnis kaip:

Patalpos eksplikacija	Eksp. Nr. 2-3	Eksp. Nr. 2-16	Eksp. Nr. 2-19
Patalpos plotas [kv.m.]	22,40	23,76	30,69
Reikalingas geometrinis atidaromų angų plotas virš 2,2 m nuo grindų [kv.m.]	0,090	0,095	0,123

3.7. Žmonių kitomis priemonėmis (automobilinių gaisrinių kopėčių privažiavimo keliai, jų pastatymo vietos, siekių diagramos) gelbėjimo galimybės ir skaičiavimai

Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai pateikiami brėžiniuose. Automobilinių gaisrinių kopėčių privažavimas nebūtinai, kadangi žmones galima gelbėti kilnojamosiomis, ištraukiamosiomis kopėčiomis, specialūs skaičiavimai neatliekami.

3.8 Gaisro plitimo skaičiavimai, nustatantys poveikį konstrukcijoms, žmonėms ar ugniagesiams gaisro metu.

Artimiausia priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba yra Kauno priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Garliavos komanda (S. Lozoraičio g. 17D, Garliavos m., Garliavos sen., Kauno r. sav.), kuri randasi ~12,2 km atstumu nuo nagrinėjamo pastato. Komanda turi pakankamai technikos, įrangos, personalo ir yra tinkamai aprūpinta bei parengta galimiems incidentams objekte likviduoti (turima visa reikiama technika gaisrams gesinti bei gelbėjimo darbams atlikti).

Apytikslis skaičiuotinas atvykimo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis 40 km/val.) – $(12,2 / 40) \cdot 60 = 18,30 \text{ min} + 3,40 \text{ min} = 21,70 \text{ min}$.

Atsižvelgiant į gaisro aptikimo laiką (5 min.), normatyvinį pranešimo priėmimo - perdavimo laiką (3,75 min.), normatyvinį išvykimo iš tarnybos laiką (1 min.) ir kovinio išsidėstymo laiką (3 min.), gelbėjimo darbai ir pirmosios gesinimo priemonės į gaisravietę gali būti pateiktos per **34,45 min.**

Pastatas nepriskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos medžiagos, viršijant leistinus ribinius kiekius. Sprogimo požūrių pavojingi technologiniai procesai pastate nevykdomi, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių.

Vertinime į įstaigos darbuotojų įtaką gaisro plitimui neatsižvelgiame.

Skaičiuojame atskirai maksimalų galimą užkrovimą, galimo incidento metu gaisro plotą, kuris visais atvejais priklauso nuo linijinio ugnies plitimo greičio (V_1) t.y.- liepsnos fronto plitimo tam tikra kryptimi per laiko vienetą (m/min.) ir laisvo degimo greičio.

P/6948-TP-GS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	16	0

Laisvo degimo laikas:

$$\tau_{\text{laisvo.}} = \tau_{\text{past.}} + \tau_{\text{kov.išsid.}} + \tau_{\text{atvykimo}}$$

$\tau_{\text{laisvo.}}$ -laikas nuo gaisro pradžios iki gesinimo medžiagų panaudojimo.

$\tau_{\text{past.}}$ - laikas nuo gaisro pradžios iki jo pastebėjimo (5 min.);

τ_{atvykimo} - atvykimo laikas (21,70 min.);

$\tau_{\text{kov.išsid.}}$ - kovinio išsidėstymo laikas (3 min.).

V1 –mokslo pastatai I atsparumo ugniai – 0,6.....1,0 (m/min.). Priimame didžiausią reikšmę V1 – 1,0 (m/min), nes ugniagesių atvykimo ir gelbėjimo veiksmy pradžios laikas didesnis nei τ_1 10 min.

Priimame, kad gaisras kilo kabinete dėl elektros instaliacijos gedimo, gaisras plinta apskritimo forma:

$$S_g = \pi(5V_1 + V_1\tau_1)^2$$

Kai $\tau_1 = \tau_{\text{laisvo}} - 10$

Tada gaisro plotas:

$$S_g = 2\,723,33 \text{ m}^2$$

Atlikus skaičiavimus, galima daryti prielaidą, kad pasyvios gaisrinės saugos sistemos privalo riboti gaisra tarp atitvatini priešgaisrinių konstrukcijų, numatyta normatyvinį laiką.

P/6948-TP-GS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

I. BENDROJI DALIS

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo derinimo organizacija turi būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir visiškai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

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

Priėmimas eksploatacijai

Statinys pripažįstamas tinkamu naudoti remiantis statybos techninio reglamento 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“ nuostatomis.

II. REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

Atliekant darbus, turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų. Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

III. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS, ĮRENGINIAMS IR MONTAVIMO DARBAMS**1. Priešgaisrinės durys**

Priešgaisrinių durų montavimas atliekamas remiantis pateiktomis gamintojo rekomendacijomis.

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

Produktai turi atitikti: LST EN 13501-2, LST EN 1634-1, LST EN 1191, LST EN 12605, LST EN14600 serijos standartus.

2. Priešdūminės durys

Priešdūminių durų montavimas atliekamas remiantis pateiktomis gamintojo rekomendacijomis.


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

Produktai turi atitikti: LST EN 14600:2006 ir LST EN 13501-2:2008+A1:2010 bei techninė specifikacija pagal produkto paskirtį ar NTL*; LST EN 13501-2, LST EN 1634-1, LST EN 1191, LST EN 12605, LST EN14600 serijos standartus.

3. Lifo priešgaisrinės durys

Lifo priešgaisrinės durys turi atitikti LST EN 81-58 serijos standartą.

4. Lauko gaisrinis vandentiekis

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		
		MB Gaisrinės saugos skydas Tel.nr.+3706 580 0822 El. p. info@gss.lt		GAISRINĖS SAUGOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
26440	PDV	MARTYNAS MATULEVIČIUS		Laida
	GS. INŽ.	ZILVINAS SAKALAUŠKAS		0
TP	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6948-TP-GS.TS	Lapas 1
				Lapų 8

Vandens rezervuarai:

Gaisrinių rezervuarų sandarumas išbandomas tada, kai betonas įgyja projektinį stiprumą.

Hidraulinio bandymo metu rezervuaras pripildomas vandens dviem etapais:

–pripilama iki 1 m lygio ir laikoma vieną parą;

–pripilama iki projektinės žymos ir laikoma ne mažiau kaip tris paras.

Rezervuaras pripažįstamas tinkamu naudoti, jei vandens nuotėkis iš jo per parą neviršija 3 litrų 1 kv. m sudrėkintų rezervuaro sienelių ploto. Talpyklos ir jų įrenginiai turi būti apsaugoti nuo užšalimo.

Prie gaisrinių rezervuarų turi būti fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių turi būti nurodyta rezervuaro talpa ir didžiausias galinčių vienu metu privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius.

5.Siurblinės

Siurblinėje oro temperatūra turi būti ne žemesnė kaip + 4 °C, esant dyzeliniams varikliams – ne žemesnė kaip + 10 °C, mažiausias avarinis apšvietimas turi sudaryti 5 proc. darbinio apšvietimo, tačiau negali būti mažesnis kaip 2 lx pastato viduje ir ne mažesnis kaip 1 lx išorėje (teritorijoje).

Siurblinėje turi būti įrenginių išdėstymo ir principinės elektrinio valdymo schemos.

Siurblinės įrengiamos taip, kad siurblius būtų galima paleisti iš pačios siurblinės ir nuotoliniu būdu.

Siurbliai parenkami vadovaujantis LST EN 12845 serijos standartu.

6.Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų

Dūmų ir šilumos 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.

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.

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 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 B 1 ca elektros kabeliai

Gaisro detektoriai parenkami ir naudojami pagal jų techninius duomenis, reglamentuotus galiojančiuose LST EN 54 serijos standartuose, ir gamintojo pateikiamų techninių dokumentų reikalavimus.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengiamos LST EN 54 serijos standartu ir „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“.

7.Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema

Pranešimui apie gaisrą projektuojamos lauko ir vidinės sirenos su blykstėmis. Įspėjimo priemonės įjungiamos automatiškai, suveikus gaisriniams signalizatoriams ar paspaudus rankinį mygtuką.

Sistema užtikrina garsinį žmonių informavimą pastate, šviečiančių ženklų „Išėjimas“ įjungimą. Sistema perduoda signalus atskirai ir ne vienu metu kelioms įspėjimo zonoms pastate. Įspėjimo zona gali būti aukštas (aukštų grupė), kitos išplanavimo arba konstrukciniais sprendimais išskirtos pastato dalys. Įspėjimas valdomas iš visoms zonoms bendro dispečerinio pulto, kuriame numatyta PGEVS valdymo ir

P/6948-TP-GS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	8	0

automatinės gaisrinės signalizacijos signalų priėmimo įrenginiai. Garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB stiprumo. Šviesiniai ženklai, avarinis apšvietimas dingus elektros įtampai, turi šviesti ne trumpiau kaip 1 val.

Elektros įrenginių (evakuacinių, avarinių šviestuvų) apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP 44. Įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo bei gaisrinės signalizacijos sistemose naudojami elektros kabeliai nepalaikantys degimo.

Produktai turi atitikti LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartus.

8. Statinio įrenginių procesų valdymas ir automatizacija

Pastato įrenginių automatizavimas atliekamas remiantis Lietuvos standartu LST EN 15232 „Energetinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimas, įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo rezultatai.“

Procesų valdymas ir automatizacijos sistemos projektuojamos ir įrengiamos remiantis galiojančiomis taisyklėmis: EIT „Elektros įrenginių įrengimo taisyklės“; „Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės“; LST EN 61800-3 „Reguliuojamojo greičio elektrinių galios pavarų sistemos“. 3 dalis. „Elektromagnetinio suderinamumo reikalavimai ir specialieji bandymo metodai“, LST EN 15232 „Energetinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo rezultatai“.

Suveikus priešgaisriniam signalizacijos davikliams ar paspaudus vieną gaisro pavojaus mygtuką perduodamas signalas į gaisrinę centralę. Po signalo patikrinimo, ar automatiškai po 60 s.

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

Produktai turi atitikti: LST EN 61800-3, LST EN 15232 serijos standartus.

9. Elektrotechninė projekto sistemos

Elektrotechninės dalies sistemos projektuojamos ir įrengiamos remiantis galiojančiomis taisyklėmis: „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, „Elektros įrenginių rėlinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“, „specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės“, „Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės“, „Dėl apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo“.

Nedegūs kabeliai. Ten kur gaisro kilimo momento žmonių ir įrenginių saugumui būtinas kabelio veikimas nustatytą laiką, naudojami atsparius ugniai kabeliai, atitinkantys LST EN 13501 serijos standartų reikalavimus.

10. Avariniai evakuaciniai šviestuvai, evakuaciniai ženklai (šviestuvai)

Avariniai šviestuvai, evakuaciniai ženklai (šviestuvai) įrengiami vadovaujantis LST EN 1838 „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ bei „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“ Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-28.

Šviestuvai, evakuaciniai ženklai Parenkami pagal atmosferos sąlygas. Įrengiami geru regėjimo kampu apšviestose, gerai matomose vietose. Šviesiniai saugos ženklai privalo turėti avarinį energijos šaltinį, užtikrinantį ženklų veikimą dingus elektros įtampai.

Žmonių evakuacijos valdymui, evakuaciniuose keliuose turi būti įrengtas evakuacinis apšvietimas, šviestuvai montuojami koridoriuose, evakuacinių kelių posūkių ir šakojimosi vietose, virš išėjimo durų į laiptines taip, kad iš bet kurio patalpų taško matytųsi evakuacijos kryptis.

Evakuacijos krypties (saugų sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai. Fotoluminescencinių ženklų skaistis, praėjus 10 minučių nuo ne trumpesnio kaip 5 minučių 1000 lx šviesos srauto stiprumo poveikio, turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių - 20 mcd/m². Šviesiniai gaisrinės saugos ženklai privalo turėti avarinį energijos šaltinį, užtikrinantį ženklų veikimą dingus elektros įtampai.

Produktai turi atitikti: LST EN 1838, LST EN 61000, LST EN 50082 serijos standartus.

11. Žaibosauga

Žaibosauga įrengiama pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ reikalavimus.

Žaibo ėmikliai įrengiami ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu nuo stogo dangos. Pavojingo kibirkščiavimo tikimybei sumažinti įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad tarp išlydžio taško ir žemės

P/6948-TP-GS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	0

srovė pasklistų lygiagrečiuose srovės keliuose ir šių srovės kelių ilgis būtų apribotas iki minimumo. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus.

Įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. Įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena.

Negalima įžeminimo laidininkų tiesti vandens nutekėjimo stovuose. Įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m. Kai negalima užtikrinti reikalaujamų atstumų, įžeminimo laidininkai tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.

12. Automatinis rezervinio maitinimo įjungimo skydas

Automatinio rezervo įjungimo skydas naudojamas nepertraukiamam kintamosios trifazės (380V) įtampos, iki 125 A srovės vartotojų maitinimui. Skydo veikimas turi būti yra pagrįstas tuo, kad jis turi turėti du įvadus, vienas iš kurių yra pagrindinis, o kitas rezervinis. Pagrindinio įvado kontrolei naudojama įtampos dingimo, fazių sekos ir kiti prietaisai. Normali skydo būseną yra tuomet, kai įtampa paduodama į abu įvadus. Pradingus bent vienai iš pagrindinio įvado fazių, automatiškai yra įjungiamas rezervinis įvadas. Perjungimo procesas trunka apie 1s. Skydas montuojamas pagal užsakovo pateiktą principinę elektros schemą ir naudojamas uždaroje patalpoje. Apsaugos laipsnis IP30. Priklausomai nuo montuojamų aparatų tipo ir kiekio, parenkami skydo gabaritiniai matmenys. Apsaugos laipsnis nuo IP30 iki IP54 – priklausomai nuo patalpos, kurioje jie montuojami, (kategorijos).

13. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, dūmų šalinimas

Vėdinimas:

Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalies sistemų projektavimas ir įrengimas vykdoma remiantis galiojančiais: Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės, 2013-10-04 įsakymas Nr. 1-250 (Žin., 2013, Nr. 106-5265); Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų projektavimas ir įrengimas atliekamas remiantis STR 2.09.02:2005.

Produktai turi atitikti: LST EN 12101, LST EN 13501 serijos standartų reikalavimus.

Dūmų šalinimo vožtuvai, ugnies vožtuvai:

Visi dūmų šalinimo ugnies vožtuvai, kurie atidaromas elektros pavara, turi atitikti LST EN 1366-2, LST EN 13501-3 serijos standartus ir Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, 2013-10-04 įsakymas Nr. 1-249 (Žin., 2013, Nr. 106-5264));

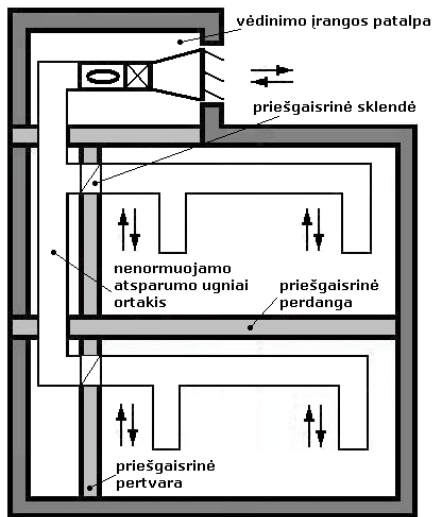
Ugnies vožtuvų gamybai turi būti naudojamos tik sertifikuotos ir turinčios atitikties deklaracijas medžiagos.

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

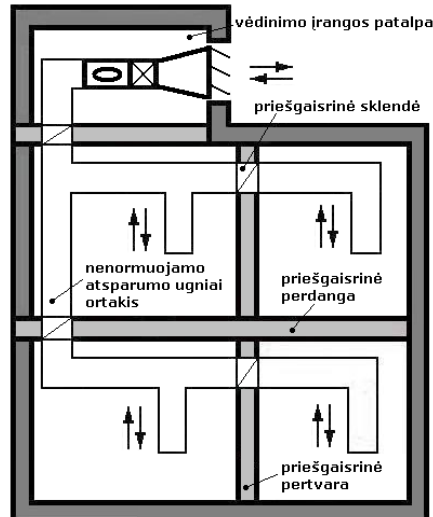
- ✓ EI 60, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minučių;
- ✓ EI 30, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutės;
- ✓ EI 15, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 minučių.

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

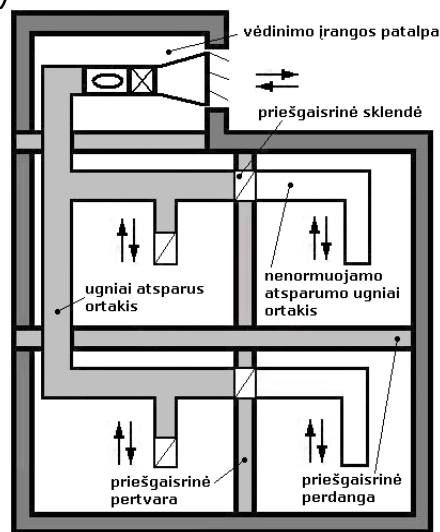
Priešgaisrines užtvargas kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvartoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Ortakiai ir priešgaisrinės sklendės įrengiami pagal paveikslė pateiktus pavyzdžius.



a)



b)



c)

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

Priešgaisrinės sklendės turi atitikti: LST EN 15650:2010(D) bei techninę specifikaciją pagal produkto paskirtį LST EN 1366-2.

Ugniai atsparūs ortakiai ir šachtos:

Ortakis – takas orui tiekti ar išleisti. Ugniai atspariu ortakiu oras tiekiamas įvairioms patalpoms. Galimas ir viršslėgio ortakis. Ortakiai numatomi suformuoti iš A1 degumo klasės statybos produktų bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, oro kondicionavimo, šildymo oru sistemose.

Tranzitiniai ortakiai, esantys už aptarnaujamo aukšto, ar patalpos, atskirtos priešgaisrinėmis atitvaromis, projektuojami ne žemesnio kaip EI 30 atsparumo ugniai arba **atskiriami ugnies vožtuvais atsižvelgiant į kertamos sienos atsparumą ugniai**. Tranzitinių ortakių ir sienų, perdangų, pertvarų susikirtimo vietas (susidariusias angas) būtina užpildyti statybos produktais (priešgaisrinėmis sistemomis), nesumažinant kertamos konstrukcijos normuojamo atsparumo ugniai. Ortakių izoliacijai naudojami ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktai.

Priešdūminėse tiekiamosiose vėdinimo sistemose ortakiai įrengiami iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, ne mažesnio kaip EI 30 atsparumo ugniai. Lauko oro imamosios angos įrengiamos ne arčiau kaip 5m nuo dūmų išmetimo angų. Tranzitinius ortakius (išskyrus tiekiamojo priešdūminio vėdinimo) draudžiama tiesti laiptinėse. Angos aplink ortakį ar ugnies vožtuvą sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis užtikrinančiomis ne žemesnį ugniai atsparumą už kertamos priešgaisrinės pertvaros. **Ortakiai nedūmų šalinimo sistemos dalis.**

Ugniai atsparūs ortakiai ir šachtos turi atitikti: LST EN 1366-1 ir LST EN 13501-3:2006+A1:2010.

P/6948-TP-GS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	0

14. Konstruktijos, konstrukcinių elementai, priešgaisrinės užtvartos, vidaus sienos, lubos ir grindų paviršiai.

Projektuojant konstrukcijų ir jų elementus būtina vadovautis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Konstrukcijų, elementų gaminiai turi atitikti LST EN 13501-2, LST EN 13501-1 LST EN 13501-3, LST 1364-4, LST 1365-1, LST EN 1365-2, LST EN 1365-4, LST EN 1365-5, LST EN 1365-6. LST EN 1366-3, LST EN 1993-1-2 serijos standartus. Stogo danga LST EN 13501-5.

Priešgaisriniai dažai (metalinėms konstrukcijoms)

Priešgaisriniai dažai tarpusavyje turi būti suderinami su antikorozine danga (gruntu) ir apdailos dažais. Draudžiama priešgaisrinius dažus naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti, o techninėje dokumentacijoje turi būti pateikiamas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas.

Priešgaisrinės dažai, priemonės turi atitikti LST EN 13501-2.

Sandarinimo priemonės

Atsparumas ugniai ne mažesnis nei sandarinamos sienos. Komunikacinių angų perdangose bei sienose priešgaisriniam sandarinimui naudojamas priešgaisrinis sandarinimo mišinys. Kertant plastikiniams vamzdžiams ir kabeliams statybinės konstrukcijos, priešgaisriniam sandarinimui galima naudoti sandarinimo juostas.

Sandarinimo priemonės turi atitikti: LST EN 13501-2, LST EN 1366.

Tekstilė ir tekstilės gaminiai turi atitikti LST EN 13773.

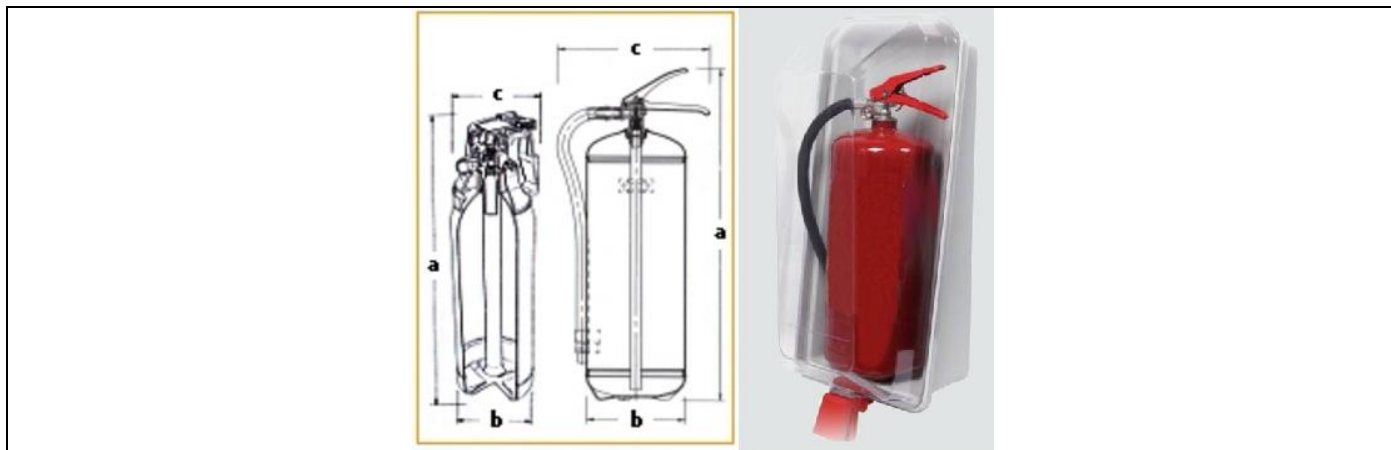
15. Gesintuvai

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į gaisro kilimo klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti. Nešiojamų gesintuvų kiekis nustatomas pagal „Bendraisiais gaisrinės saugos taisyklės“.

Nešiojamieji miltelių gesintuvai turi atitikti LST EN 3 standartų serijos reikalavimus ir turėti atitikties sertifikatą.

Milteliniai ugnies gesintuvai:

Matmenys: (mm)		
a		520
b		155
c		240
gesintuvo svoris (kg)		9,6
gesinimo priemonė:		6 kg
ABC milteliai		
ištūmimo priemonė		15 bar N2
darbo temperatūra:		
žemiausia		-30 °C
aukščiausia		+60 °C
židinio modelis:		
A		27A
B		183B
C		C



Miltelinis 6 KG gesintuvu galima gesinti:

			
Kietos degios medžiagos	Degūs skysčiai	Degios dujos	Elektros įranga, kuria teka el. srovė iki 1000V

Kilnojami miltelinių gesintuvų charakteristikos

Techninės specifikacijos, nustatančios reikalavimus gaisrinei įrangai: LST EN 1866:2006, LST EN 1866-1:2007 Kilnojamieji gesintuvai. 1 dalis. Charakteristikos, eksploataciniai parametrai ir bandymo metodika.

Tipas	Gesinimo medžiagos (miltelių) kiekis	Bendras svoris	Veikimo trukmė (s)	Galia		Gabaritai	
				A klasė	B klasė	Aukštis (mm)	Skersmuo (mm)
Mg-25	25	55	55	55	233	1000	300



16. Ženklinimas, markiravimas

Visos patalpos turi būti aprūpintos ženklais, nurodančiais gaisrinių čiaupų, gesintuvų vietas, patalpų kategorijas. Ženklų išdėstymas tikslinamas vietoje, atlikus vizualią apžiūrą, kad būtų užtikrintas kiekvienos rūšies ženklo matomumas iš bet kurio patalpos taško.

Ženkliai parenkami vadovaujantis „Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatai“, Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2014 m. birželio 4 d. įsakymas Nr. 1-224, (TAR, 2014-06-04, Nr. 6150).

17. Evakuacinių išėjimų durų

Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimais. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių,

P/6948-TP-GS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	0

evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus, atitinkamai durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus. Visais atvejais evakuavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus..

Antipanic rankenos gali būti komplektuojamos su atitinkamai sertifikuotomis mechaninėmis arba elektromechaninėmis spynomis.

Sertifikuotas cilindro saugumo ir ilgalaikiškumo klasifikavimas pagal LST EN 1303 standartą.

Mechaninių spynų korpusų klasifikavimas pagal LST EN 12209 standartą.

Durų pritraukėjai klasifikuojami pagal LST EN 1154 standartą, Priešgaisrinėse duryse naudojami CE ženklinti pritraukėjai.

Sertifikuotas elektromechaninių spynų saugumo, ilgaamžiškumo ir mechaninio atsparumo klasifikavimas pagal LST EN 12209 standartą.

Neįgaliesiems skirtuose sanitariniuose mazguose montuojamos specialios paskirties spynų korpusai, rankenos ir kita tam pritaikyta durų furnitūra. Žmonėms su negalia skirtose/pritaikytose duryse montuojami kumštelinčio - stūmoklinio veikimo principo durų pritraukikliai, kurių atidarymo jėga yra 3 kartus mažesnė nei krumpliaratorinio veikimo principo pritraukiklių, arba tokiose duryse montuojama durų automatika, valdoma specialiais neįgaliesiems pritaikytais jungikliais ir/arba iš centrinio apsaugos, priešgaisrinės signalizacijos valdymo pulto.

18. Stogų dangos

Stogai turi būti ne žemesnės kaip B_{ROOF} (t1) klasės. Stogo degumo turi būti išbandytas ir sertifikuotas.

Produktai turi atitikti LST EN 13501-5 serijos standartą.

19. GALIOS, VALDYMO IR RYŠIŲ KABELIAI

Projektuojamuose statiniuose naudojami kabeliai, kuriems taikomi degumo reikalavimai turi atitikti žemiau pateiktus reikalavimus.

Produktai turi atitikti: LST EN 50575:2015; LST EN 50575:2015/A1:2016; **LST EN 13501-6:2014** „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 6 dalis. Klasifikavimas pagal elektros kabelių atsako į ugnį bandymų duomenis“. LST EN 50200:2016 „Neapsaugotų plonų kabelių, naudojamų atsarginėse grandinėse, atsparumo ugniai bandymo metodas“, LST EN 50362:2004 „Atsparumo ugniai bandymo metodas, taikomas neapsaugotiems didesnio skerspjūvio elektros ir valdymo kabeliams, naudojamiems atsarginėse grandinėse“.

Pastaba: techninės specifikacijos pateiktos bendrinio pobūdžio. Tikslios medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos pateiktos tose dalyse, kuriose įtraukti į kiekių žiniaraščius.

GAISRINĖS SAUGOS ŠAŅAUDŲ ŽINIARAŠTIS

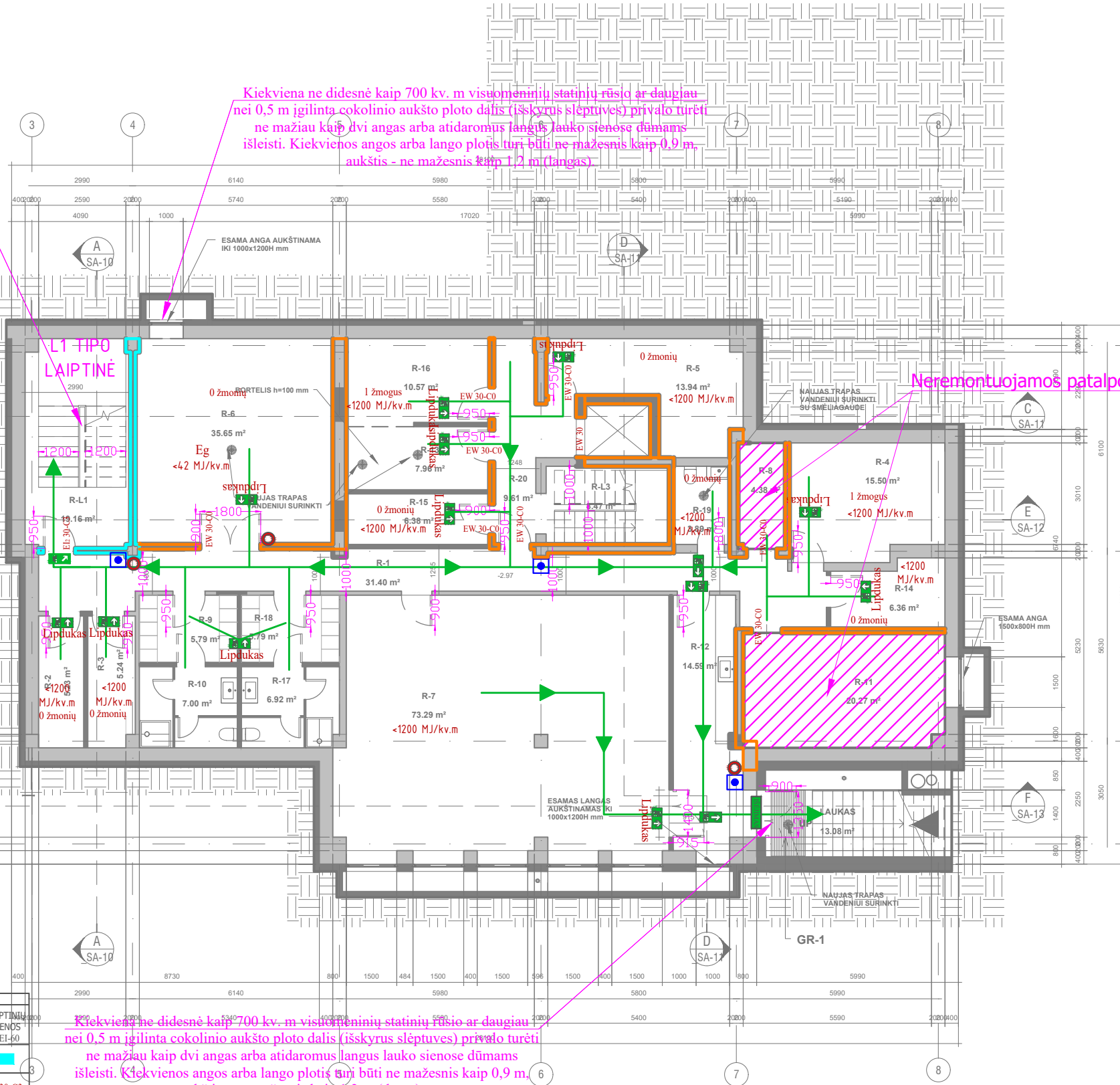
Eilės Nr.	Pavadinimas	Kiekis	Pastabos
1.	6 kg. ABC tipo gesintuvai	9 vnt.	
2.	Evakuacijos planai	7 vnt.	
3.	Informaciniai ženklai (Gesintuvų lipdukai)	9 vnt.	
4.	Informaciniai ženklai (patalpos Eg kategorija pagal sproginimo ir gaisro pavojų)	1 vnt.	

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		
	 MB Gaisrinės saugos skydas Tel.nr.+3706 580 0822 El. p. info@gss.lt	GAISRINĖS SAUGOS ŠAŅAUDŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
26440	PDV	MARTYNAS MATULEVIČIUS		
	GS. INŽ.	ŽILVINAS SAKALAUSKAS		
TP	STATYTOJAS KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6948-TP-GS.SZ	Lapas 1
				Lapų 1

Tarp laiptatkių turi būti ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnos nutempti, arba laiptinėje įrengtas sausvamzdis su ranka valdomomis sklendėmis ir jungiamosiomis movomis 52 mm gaisrinėms žarnos prijungti ir gaisro metu lengvai nuimamomis akimis ant movų.

Kiekviena ne didesnė kaip 700 kv. m visuomeninių statinių rūsių ar daugiau nei 0,5 m įgilinta cokolinio aukšto plotas dalis (išskyrus slėptuves) privalo turėti ne mažiau kaip dvi angas arba atidaromus langus lauko sienose dūmams išleisti. Kiekvienos angos arba lango plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m, aukštis - ne mažesnis kaip 1,2 m (langas).

Neremontuojamos patalpos



PATALPŲ EKSPLIKACIJA (RŪSIS)

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
1. BENDROJO NAUDOJIMO PATALPOS		
R-1	KORIDORIUS	31.40 m ²
R-2	ŠVARIŲ SKALBINIŲ PAT.	5.23 m ²
R-3	NEŠVARIŲ SKALBINIŲ PAT.	5.24 m ²
R-4	ŪKVEDŽIO PATALPA	15.50 m ²
R-5	SAUSŲ PRODUKTŲ ŪKIO PAT.	13.94 m ²
R-6	VENTKAMEROS PATALPA	35.65 m ²
R-7	POILSIO PATALPA (IKI 15 ŽŪM)	73.29 m ²
R-9	PERSIRENGIMO PAT.	5.79 m ²
R-10	MOTERŲ DUŠAI IR WC	7.00 m ²
R-12	KORIDORIUS	14.59 m ²
R-13	PIRMINIO DARŽOVIŲ VALYMO PAT.	7.96 m ²
R-14	ŪKIO PATALPA	6.36 m ²
R-15	VALYMO PRIEMONIŲ PAT.	6.38 m ²
R-16	DARŽOVIŲ ŪKIO PATALPA	10.57 m ²
R-17	VYRŲ DUŠAS IR WC	6.92 m ²
R-18	PERSIRENGIMO PAT.	5.79 m ²
R-19	WC	3.89 m ²
R-20	KORIDORIUS	9.61 m ²
2. NEREMONTUOJAMOS PATALPOS		
R-8	ELEKTROS SKYDINĖ	4.38 m ²
R-11	KATILINĖ	20.27 m ²
VISO		289.74 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJAMI:

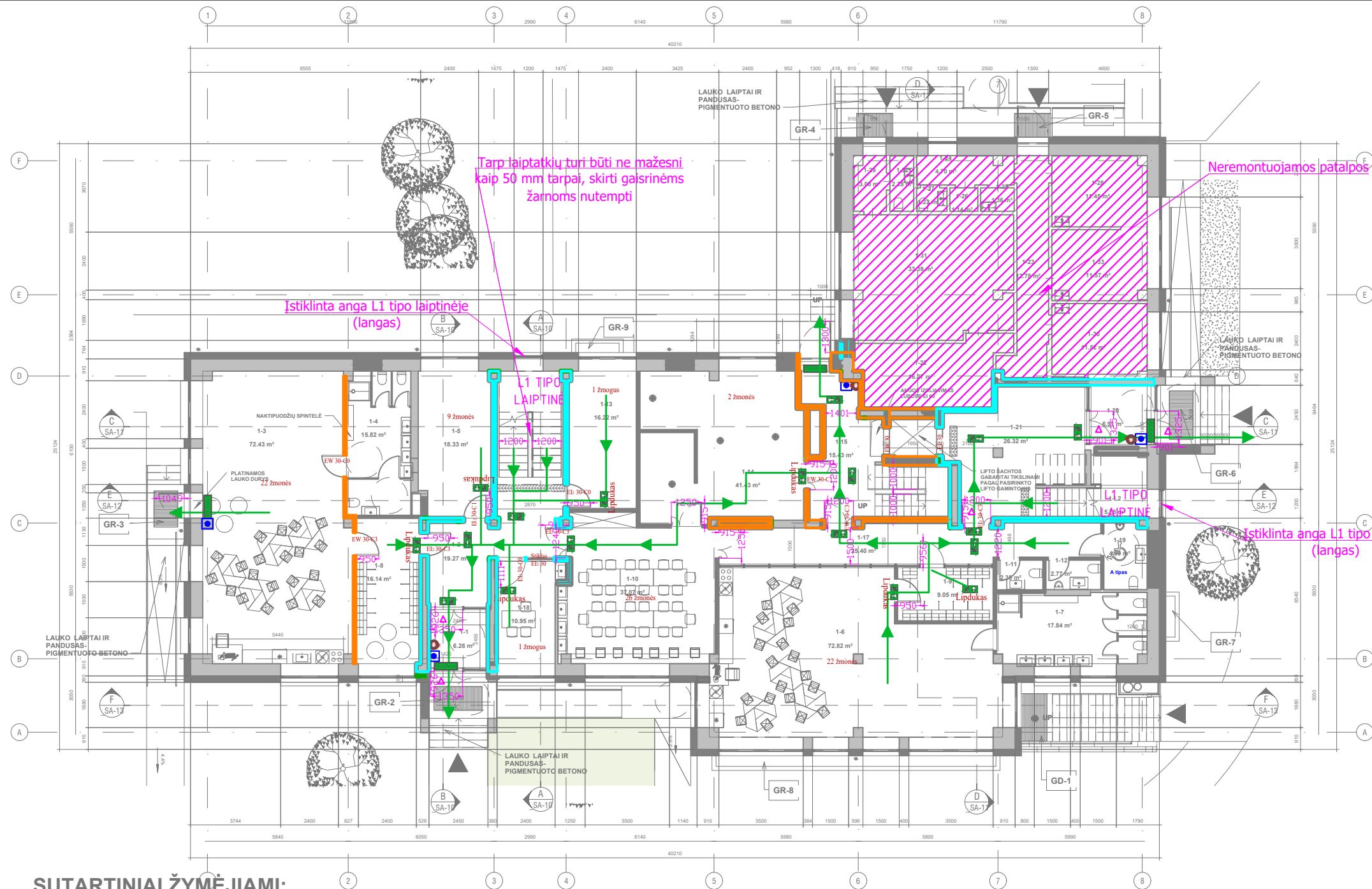
- PAGRINDINII ĮJĖJIMAI Į PASTATĄ
- ESAMOS PERTVAROS
- NAUJOS VIDAUS G/K PERTVAROS
- NAUJOS MŪRO PERTVAROS
- NAUJOS PERTVAROS SU APŠILTINIMU
- ESAMŲ SIENŲ APŠILTINIMAS
- NAUJOS G/B PERTVAROS
- NEREMONTUOJAMOS ESAMOS PATALPOS
- GRIAUNAMOS PERTVAROS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI							
Atsparumas ugniai min	REI-180/	REI-120/	REI-90/	REI-60/	REI-45/	REI-30/	REI-15/
Laikantios sienos	EI-180	EI-120	EI-90	EI-60	EI-45	EI-30	EI-15
Nelaikantios sienos	EI-180	EI-120	EI-90	EI-60	EI-45	EI-30	EI-15
PRIEŠGAISRINIŲ UŽTVARŲ SPALVINIS ŽYMĖJIMAS							
ANGOS PRIEŠGAISRINĖJE UŽTVARoje (DURYS, LANAGAI, VARTAI)	-----	-----	-----	-----	EW 30-C3	-----	-----
ANGOS SANDARINIMAS PRIEŠGAISRINĖJE UŽTVARoje	-----	-----	-----	-----	EI 45	-----	EI 60
PRIEŠDŪMINĖS DURYS SU SAVAIMINIŲ UŽSIDARYMO MECHANIZMU							C3S ₉₀
Sachtoms, kurios užsandarintos per perdangas priemonėmis, kurios nesumažina perdangos atsparumo ugniai, reikalavimai netaikomi. Reikalavimas netaikomas laiptinėse įrengtoms sachtoms.							

Kiekviena ne didesnė kaip 700 kv. m visuomeninių statinių rūsių ar daugiau nei 0,5 m įgilinta cokolinio aukšto plotas dalis (išskyrus slėptuves) privalo turėti ne mažiau kaip dvi angas arba atidaromus langus lauko sienose dūmams išleisti. Kiekvienos angos arba lango plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m, aukštis - ne mažesnis kaip 1,2 m (dury).

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			
RANKINIS GAISRINIS SIGNALIZATORIUS		EVAKUACIJOS KELIAS IR KRYPTIS	
NEŠIOJAMAS GESINTUVAS		EVAKUACIJOS ŠVIESTUVAI, aukštis 150 mm	
Rankomis įjungiami valdymo įrenginiai "DĖMUJŲ IR SILUMOS SAULINIMAS"		EVAKUACIJOS ŽENKLAI, fotoluminescenciniai lipdukai	
DURŲ UŽBARTAI: LST EN 179 LST EN 1125		PATALPOS KATEGORIJA PAGAL SPROGIMO IR GAISRO PAVOJŲ	Cg, Eg, Dg
ŽMONIŲ SU NEGALIA SAUGOS ZONA		RIBOJAMAS DEGŲ MEDŽIAGŲ KIEKIS PATALPOJE	<600 MJ/kv.m
ŽMONIŲ SKAIČIUS PATALPOJE	0 žmonių <50 žmonių		
PATALPOS TURI BŪTI APRŪPINTOS ŽENKLAIS, NURODANČIAIS, GESINTUVŲ VIETAS, EVAKUACIJOS IŠEJIMUS IR KRYPTIS, PATALPŲ KATEGORIJAS, ŽENKLŲ IŠDĖSTYMAS TIKSLINAMAS VIETOSE, ATLIKUS VIZUALIĄ APŽIŪRĄ, KAD BŪTŲ UŽTIKRINTAS KIEKVIENOS RŪŠIES ŽENKLO MATOMUMAS IŠ BET KURIO PATALPOS TAŠKO.			

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS
26440	GS PV	MB Gaisrinės saugos skydas tel: +370 65800822, el. p.: info@gss.lt
TP	STATYTOJAS:	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Mokslų paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.:5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
DOKUMENTO PAVADINIMAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS
Žmonių evakuacijos kelių ir krypčių rūšio aukšto planas		Žmonių evakuacijos kelių ir krypčių rūšio aukšto planas
DOKUMENTO ŽYMUO		DOKUMENTO ŽYMUO
P/6948-TP-GS.BR01		P/6948-TP-GS.BR01
Laida	0	Laida
Lapas	0	Lapas
1	1	1



PATALPŲ EKSPLIKACIJA (1 AUKŠTAS)

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
1. IKIMOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
1-1	TAMBŪRAS	6.26 m²
1-2	LAIPTINĖ	19.27 m²
1-3	DARŽELIO GRUPĖS PATALPA	72.43 m²
1-4	WC	15.82 m²
1-5	NUSIRAMINIMO KAMB.	18.33 m²
1-7	WC	17.84 m²
1-8	DRABUŽINĖ	16.14 m²
1-9	DRABUŽINĖ	9.05 m²

2. BENDROJO NAUDOJIMO PATALPOS		
1-10	VALGYKLA SU PRAUSYKLOS ZONA	37.07 m²
1-11	WC MOTERIMS	2.35 m²
1-12	WC VYRAMS	2.77 m²
1-13	DIETOLOGO KABINETAS	16.22 m²
1-14	VIRTUVĖ	41.43 m²
1-15	LAIPTINĖ	15.43 m²
1-17	KORIDORIUS	25.40 m²
1-18	LOGOPEDO PATALPA	10.95 m²
1-19	WC ŽN	4.99 m²

3. MOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
1-6	MOKYMO/ UGDYMO PATALPA	72.82 m²
1-20	TAMBŪRAS	6.91 m²
1-21	LAIPTINĖ	26.32 m²

4. NEREMONTUOJAMOS PATALPOS		
1-22	ŪKINĖ PATALPA	16.27 m²
1-23	LAUKIAMASIS	12.78 m²
1-24	KORIDORIUS	4.70 m²
1-25	VALYMO INVENT. PAT.	1.36 m²
1-26	MEDICININIŲ ATLEKIŲ PAT.	1.14 m²
1-27	WC	1.23 m²
1-28	MEDICINOS KABINETAS	11.45 m²
1-29	TAMBŪRAS	3.00 m²
1-30	PROCEDŪRŲ KABINETAS	11.52 m²
1-31	BIBLIOTEKA- SKAITYKLA	33.39 m²
1-32	WC	2.28 m²
1-33	MEDICINOS KABINETAS	11.57 m²

VISO 548.48 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

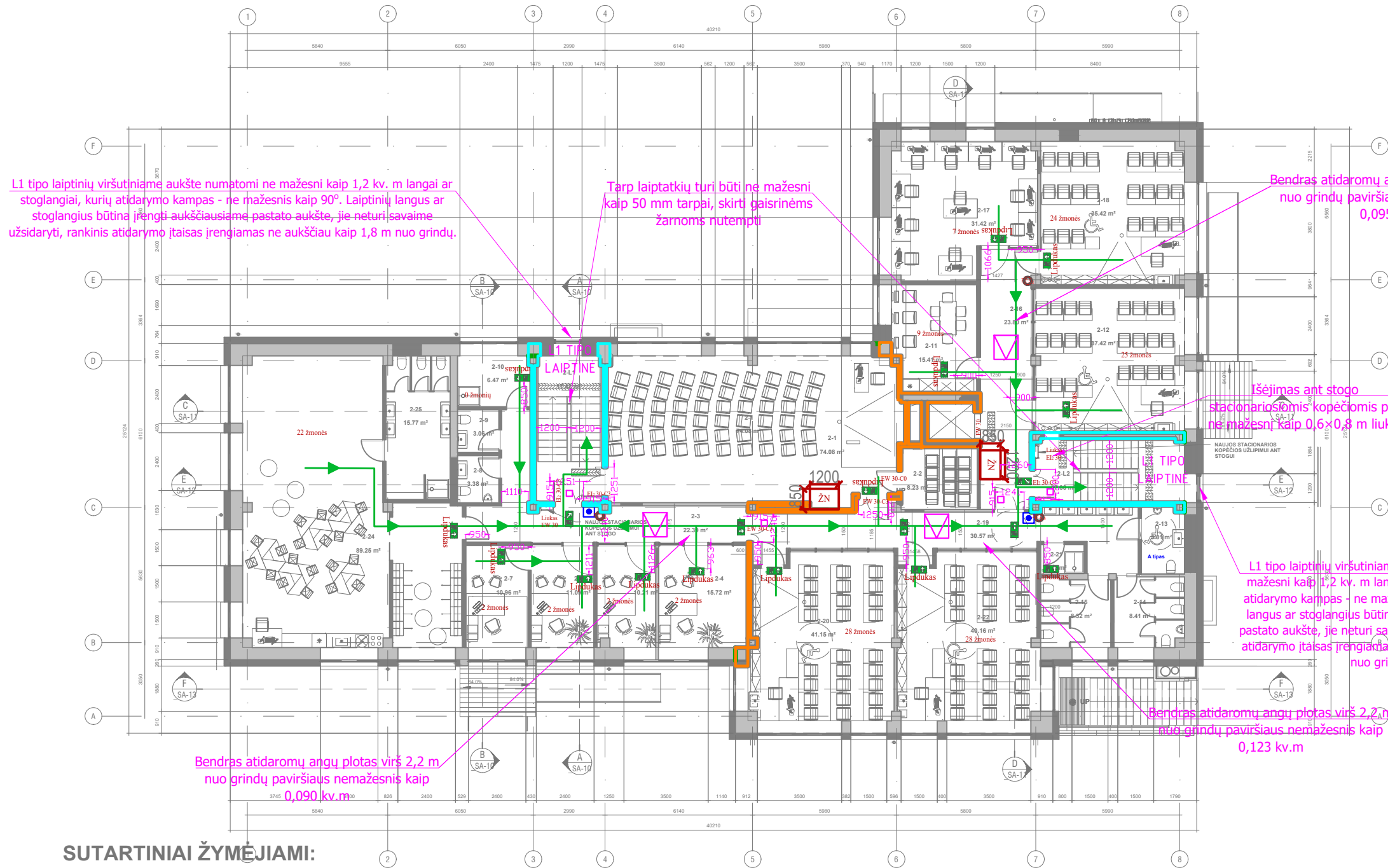
- PAGRINDINII ĮEJIMAI | PASTATĄ
- ESAMOS PERTVAROS
- NAUJOS VIDAUS G/K PERTVAROS
- NAUJOS MŪRO PERTVAROS
- NAUJOS PERTVAROS SU APŠILTINIMU
- ESAMŲ SIENŲ APŠILTINIMAS
- NAUJOS G/B PERTVAROS
- NEREMONTUOJAMOS ESAMOS PATALPOS
- GRIAUNAMOS PERTVAROS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI								
Atsparumas ugniai min.	REI-180/	REI-120/	REI-90/	REI-60/	REI-45/	REI-30/	REI-15/	LAIPTINIŲ SIENOS REI-60
Laikančios sienos	REI-180	EI-120	EI-90	EI-60	EI-45	EI-30	EI-15	
Nelaikančios sienos	EI-180	EI-120	EI-90	EI-60	EI-45	EI-30	EI-15	
PRIEŠGAISRINIŲ UŽTVARŲ SPALVINIS ŽYMĖJIMAS								
ANGOS PRIEŠGAISRINĖJE UŽTVAROJE (DURYS, LANAGAI, VARTAI)	-----	-----	-----	-----	EW 30-C3	-----	-----	EI: 30-C3
ANGOS SANDARINIMAS PRIEŠGAISRINĖJE UŽTVAROJE	-----	-----	-----	-----	EI 45	-----	-----	EI 60
PRIEŠDŪMINĖS DURYS SU SAVAIMINIŲ UŽSIDARYMO MECHANIZMU	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C3S ₃₀₀
Sachtoms, kurios užsandarintos per perdangas priemonėmis, kurios nesumažina perdangos atsparumo ugniai, reikalavimai netaikomi. Reikalavimas netaikomas laiptinėse įrengtoms sachtoms.								

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
RANKINIS GAISRINIS SIGNALIZATORIUS	
EVAKUACIJOS KELIAS IR KRYPTIS	
NESIOJAMAS GESINTUVAS	
EVAKUACINIAI ŠVIESTUVAI, aukštis 150 mm	
EVAKUACINIAI ŽENKLAI, fotoluminescenciniai lipdukai	
DURŲ UŽRAKTAI: LST EN 179, LST EN 1125	
PATALPOS KATEGORIJA PAGAL SPROGIMO IR GAISRO PAVOJŲ	Cg, Eg, Dg
ŽMONIŲ SU NEGALIA SAUGOS ZONA	
RIBOJAMAS DEGIŲ MEDŽIAGŲ KIEKIS PATALPOJE	<600 MJ/kv.m
ŽMONIŲ SKAIČIUS PATALPOJE	0 žmonių <50 žmonių

PATALPOS TURI BŪTI APRŪPINTOS ŽENKLAIS, NURODANČIAIS, GESINTUVŲ VIETAS, EVAKUACIJOS IŠEJIMUS IR KRYPTIS, PATALPŲ KATEGORIJAS, ŽENKLŲ IŠDĖSTYMĄ TIKSLINAMAS VIETOJE, ATLIKUS VIZUALIĄ APŽIŪRĄ, KAD BŪTŲ UŽTIKRINTAS KIEKVIENOS RŪŠIES ŽENKLO MATOMUMAS IŠ BET KURIO PATALPOS TAŠKO.

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS
26440	GS PV	MB Gaisrinės saugos skydas tel: +370 65800822, el. p.: info@gss.lt
TP	STATYTOJAS:	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Mokslų paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.:5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
DOKUMENTO PAVADINIMAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS
Žmonių evakuacijos kelių ir kryptių pirmo aukšto planas		DOKUMENTO PAVADINIMAS
M 1:200		DOKUMENTO PAVADINIMAS
Lapų		DOKUMENTO PAVADINIMAS
1		DOKUMENTO PAVADINIMAS
Lapų		DOKUMENTO PAVADINIMAS
1		DOKUMENTO PAVADINIMAS



L1 tipo laiptinių viršutiniame aukšte numatomi ne mažesni kaip 1,2 kv. m langai ar stoglangiai, kurių atidarymo kampas - ne mažesnis kaip 90°. Laiptinių langus ar stoglangius būtina įrengti aukščiausiam pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Tarp laiptatkių turi būti ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnos nutempti

Bendras atidarymų angų plotas virš 2,2 m nuo grindų paviršiaus nemažesnis kaip 0,095 kv.m

Išėjimas ant stogo stacionariomis kopėčiomis pro ne mažesni kaip 0,6x0,8 m liuką.

L1 tipo laiptinių viršutiniame aukšte numatomi ne mažesni kaip 1,2 kv. m langai ar stoglangiai, kurių atidarymo kampas - ne mažesnis kaip 90°. Laiptinių langus ar stoglangius būtina įrengti aukščiausiam pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Bendras atidarymų angų plotas virš 2,2 m nuo grindų paviršiaus nemažesnis kaip 0,123 kv.m

Bendras atidarymų angų plotas virš 2,2 m nuo grindų paviršiaus nemažesnis kaip 0,090 kv.m

SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI:

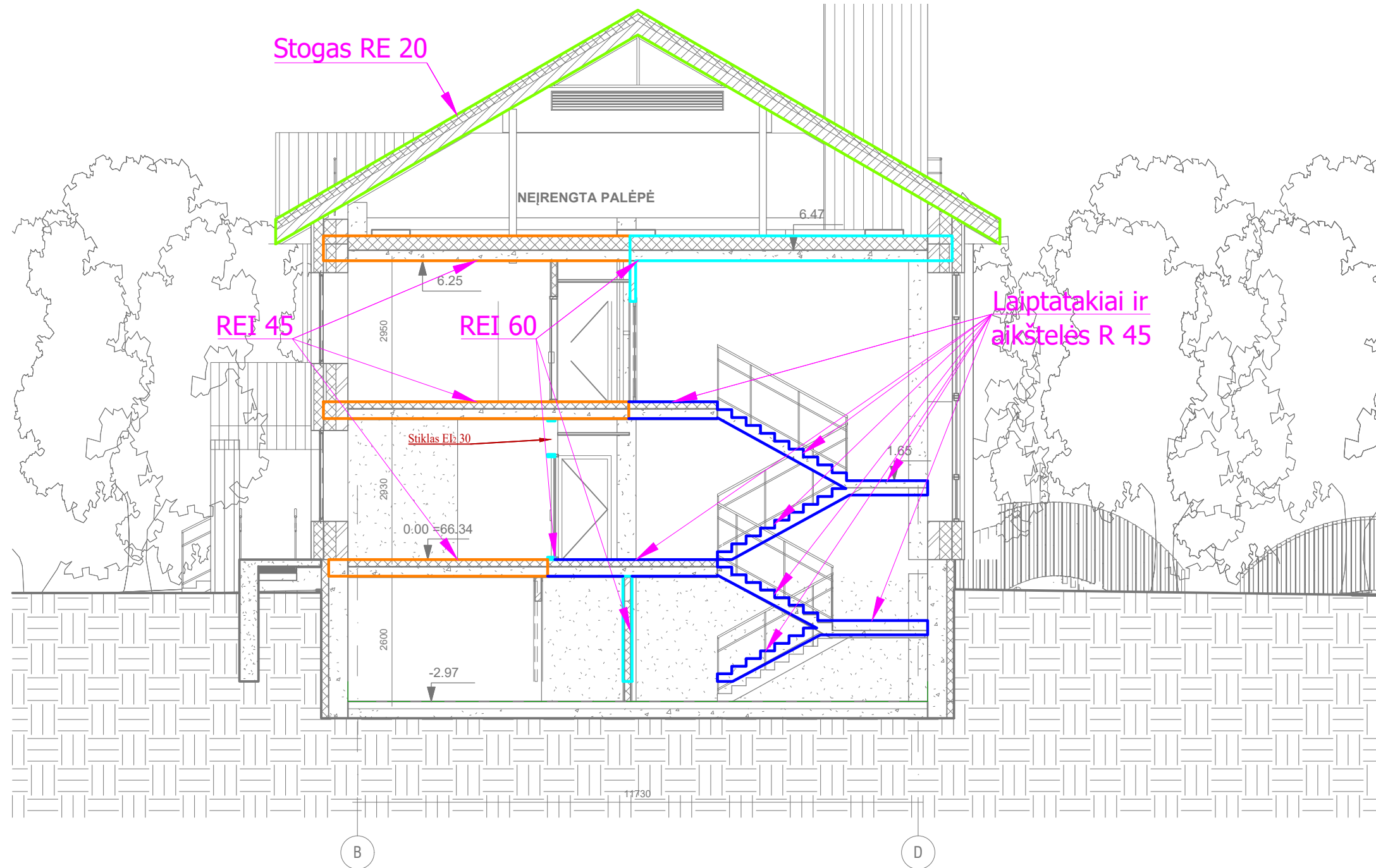
- PAGRINDINII ĮJĖJIMAI | PASTATĄ**
- ESAMOS PERTVAROS**
- NAUJOS VIDAUS G/K PERTVAROS**
- NAUJOS MŪRO PERTVAROS**
- NAUJOS PERTVAROS SU APŠILTINIMU**
- ESAMŲ SIENŲ APŠILTINIMAS**
- NAUJOS G/B PERTVAROS**
- NEREMONTUOJAMOS ESAMOS PATALPOS**
- GRIAUNAMOS PERTVAROS**




SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI								
Atsparumas ugniai min.	REI-180/	REI-120/	REI-90/	REI-60/	REI-45/	REI-30/	REI-15/	LAIPTINIŲ SIENOS REI-60
Laikančios sienos	REI-180/	EI-120	EI-90	EI-60	EI-45	EI-30	EI-15	
Nelaikančios sienos	EI-180	EI-120	EI-90	EI-60	EI-45	EI-30	EI-15	
PRIEŠGAISRINIŲ UŽTVARŲ SPALVINIS ŽYMEJIMAS								
ANGOS PRIEŠGAISRINĖJE UŽVAROJE (DURYS, LANAGAI, VARTAI)	-----	-----	-----	-----	EW 30-C3	-----	-----	EI: 30-C3
ANGOS SANDARINIMAS PRIEŠGAISRINĖJE UŽVAROJE	-----	-----	-----	-----	EI 45	-----	-----	EI 60
PRIEŠDŪMINĖS DURYS SU SAVAIMINIŲ UŽSIDARYMO MECHANIZMU								C3S ₁₀₀
Sachtoms, kurios užsandarintos per perdangas priemonėmis, kurios nesumažina perdangos atsparumo ugniai, reikalavimai netaikomi. Reikalavimas netaikomas laiptinėse įrengtoms sachtoms.								

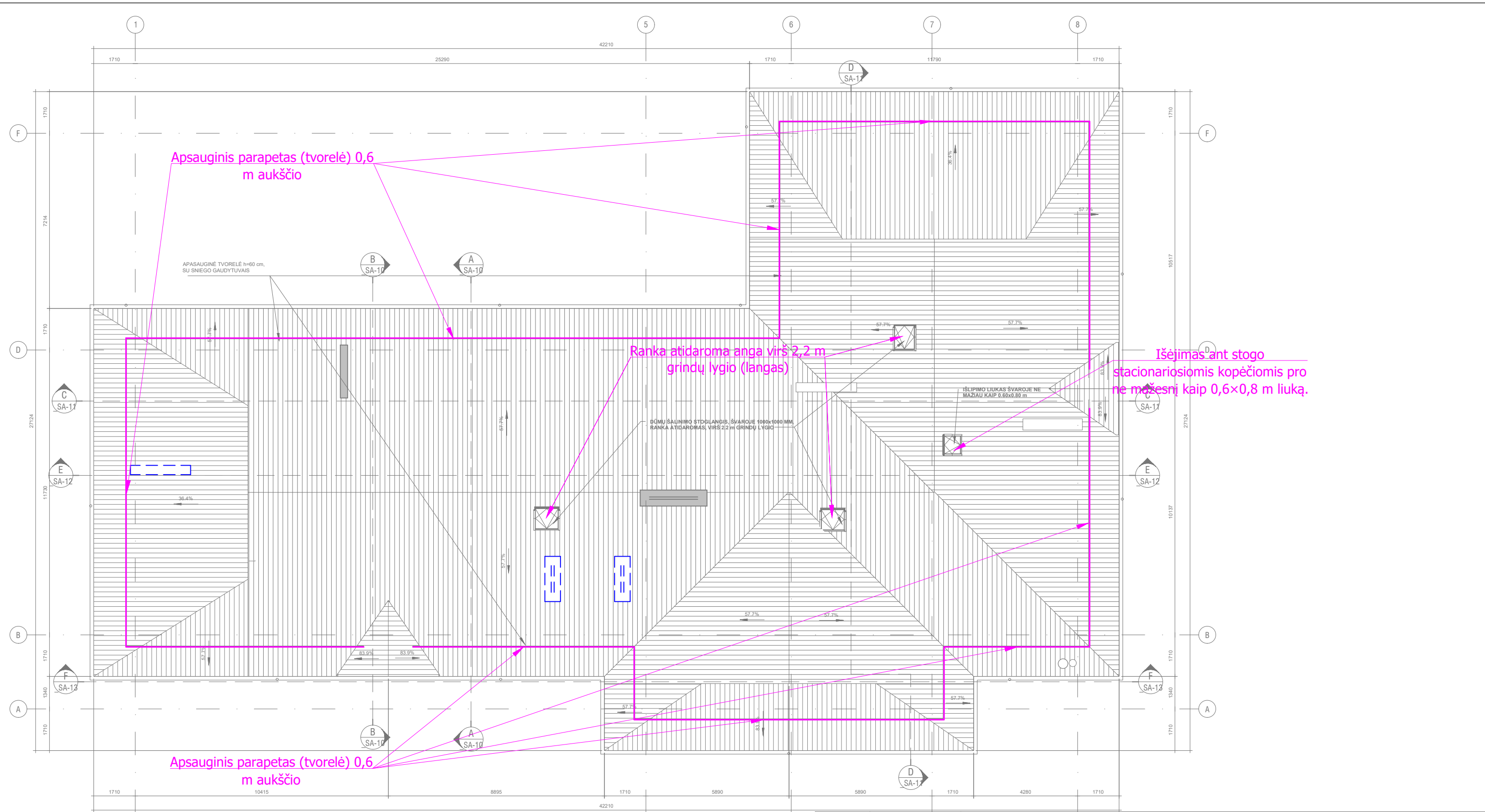
SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI			
RANKINIS GAISRINIS SIGNALIZATORIUS		EVAKUACIJOS KELIAS IR KRYPTIS	
NEŠIOJAMAS GESINTUVAS		EVAKUACINIAI ŠVIESTUVAI, aukštis 150 mm	
Rankinis įrengtas uždarymo įtaisas „JOMU“ IR SILUMOS ŠALINIMAS*		EVAKUACINIAI ŽENKLAI, fotoluminescenciniai lipdukai	
DURŲ UŽRAKTAI: LST EN 179 LST EN 1125		PATALPOS KATEGORIJA PAGAL SPROGIMO IR GAISRO PAVOJŲ	Cg, Eg, Dg
ŽMONIŲ SU NEGALIA SAUGOS ZONA		RIBOJAMAS DEGIŲ MEDŽIAGŲ KIEKIS PATALPOJE	<600 MJ/kv.m
ŽMONIŲ SKAIČIUS PATALPOJE	0 žmonių <50 žmonių		
PATALPOS TURI BŪTI APRŪPINTOS ŽENKLAIS, NURODANČIAIS, GESINTUVŲ VIETAS, EVAKUACIJOS IŠEJIMUS IR KRYPTIS, PATALPŲ KATEGORIJAS, ŽENKLŲ IŠDĖSTYMĄ TIKSLINAMAS VIETOJE, ATLIKUS VIZUALIĄ APŽIŪRĄ, KAD BŪTŲ UŽTIKRINTAS KIEKVIENOS RŪŠIES ŽENKLO MATOMUMAS IŠ BET KURIO PATALPOS TAŠKO.			

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS
26440	GS PV	MB Gaisrinės saugos skydas tel: +370 65800822, el. p.: info@gss.lt
TP	STATYTOJAS:	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Mokslų paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.:5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
DOKUMENTO PAVADINIMAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS
Žmonių evakuacijos kelių ir krypčių antro aukšto planas		Žmonių evakuacijos kelių ir krypčių antro aukšto planas
M 1:200		M 1:200
Lapų		Lapų
1		1

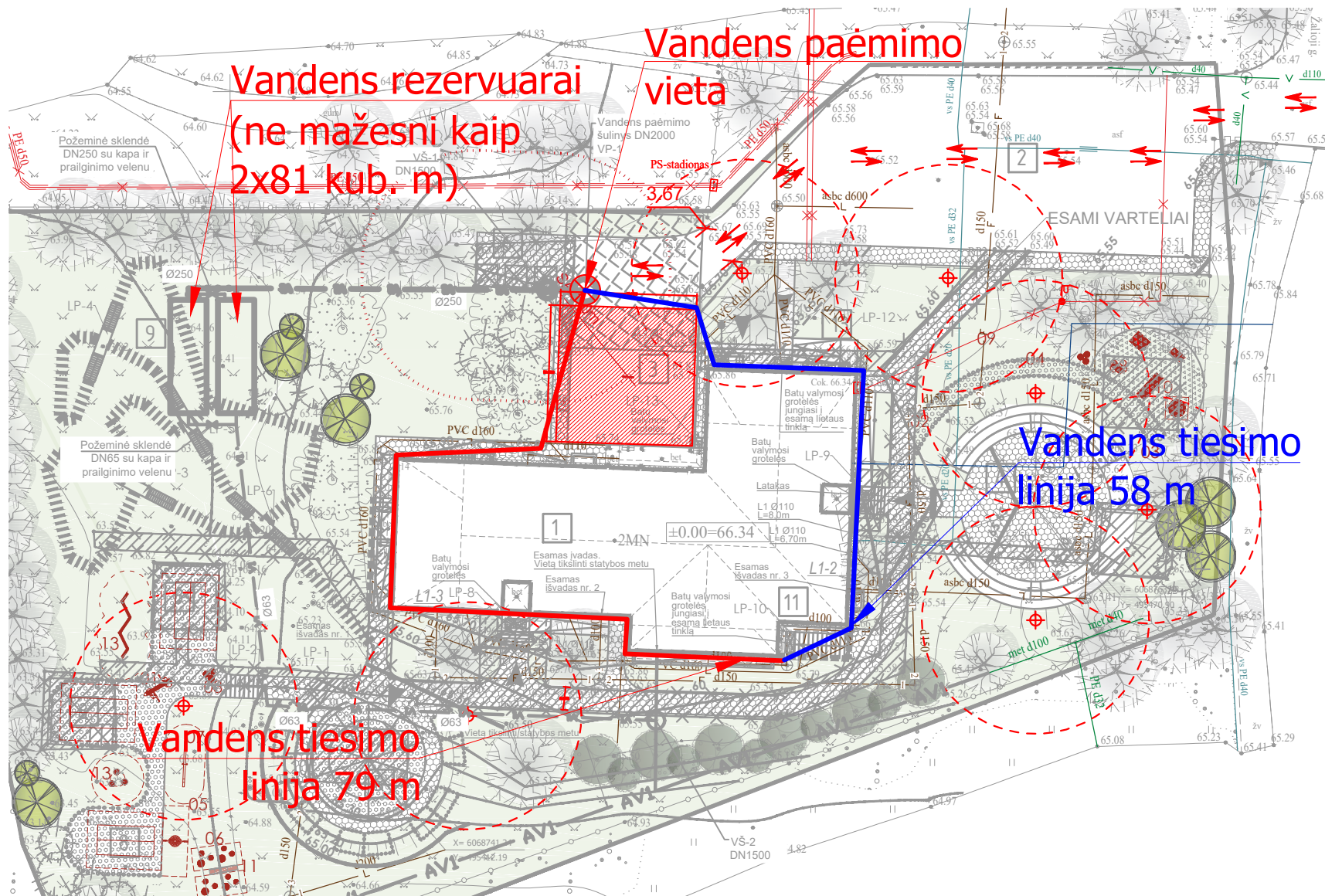
PATALPŲ EKSPLIKACIJA (2 AUKŠTAS)		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
1. BENDROJO NAUDOJIMO PATALPOS		
2-1	LAISVALAIKIO PATALPA	74.08 m ²
2-2	INVENTORIAUS PATALPA	8.23 m ²
2-3	KORIDORIUS	22.39 m ²
2-4	KABINETAS	15.72 m ²
2-5	KABINETAS	10.21 m ²
2-6	KABINETAS	11.09 m ²
2-7	KABINETAS	10.96 m ²
2-8	WC VYRAMS	3.38 m ²
2-9	WC MOTERIMS	3.06 m ²
2-10	VALYTOJOS PATALPA	6.47 m ²
2-11	MOKYTOJŲ/ NUOTOLINIO UGDYMO PAT.	15.41 m ²
2. MOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
2-12	KLASĖ	37.42 m ²
2-13	WC ŽN	5.01 m ²
2-14	BERNIUKŲ WC	8.41 m ²
2-15	MERGAIČIŲ WC	8.32 m ²
2-16	KORIDORIUS	23.80 m ²
2-17	TECHNOLOGIJŲ KLASĖ	31.42 m ²
2-18	KLASĖ	35.42 m ²
2-19	KORIDORIUS	30.57 m ²
2-20	KLASĖ	41.15 m ²
2-21	VALYTOJOS PAT.	2.21 m ²
2-22	KLASĖ	40.16 m ²
2-24	UGDYMO PRIEŽIŪROS PATALPA	89.25 m ²
2-25	WC	15.77 m ²
VISO		105.02 m²
		549.89 m²



0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.:5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		
	 MB Gaisrinės saugos skydas tel: +370 65800822, el. p.: info@gss.lt			
26440	GS PV	MARTYNAS MATULEVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	GS INŽ.	ŽILVINAS SAKALAUSKAS	Pjūvio A-A planas	
TP	STATYTOJAS:		DOKUMENTO ŽYMUO	
	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6948-TP-GS.BR04	
			Lapas	Lapų
			1	1



0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU, EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	gmp	UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS
	GSS	MB Gaisrinės saugos skydas tel: +370 65800822, el. p.: info@gss.lt
26440	GS PV	MARTYNAS MATULEVIČIUS
	GS INŽ.	ŽILVINAS SAKALAUSKAS
TP	STATYTOJAS:	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		Laida 0
Mokslų paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.:5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Lapas 1
Stogo planas		
DOKUMENTO ŽYMUO		Lapų 1
P/6948-TP-GS.BR05		



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- SKLYPŲ RIBOS
 - ESAMAS PASTATAS
 - ATRAMINĖ SIENA
 - PAGRINDINIAI ĮĖJIMAI
 - ESAMAS ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
 - ESAMA TVORA
 - SAZ 10 m NUO BUITINIŲ ATLIEKŲ KONTEINERIŲ AIKŠTELĖS
 - ARDOMI DANGOS IR GERBŪVIO ELEMENTAI
 - TAKO APRĖMINIMAS- MEDŽIO KUOLAI
 - NAUJI PARKO ŠVIESTUVAI, H=4 m

Gaisrinių automobilių judėjimo kelias	
Gaisrinių automobilių apsisukimo aikštelė 12,0x12,0 m	
Vandens paėmimo šulnis	

0	2023-06	DERINIMUI SU UŽSAKOVU. EKSPERTIZEI. STATYBOS LEIDIMUI.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslų paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.:5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		
		MB Gaisrinės saugos skydas tel: +370 65800822, el. p.: info@gss.lt		
26440	GS PV	MARTYNAS MATULEVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai M 1:500	
	GS INŽ.	ŽILVINAS SAKALAUSKAS		
TP	STATYTOJAS: KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO P/6948-TP-GS.BR06	
			Laida	0
			Lapas	Lapų
			1	1

UŽDUOTIS DĖL DEGIŲ MEDŽIAGŲ KIEKIO

2023 rugsėjo mėn. 19 d.

Rengiant gaisrinės saugos dalį „MOKSLO PASKIRTIES PASTATO 1C2B (UNIK. NR.: 5298-7007-9011) ŽALIOJI G. 14, LINKSMAKALNIO K., KAUNO R. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS“ projektavimo metu vertinti sekančius degių medžiagų kiekius projektuojamose pastato patalpose, kurie pateikiami atsižvelgiant į vykdomą veiklą:

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Degios medžiagos patalpoje		
			Medis, kg	Kartonas/ Audiniai, kg	Plastikas, kg
			[17.5 MJ/kg]	[20 MJ/kg]	[35 MJ/kg]
R-2	Švarių skalbinių pat.	5,24	128,38	99,56	117,90
R-3	Nešvarių skalbinių pat.	5,25	126,00	105,52	115,50
R-4	Ūkvedžio patalpa	15,50	356,50	325,50	342,55
R-5	Sausų produktų ūkio pat.	13,94	322,01	292,74	306,68
R-6	Ventkamos patalpa	35,70	21,42	19,99	19,63
R-7	Poilsio patalpa (iki 15 žm)	73,36	1 129,74	1 247,12	1 173,76
R-13	Pirminio daržovių valymo pat.	10,56	224,93	237,60	232,32
R-14	Ūkio patalpa	6,36	135,47	143,10	140,55
R-15	Valymo priemonių pat.	3,85	77,00	86,62	87,39
R-16	Daržovių ūkio patalpa	14,85	320,76	331,15	323,73

Statytojas:

Kauno rajono savivaldybės administracijos direktorius

Šarūnas Sukevičius



Kauno rajono savivaldybės administracijos Aplinkos skyriaus vyr. specialistė

Sabina Blažienė

Kauno rajono savivaldybės administracijos Aplinkos skyriaus vedėjo pavaduotojas

Egidijus Katilius



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.26440

Martynas Matulevičius

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimui 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

23957

Išduotas 2019 m. liepos 5 d.

Pirmą kartą išduotas 2010 m. spalio 20 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt