



K A U N O PRSI

UAB „KAUNO PROJEKTAVIMO RESTAURAVIMO IR STATYBOS INSTITUTAS“

Raguvos g. Nr. 5, 44275 Kaunas. Tel./faks. 32 32 13, Įm. Kodas 134198515, PVM kodas LT341985113 El. paštas: info@kprsi.lt

PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MOKSLO G. 2,
MASTAIČIŲ K., ALŠĖNŲ SEN., KAUNO R. SAV.,
PAPRASTOJO REMONTO, PRITAIKANT
POLICIJOS MOKYKLAI IR POLICIJOS
KOMISARIATUI PROJEKTAS

(I ETAPAS)

ADRESAS MOKSLO G.2, MASTAIČIŲ K., ALŠĖNŲ SEN.,
KAUNO R.SAV.

STATYTOJAS LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA

PROJEKTO DALIS GAISRINĖS SAUGOS (GS)

ETAPAS TECHNINIS PROJEKTAS (TP)

UŽSAKOVAS

UAB "KPRSI"

OBJEKTAS

LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLOS PASTATŲ
KAUNO R. SAV., ALŠĖNŲ SEN., MASTAIČIŲ K.,
MOKSLO G. 2, ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) IR PAPRASTOJO REMONTO,
PRITAIKANT POLICIJOS REIKMĖMS
PROJEKTAS.

ADRESAS

KAUNO R. SAV., ALŠĖNŲ SEN., MASTAIČIŲ K.,
MOKSLO G. 2

BYLOS ŽYMUO

KPRSI-1501-TP-GS

DALIS

GAISRINĖ SAUGA

(Techninis projektas)

**PROJEKTO GAISRINĖS
SAUGOS DALIES VADOVAS**
(kvalifikacijos atestatas Nr. 26211)

JAROSLAV GOLUBOVIČ

2015 m.
Vilnius

GAISRINĖ SAUGA

DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

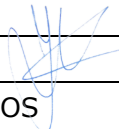
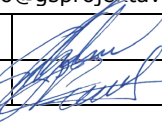
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
KPRSI-1501-TP-GS.PDŽ	1	0	Dokumentų sudėties žiniaraštis	-
KPRSI-1501-TP-GS.AR	13	0	Aiškinamasis raštas	-
KPRSI-1501-GS.PU	4	0	Projektavimo užduotis	-
KPRSI-1501-GS.TS	6	0	Techninės specifikacijos	-

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas
KPRSI-1501-TP-GS.B-1	1	1	0	Trečio aukšto planas M1:200
KPRSI-1501-TP-GS.B-2	1	1	0	Ketvirto aukšto planas M1:200

PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Pavadinimas	Pastabos
1.	26211	1	Gaisrinės saugos projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestatas	Pateikiama atestato kopija

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
Atestato Nr.					Objektas: Lietuvos policijos mokyklos pastatų Kauno r. sav., Alšėnų sen., Mastaičių k., Mokslo g. 2, atnaujinimo (modernizavimo) ir paprastojo remonto, pritaikant policijos reikmėms projektas.		
5739							
A1971	PV	J. Padvarskaitė		2015			
Atestato Nr.	UAB "GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMAS" S. Vorotinskio g. 36, Vilniaus r. Tel.:867043702 Info@gsprojektavimas.eu				Gaisrinė sauga		
26211	PDV	J. Golubovič		2015			
	INŽ	N. Stankevič		2015	I etapas Žiniaraštis		Laida
Etapas	Užsakovas(statytojas): Lietuvos policijos mokykla						KPRSI-1501-TP-GS.PDŽ
TP					1	1	

Aiškinamojo rašto turinys

1. Pastato ir teritorijos gaisro rizika

- 1.1. funkcinė paskirtis ir jos specifika.
- 1.2. pastato gaisrinės apkrovos tankis.
- 1.3. artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos efektyvumas (reagavimo laikas, sudėtis, techninis aprūpinimas ir pan.).
- 1.4. gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju.

2. Objekto ir teritorijos saugos priemonės

- 2.1. atstumas iki gretimų pastatų, teritorijos pavojaus analizė.
- 2.2. privažiavimai prie pastato, galimybė ugniagesių technikai manevruoti.
- 2.3. išoriniai vandens šaltiniai gaisrui gesinti, vandens tiekimo patikimumas.

3. Pasyviosios gaisrinės saugos priemonės

- 3.1. pastato atsparumas ugniai, gaisriniai skyriai.
- 3.2. ugnies ir dūmų plitimo statinyje stabdymo priemonės (priešgaisrinės užtvaros, gaisriniai skyriai ir pan.).
- 3.3. degių ir toksiškų medžiagų naudojimo ribojimas pastatuose.

4. Aktyviosios gaisrinės saugos priemonės

- 4.1. gaisro aptikimo ir pranešimo sistemos.
 - 4.1.1. gaisrinė signalizacija.
 - 4.1.2. pranešimo apie gaisrą žmonėms sistema.
 - 4.1.3. pranešimas apie gaisrą ugniagesiams gelbėtojams.
- 4.2. gaisro pavojingų faktorių šalinimo (stabdymo) sistemos.
 - 4.2.1. priešdūminės sistemos.
 - 4.2.2. stacionari gaisro gesinimo sistema.
 - 4.2.3. vidaus priešgaisrinis vandentiekis.
 - 4.2.4. priešgaisrinės automatikos įrenginių objekte aprašymas. Gaisrinės automatikos įrenginių veikimo patikimumo užtikrinimas.
 - 4.2.5. apsauga nuo žaibo.

5. Gaisrinės dalies brėžiniai ir priedai

- 5.1. konstrukcijų atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo planas (aprašymas).
- 5.2. žmonių evakuacijos srutų planas, evakuacijos skaičiavimai.

6. Eksploataciniai reikalavimai

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
Atestato Nr.	UAB "KPRSI"				Objektas: Lietuvos policijos mokyklos pastatų Kauno r. sav., Alšėnų sen., Mastaičių k., Mokslo g. 2, atnaujinimo (modernizavimo) ir paprastojo remonto, pritaikant policijos reikmėms projektas.	
1136						
A1971	PV	J. Padvarskaitė		2015		
Atestato Nr.	UAB "GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMAS" S. Vorotinskio g. 36, Vilniaus r. Tel.:867043702 Info@gsprojektavimas.eu				Gaisrinė sauga	
26211	PDV	J. Golubovič		2015	I etapas Aiškinamasis raštas	Laida
	INŽ	N. Stankevič		2015		0
Etapas	Užsakovas(statytojas):				KPRSI-1501-TP-GS.AR	Lapas
TP	Lietuvos policijos mokykla					1



Projektinė dokumentacija parengta vadovaujantis gaisrinės saugos esminiu reikalavimu, kad kilus gaisrui:

1. Statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovas;
2. Būtų ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
3. Būtų ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
4. Žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
5. Pradėtų veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo sistemos;
6. Ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Projektavimo darbų pradžios data 2015 m. kovo mėn.

Pastato gaisrinės saugos dalyje apibrėžtiems tikslams vykdyti turi būti vadovujamasi šalyje galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, kurių dalis pateikiama žemiau:

STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ (Žin., 2010, Nr. 72-3685);

STR 2.01.01 (2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424; 2002, Nr. 96-4233);

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2014 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. 1-144 (Žin., 2014);

„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);

„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);

„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);

STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (Žin., 2009, Nr. 138-6095);

STR 2.06.04:1999 „Gatvės, bendrieji reikalavimai“ (Žin., 2011, Nr. 149-7009);

Lietuvos standartas LST EN 1991-2-2 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. 2-2 dalis. Poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“;

„Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168 (Žin., 2009, Nr. 63-2538);

„Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168 (Žin., 2009, Nr. 63-2538);

„Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168 (Žin., 2009, Nr. 63-2538);

„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. gegužės 29 d. įsakymu Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085);

„Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. liepos 31 d. įsakymu Nr. 1-199 redakcija (Žin. 2013, Nr. 85-4297);

Projektas atitinka esminį reikalavimą „Gaisrinė sauga“.

1. Pastato ir teritorijos gaisro rizika

1.1. funkcinė paskirtis ir jos specifika.

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklės“, 3 priedo, 1 lentelę pastatas priskiriamas **P.2.11 (mokslo pastatai švietimo ir mokslo tikslams)** statinių grupei, 4 aukšte projektuojamos patalpos priskiriamos P.2.16 grupei (specialioji paskirtis – policija). Visuomeninės paskirties patalpos pagal gaisro ir sprogimo pavojų neklasifikuojamos. Rūsyje įrengtos patalpos yra Eg kategorijos.

I etapo metu atliekamas policijos mokyklos trečio ir ketvirto aukštų paprastas remontas. Esamos laiptinės, kurios neatitinka reikalavimų, pastato remonto metu nekeičiamos, nerekonstruojamos.

Projektavimo užduotis: Mokyklos 3 ir 4 aukšte atlikti paprastojo remonto darbus pritaikant patalpas policijos mokyklos veiklai.

Šildymo sistema nekeičiama.

Pritaikoma esama vėdinimo sistema.

Esami elektros tinklai išsaugojami.

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m ²	163804	esamas
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	Esamas	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	Esamas	
II. PASTATAI			
1. Pastatas mokykla, naudojimo paskirtis – mokslo.			
2. Pastato bendras plotas.*	m ²	10776.62	I etapu remontuojama 1658.37m ² 3 ir 4 aukštai
3. Pastato pagrindinis plotas.*	m ²	9257,58	esamas
4. Pastato pagalbinis plotas. *	m ²	1519,04	esamas
5. Pastato tūris.*	m ³	272345	esamas
6. Aukštų skaičius.*	vnt.	4	esami
7. Energinio naudingumo klasė. [5.41]		B	esama
8. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė. [5.38]; [5.43]		C	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų

1.2. pastato gaisrinės apkrovos tankis.

Esamas pastatas priskirtas I atsparumo ugniai laipsniui.

Gaisrinės apkrovos, gaisro veikimo ekvivalentinės trukmės vertinimas atliktas pagal LST EN 1991-1-2:2004 "Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms".

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

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

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;

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

saugos priemonės (sprinkleriai, aptikimas, automatinis pavojaus perdavimas, ugniagesių gelbėtojų veiksmai ir kita);

$q_{f,k}$ - charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui mokyklose -347 [MJ/m²].

$q_{f,k}$ - charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui policijos patalpose -511 [MJ/m²].

1 lentelė. δ_{q1} , δ_{q2} koeficientai

Sekcijos grindų plotas A_f [m ²]	Gaisro kilimo pavojus
2500	1,9

Gaisro kilimo pavojus	Naudojimo pavyzdžiai
1	Mokykla, kontora

2 lentelė. δ_{ni} koeficientai

Aktyviųjų priešgaisrinių priemonių δ_{ni} koeficientų funkcija			
Automatinis gaisro gesinimas	Automatinis gaisro aptikimas	Rankinis gaisro gesinimas	
Nenumatomas δ_{n2}	Automatinis gaisro aptikimas ir pavojaus signalas dūmais δ_{n4}	Kauno APGV Garliavos komanda δ_{n9}	Dūmų ištraukimo sistema δ_{n10}
1	0,73	0,78	1,5

$$q_{f,d} = 347 \cdot 0,8 \cdot 1,9 \cdot 1 \cdot 0,73 \cdot 0,78 \cdot 1,5 = 450 \text{ [MJ/m}^2\text{]} \text{ mokyklos patalpos}$$

$$q_{f,d} = 511 \cdot 0,8 \cdot 1,9 \cdot 1 \cdot 0,73 \cdot 0,78 \cdot 1,5 = 663 \text{ [MJ/m}^2\text{]} \text{ policijos patalpos}$$

Atlikus statinių gaisro apkrovos vertinimą, nustatyta, kad pagal „Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus“ statinys priskirtas 2 – ai gaisro apkrovos kategorijai.

Charakteristinio gaisro apkrovos tankio grindų vienetiniam plotui techninėse, pagalbinės patalpose ir sandėliuose skaičiavimai:

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

$$q_{f,k} = Q_{fi,k} / A$$

$Q_{fi,k}$ - charakteristinė gaisro apkrova [MJ];

A - priešgaisrinės sekcijos arba kitos nagrinėjamos erdvės plotas [m²];

$$Q_{fi,k} = \sum M_{k,i} \cdot H_{ui} \cdot \Psi_i = \sum Q_{fi,k,i}$$

$M_{k,i}$ - degiosios medžiagos kiekis [kg];

H_{ui} - šiluminė neto vertė [MJ/kg];

Ψ_i - koeficientas gaisro apkrovoms įvertinti imamas **1**.

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

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

$$m \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n = 0,8 \cdot 1,9 \cdot 1,0 \cdot 0,73 \cdot 0,78 \cdot 1,0 = 0,865$$

Patalpoje Nr. 422 (inventoriaus patalpa) 38. 53 m² bendras degių medžiagų kiekis neviršija 70 kg, medienos ekvivalente. Šiluminė neto vertė 17,5 MJ/ kg.

$$Q_{fi,k} = 70 \cdot 17,5 = 1225 \text{ MJ}$$

$$q_{f,k} = 1225 / 38,53 = 31,8 \text{ MJ/m}^2$$

$q_{f,d} = 31,8 \cdot 0,8 \cdot 1,9 \cdot 1,0 \cdot 0,73 \cdot 0,78 = 41,3 \text{ [MJ/m}^2\text{]} < 42 \text{ MJ/m}^2$, patalpa priskiriama **Eg kategorijai**.

1.3. artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos efektyvumas (reagavimo laikas, sudėtis, techninis aprūpinimas ir pan.).

Artimiausia Kauno APGV Garliavos komanda – St. Lozoraičio g. 17D, LT-53230, važiavimo atstumas apie – **4 km** (žr. 1 paveikslą), apytikslis važiavimo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis 40 km/val.) – $(4/40) \cdot 60 = \mathbf{6 \text{ min}}$. Pirminių priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų reagavimo laikas, įvertinus kovinio išsidėstymo laiką, pranešimo, išvykimo laiką) ~ 10,0 min.

Skaičiavimai atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. balandžio 17 d. nutarimu Nr. 354, Priešgaisrinės saugos užtikrinimo standartu, 4.1., 4.2 p., 4.3 p., 4.4 p).



1 pav. Priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų važiavimo maršrutas

1.4. gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju.

Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose saugomų pavojingų medžiagų kiekis viršija nustatytus ribinius kiekius. Statinyje nevykdomi gaisro arba sprogimo požįrių pavojingi technologiniai procesai, todėl kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai, nepadarant esminių nuostolių kaimynystėje esančioms teritorijoms.

2. Objekto ir teritorijos saugos priemonės

2.1. atstumas iki gretimų pastatų, teritorijos pavojaus analizė.

Atstumai tarp pastatų taikomi vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų pagrindu.

Minimalūs priešgaisriniai atstumai tarp statinių

3 lentelė

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas (m) iki statinio, kurio ugniai atsparumo laipsnis		
	I	II	III
I	6	8	10

Atstumai iki šalia esančių pastatų išlaikyti.

2.2. privažiavimai prie pastatų, galimybė ugniagesių technikai manevruoti.

Privažiavimai prie pastato esami, numatomi iš visų pusių. Priėjimai yra iš keturių pastato pusių užtikrinant ugniagesių gelbėtojų patekimą prie pastato bei į pastato aukštus. Į visus pastato aukštus ugniagesiai gelbėtojai galės patekti iš laiptinių. Ant stogo įrengtas parapetas ir apsauginė stogo tvorelė, bendras aukštis nuo stogo paviršiaus yra ne mažiau kaip 0,6m. Ant pastato stogo ugniagesiai gelbėtojai galės patekti su ištraukiamomis kopėčiomis.

2.3. išoriniai vandens šaltiniai gaisrui gesinti.

Pastato paprastojo remonto metu bendras vandens kiekis išorės gesinimui nesikeičia.

3. Pasyviosios gaisrinės saugos priemonės

3.1. pastato atsparumas ugniai, gaisriniai skyriai.

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

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

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

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

H_{abs} – skaičiuojamoji altitudė, [m];

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju imamas lygus 1

$F_g = 6000 \cdot 1 \cdot \cos(90 \cdot 10/40) = 5543 \text{ m}^2$, pastato didžiausio aukšto plotas neviršija gaisrinio skyriaus F_g ploto.

4 lentelė

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 laiptatakiai ir aikštelės
I	2	REI 120 ⁽¹⁾	R 90 ⁽²⁾	EI 15 (0↔i)	REI 60 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 90 R 60

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

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

Statinio stogas numatytas ne žemesnės kaip B_{ROOF} (t1) klasės. Išorės apdailai naudojami ne žemesni kaip B-s1, d0 degumo klasės statybos produktai.

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

Iš pastato trečio ir ketvirto aukštų evakuacija vykdoma per dvi atskirose šachtose esančias L1 tipo laiptines.

Išėjimo iš laiptinės durys tokio pat pločio kaip ir laiptų plotis. Laiptinės atskirtos ugniai atspariomis konstrukcijomis. Vidinės laiptinių durys priešdūminės su savaiminio užsidarymo mechanizmu C3Sm.

Evakuacijos dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis ne mažesnis kaip 900 mm. Durys atsidarančios į koridorių nesusiaurina leistino evakuacinio kelio pločio (7 lentelė).

Laiptų nuolydis evakuacijos keliuose bus ne didesnis kaip 1:1,75, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm.

Atstumas nuo labiausiai nutolusios patalpos evakuacinio išėjimo durų iki išėjimo į laiptinę arba į lauką neviršija 100m.

Iš patalpų durys evakuaciniuose išėjimuose atsidarys evakuacijos kryptimi, jei patalpose nuolat bus daugiau kaip 15 žmonių. Žmonių evakuacijos valdymui ir ugniagesių gelbėtojų pagalbai evakuaciniuose keliuose bus įrengtas evakuacinis apšvietimas, užtikrinantis pakankamą saugiam žmonių judėjimui evakuacijos kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Evakuacijos keliuose įrengtų šviečiančių ženklų skaičius ir dydis bei kiti reikalavimai šių ženklų išdėstymui parenkami vadovaujantis 2005 m. gruodžio 23 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymu Nr. 1-404.

Ženklų išdėstymas pateiktas brėžiniuose, ženklo aukštis 0,15 m. Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai. Fotoluminescencinių ženklų skaistis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaistis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m². Šviestuvai montuojami koridoriuose, evakuacinių kelių posūkių ir šakojimosi vietose, virš išėjimo durų į laiptines, į lauką taip, kad iš bet kurio patalpų taško matytųsi evakuacijos kryptis.

Evakuacinių išėjimų durų užraktai bus parinkti vadovaujantis LST EN 179 (durys pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių) ir LST EN 1125 (pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių) standartų reikalavimais. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastato išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Evakuacijos kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų iki išėjimo į lauką arba laiptinę bus ne ilgesnis kaip nurodyta lentelėse.

Evakavimo(si) kelių ilgių patalpose iki evakuacinio išėjimo reikalavimai

5 lentelė

Patalpos paskirtis	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)		
		V ≤ 5	5 < V ≤ 10	V > 10
Visuomeninės patalpos	A > 6	20	-	-
	6 ≥ A ≥ 0	30	-	-

Evakavimo(si) kelių atstumų reikalavimai

6 lentelė

Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m) ¹				
	D ≤ 2	2 < D ≤ 3	3 < D ≤ 4	4 < D ≤ 5	D > 5
1	2	3	4	5	6
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką					
A > 6	40	35	-	-	-
6 ≥ A ≥ 0	60	50	-	-	-
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą					

$A > 6$	20	15	-	-	-
$6 \geq V \geq 0$	30	25	-	-	-

⁽¹⁾ Žmonių srauto tankis mokslo paskirties pastatams priimamas pagal 3 skiltį, kadangi 4 aukšto patalpos yra specialiosios paskirties, atstumas taikomas pagal 2 skiltį, nes žmonių srauto tankis neviršija 2 žm./kv. m.

Evakavimo(si) kelių ir evakuacinių išėjimų pločio reikalavimai

7 lentelė

Patalpos paskirtis	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Žmonių skaičius N(vnt.) 1 m evakuacinio išėjimo (durų), koridoriaus ir laiptinės pločio kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m.)		
		$V \leq 5$	$5 < V \leq 10$	$V > 10$
Visuomeninės patalpos	$A > 6$	115		
	$6 \geq V \geq 0$	165		
Evakavimo(si) kelio koridoriumi, išėjimų į laiptinę ir laiptų plotis	$A > 6$	115		
	$6 \geq V \geq 0$	165		

Ketvirtame aukšte (alt. >6m) pagal technologiją ir VSGST 10 lentelę (klasėse) bendrai 129 žm. koridoriaus, išėjimo (durų) ir laiptų plotis turi būti ne mažesnis kaip 1,2m. Iš aukšto yra du išėjimai po 1,4m, laiptų plotis 1,2.

Trečiame aukšte (alt. <6m) pagal technologiją 181 žm. (pagal VSGST 10 lentelę 220žm) koridoriaus, išėjimo (durų) ir laiptų plotis turi būti ne mažesnis kaip 1,3m. Iš aukšto yra du išėjimai po 1,4m.

3.2. ugnies ir dūmų plitimo statinyje stabdymo priemonės (priešgaisrinės užtvartos, gaisriniai skyriai ir pan.).

Skirtingos paskirties patalpos tarpusavyje bus atskirtos nustatyto atsparumo ugniai ir konstrukcijų degumo klasės atitvarinėmis konstrukcijomis arba priešgaisrinėmis užtvartomis. Reikalavimai tokioms atitvarinėms konstrukcijoms bei priešgaisrinėms užtvartoms nustatomi atsižvelgiant į patalpų paskirtį, gaisro apkrovos tankį, pastato atsparumo ugniai laipsnį bei konstrukcijos degumo klasę.

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvartose atsparumas ugniai⁽¹⁾

8 lentelė

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai ^{(2) (3) (4)}	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
15	EW 20-C3	EI 15	EI 15	EI ₂ 15	EW 20
20	EW 20-C3	EI 20	EI 20	EI ₂ 20	EW 20
30	EW 30-C3	EI 30	EI 30	EI ₂ 30	EW 20
45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EI ₂ 30	EW 30
60	EI ₂ 30-C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 45	EI ₂ 30

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

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

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

⁽⁴⁾ Pastatuose, kuriuose įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema, liftų durų atsparumui ugniai gali būti taikoma tik E klasė.

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvartose neviršys 25% užtvartos ploto.

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

Tose priešgaisrinių užtvartų vietose, kuriose jas kerta kanalai, šachtos ir kitų medžiagų (išskyrus REI 180 priešgaisrines sienas ir perdangas) vamzdynai, bus įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai.

Inžinerinių komunikacijų perėjimai per perdangas projektuojami metaliniais vamzdžiais. Angos vamzdžiams, ortakiams, elektros kabeliams kertant priešgaisrines pertvaras, sienas, perdangas, sandarinamos, užtaisomos užpildu, kurio atsparumas ugniai ne žemesnis už pačios kertamos priešgaisrinės užtvartos atsparumą ugniai. Ortakių degumo klasė A2-s1,d0.

Vedinimo šachtos EI 45.

Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų atsparumas ugniai bus:

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.

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

3.3. degių ir toksinių medžiagų naudojimo ribojimas pastatuose.

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

9 lentelė

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		I
		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	B _{FL} -s1
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1,d0 ⁽³⁾
	grindys	A2 _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 žmonių 50 žm.	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	B _{FL} -s1

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		I
		statybos produktų degumo klasės
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 žmonių 600 žm.	sienos ir lubos	A2-s1,d0 ⁽³⁾
	grindys	B _{FL} -s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	A2 _{FL} - s1

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

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

4. Aktyviosios gaisrinės saugos priemonės

4.1. gaisro aptikimo ir pranešimo sistemos:

4.1.1. gaisrinė signalizacija.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema įrengiama pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, kurios yra patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. gegužės 29 d. įsakymu Nr. 1-186. Pastate įrengiama A tipo GASS. Signalas perduodamas į centralizuotą stebėjimo pultą, kuris įrengtas 1 aukšto patalpoje, kurioje visą para budintis personalas registruoja signalus ir informuoja gaisrinę gelbėjimo tarnybą.

Gaisrinės signalizacijos sistema sujungiama su ventiliacijos sistema. Gaisro metu sistema turi išduoti gaisro signalą į ventiliacijos sistemą(-as) tam, kad gaisro metu būtų atjungiamas vėdinimas toje pastato dalyje, kurioje yra užfiksuotas gaisras.

4.1.2. pranešimo apie gaisrą žmonėms sistema.

Pastate projektuojama 3 tipo įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Sistema įrengiama atskirai kiekvienai zonai (I-LPM ir II -Kauno r. PK).

Naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate. Ranka įjungiami skambučiai, sirenos, švilpukai ir kiti mechaniniai ir elektriniai garsiniai įrenginiai. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m.

4.1.3. pranešimas apie gaisrą ugniagesiams gelbėtojams.

Priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba bus informuojama telefonu.

4.2. gaisro pavojaus faktorių šalinimo sistemos:

4.2.1. priešdūminės sistemos.

Vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 „Dėl dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių patvirtinimo“ patalpose (srautinė auditorija Nr. 304 ir aukštų koridoriuose) kur gali būti virš 50 žm., lauko sienose yra ranka atidaromi langai, kurių bendras plotas virš 2,2 m aukščio yra ne mažesnis kaip 0,4 proc. patalpos ploto, todėl dūmų šalinimas neprojektuojamas. Atstumas nuo nurodytų angų iki tolimiausio patalpos taško yra ne didesnis kaip 15m. Numatyti įtaisai neleidžiantis langams savaime užsidaryti.

4.2.2. automatinė gaisro gesinimo sistema.

Pastate pagal „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ automatinė gaisro gesinimo sistema pastate neprivaloma.

4.2.3. vidaus priešgaisrinis vandentiekis.

Pastate gaisrinis vandentiekis projektuojamas pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“.

Pastate numatomas vidaus gaisrinis vandentiekis kuris užtikrina 2 čiurkšlių vandens tiekimą. Čiurkšlės debitas ne mažesnis kaip 162 l/min. Vandeniui tiekti naudojamos plokščiosios žarnos 20 m ilgio.

Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausiai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose lengvai pasiekiamose vietose 1,35 m aukštyje nuo grindų iki sklendės. Vidaus priešgaisrinis vandentiekis prijungtas prie miesto tinklų.

4.2.4. priešgaisrinės automatikos įrenginių objekte aprašymas. Gaisrinės automatikos įrenginių veikimo patikimumo užtikrinimas.

Priešgaisrinės automatikos įrenginiai turi būti įrengiami vadovaujantis Lietuvoje galiojančių norminių aktų reikalavimais.

4.2.5 Apsauga nuo žaibo ir elektros instaliacija.

Pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“. Pastato apsaugos klasė III. Detalesni projektiniai sprendiniai pateikti techninio projekto elektrotechnikos (vidaus ir žaibosaugos) dalyje.

Apsauginė signalizacija, gaisrinės saugos ir gaisrinės automatikos įrenginiai, nesvarbu, kokia yra vartotojo elektros tiekimo patikimumo kategorija, turi būti maitinami iš dviejų nepriklausomų šaltinių, o jei jų nėra – dviem linijomis iš vieno maitinimo šaltinio. Perjungimas iš vienos linijos į kitą turi būti automatinis.

Grindyse ir aukštų perdangose kabeliai turi būti klojami kanaluose arba vamzdžiuose, kad eksploataavimo metu kabelius būtų galimybė pakeisti. Kabelius tiesiant vamzdžiuose ir angose, kertant perdangas, sienas ir pertvaras, tuštumos per visą konstrukcijos storį turi būti užtaisomos A1 degumo klasės lengvai išardomais statybos produktais.

Atvirai tiesiant laidus (kabelius) su D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų apvalkalais ir laidus be apvalkalo, atstumas nuo laido (kabelio) iki degių statybos produktų pagrindo, konstrukcijos, detalės paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 10 mm. Jeigu nurodyto atstumo išlaikyti nėra galimybės, tai laidą (kabelį) reikia atskirti nuo paviršiaus A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu, kurio kraštai būtų išsikišę į kiekvieną laido (kabelio) pusę ne mažiau kaip 10 mm, arba laidus (kabelius) tiesiti A1 degumo klasės statybos produkto vamzdyje, lovyje ir pan.

Paslėptai tiesiant laidus (kabelius) su D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų apvalkalais ir laidus be apvalkalo uždaroje nišose, statybinių konstrukcijų tuštumose (pavyzdžiui, tarp sienos arba pertvaros ir apdailos), grioveliuose ir pan., visur, kur yra degių konstrukcijų, laidai ir kabeliai turi būti nedegiuose vamzdžiuose.

Atvirai tiesiant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovių A1 degumo klasės statybos produktų arba C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų pagrindais ir konstrukcijomis, atstumas nuo vamzdžio (lovio) iki degių statybos produktų konstrukcijų ir detalių paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 100 mm. Jeigu nurodyto atstumo išlaikyti nėra galimybės, tai vamzdį (lovį) iš visų pusių nuo šių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu (specialios mastikos, tinko, alebastro, cementinio skiedinio, betono ir pan.).

Paslėptai klojant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovių uždaroje nišose, statybinių konstrukcijų tuštumose (pavyzdžiui, tarp sienos arba pertvaros ir apdailos), grioveliuose ir pan., vamzdžius ir lovių iš visų pusių nuo D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų konstrukcijų ir detalių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu.

Kabelių inžineriniuose statiniuose ir gamybos patalpose, kur yra mechaninių pažeidimų pavojus, turi būti naudojami šarvuoti arba kitaip nuo mechaninių pažeidimų apsaugoti kabeliai.

Ne kabelių statiniuose didesniame kaip 2 m aukštyje nuo žemės ar grindų tiesiami nešarvuoti kabeliai, o mažesniame aukštyje nešarvuoti kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų (loviais, kampiniais, vamzdžiais ir pan.).

Galios ir kontroliniai kabeliai degiais apvalkalais neturi būti tiesiami atvirai.

Metaliniai kabelių apvalkalai ir metaliniai konstrukcijų paviršiai, ant kurių klojami kabeliai, turi būti padengti A1 degumo klasės statybos produktų antikoroze danga.

Chemiškai aktyvios aplinkos patalpose turi būti naudojami kabeliai, atsparūs šios aplinkos poveikiams.

Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas ar pertvaras ir tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad jos būtų lengvai pakeičiamos. Dėl to perėjos turi būti nutiestos vamzdyje, lovyje ir pan. Tarpus tarp laidų, kabelių ir vamzdžių (lovių ir pan.) perėjose per sienas, pertvaras ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti A1 degumo klasės statybos produktų ir lengvai pašalinamu užpildu, kad negalėtų prasiskverbti ir susikaupti vandens ir plisti gaisras. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galimybė pakeisti laidus ir kabelius ir papildomai nutiesti naujus. Užsandarinimo atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei sienos, pertvaros ar perdangos.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos), ugniagesių liftų 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.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

11 lentelė

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis		
	I	II	III
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip		
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	C _{ca}	C _{ca}	C _{ca}
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	C _{ca}	C _{ca}	C _{ca}
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 50 iki 600 žmonių	B _{1ca} , B _{2ca}	B _{1ca} , B _{2ca}	B _{1ca} , B _{2ca}
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	C _{ca}	C _{ca}	C _{ca}
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	C _{ca}	C _{ca}	C _{ca}
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių	B _{1ca} , B _{2ca}	B _{1ca} , B _{2ca}	B _{1ca} , B _{2ca}
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	C _{ca}	C _{ca}	C _{ca}
Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	C _{ca}	C _{ca}	C _{ca}



5. Gaisrinės dalies brėžiniai ir priedai

5.1. konstrukcijų atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojeingumo planas (aprašymas).

Gaisriniai skyriai ir normuojamos priešgaisrinės atitvaros nurodytos brėžiniuose. Taip pat turi būti nurodyti kitoms konstrukcijoms keliami gaisrinės saugos reikalavimai.

5.2. žmonių evakuacijos srautų planas, evakuacijos skaičiavimai.

Žmonių evakuacijos planas pateiktas gaisrinės dalies brėžiniuose.

6. Eksploataciniai reikalavimai

Gaisrų ir avarijų likvidavimui numatomos priminės gaisro gesinimo priemonės. Gesintuvai parenkami milteliniai - ABC klasės. Jie tinka kietų, skystų ir dujinių medžiagų gaisrams gesinti ir elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampos (iki 1000V). Patalpose gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gerai matomi, įrengti 2–2,5m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus užrašai (ženklai), nurodys gesintuvų laikymo vietas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti.

Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3 Lietuvos standartų serijos reikalavimus.

Patalpose, kurių plotas didesnis kaip 50 m² turi būti laikomas gesintuvas.

Mokslo paskirties pastato patalpose vienas 6 kg gesintuvas -250 m².



Projektavimo užduotis

Eil. Nr.	Sistema	Sistemos parametrai
1.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	Pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, kurios yra patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos 2012 m. gegužės 29 d. įsakymu Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085). Pastate turi būti įrengiama (A – tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Ji įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykas, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, kuriose tarp pakabinamų lubų ir perdangos esanti erdvė didesnė kaip 0,4 m įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Pastate prie evakuacinių išėjimų (ir ne toliau kaip 30 m vienas nuo kito) turi būti numatyti rankiniai gaisro pavojaus signalizatoriai. Taip pat turi būti numatomos vidaus sirenos ir lauko sirena su blykste. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose tarp stelažų, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Pastato viduje valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ar kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose. GAS sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai turi būti įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis. Gaisrinės signalizacijos sistema sujungiama su ventiliacijos sistema. Gaisro metu sistema turi išduoti gaisro signalą į ventiliacijos sistemą(-as) tam, kad gaisro metu būtų atjungiamas vėdinimas toje pastato dalyje, kurioje yra užfiksuotas gaisras.
2.	Įspėjimo apie gaisrą ir	Pastate pagal gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus turi būti įrengta 3 tipo įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
Atestato Nr.	UAB "KPRSI"				Objektas: Lietuvos policijos mokyklos pastatų Kauno r. sav., Alšėnų sen., Mastaičių k., Mokslo g. 2, atnaujinimo (modernizavimo) ir paprastojo remonto, pritaikant policijos reikmės projektas.		
1136							
A 1971	PV	J. Padvarskaitė		2015			
Atestato Nr.	UAB "GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMAS" S. Vorotinskio g. 36, Vilniaus r. Tel.:867043702 Info@gsprojektavimas.eu				Gaisrinė sauga		
26211	PDV	J. Golubovič		2015	Projektavimo užduotis	Laida	
	INŽ	N. Stankevič		2015		0	
Etapas	Užsakovas(statytojas): Lietuvos policijos mokykla				KPRSI-1501-TP-GS.PU	Lapas	Lapų
TP						1	4

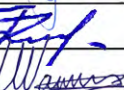
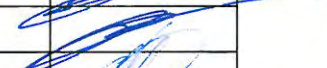
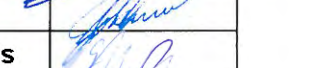


	evakuacijos valdymo sistema	sistema. Sistema įrengiama atskirai kiekvienai zonai (1 zona-LPM, II zona Kauno r. PK). Projektuojant vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis. Naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate. Turi būti projektuojamas atskiras valdymo pultas, nes žmonių, kurie evakuojasi gali būti daugiau kaip 300.
3	Vėdinimo ir kitų sistemų automatizavimas	Automatizacijos projektas turi atitikti šildymo–vėdinimo projekto dalies sprendimus, o taip pat statytojo sumanymus bei šiuo metu egzistuojantį automatizacijos priemonių techninį lygį. Projektas turi būti atliktas prisilaikant pagrindinių normatyvinių reikalavimų. Gaisro metu, elektros tiekimas turi būti užtikrinamas priešgaisrinei-apsauginėi signalizacijai, ugnies vožtuvams, avariniam – evakuaciniam apšvietimui.
4.	Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema	Priešgaisrinės automatikos įrenginiai turi būti įrengiami vadovaujantis Lietuvoje galiojančių norminių aktų reikalavimais. Pastate numatomas vidaus gaisrinis vandentiekis kuris užtikrina 2 čirkšlių vandens tiekimą. Čiurkšlės debitas ne mažesnis kaip 162 l/min. Vandeniui tiekti naudojamos plokščiosios žarnos 20 m ilgio. Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausiai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose lengvai pasiekiamose vietose 1,35 m aukštyje nuo grindų iki sklendės.
5.	Lauko gaisrinio vandentiekio sistema	Remonto metu bendras vandens kiekis išorės gesinimui nesikeičia.
6.	Stacionari gaisro gesinimo sistema	Pastate pagal „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ automatinė gaisro gesinimo sistema neprivaloma.
7.	Dūmų šalinimo sistema	Pastate priešdūminės vėdinimo sistemos turi būti įrengtos vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 „Dėl dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių patvirtinimo“. Trečio ir ketvirto aukštų koridoriuose lauko atitvarinėse konstrukcijose turi būti įrengti ranka atidaromi langai. Angų geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2m, turi sudaryti ne mažiau kaip 0,4 proc. apskaičiuoto patalpos ploto. Šiuo atveju atsižvelgiama į angas, nuo tolimiausios patalpos vietos nutolusias ne didesniu kaip 15 m atstumu.
8.	Apsaugos nuo žaibo ir elektros instaliacijos įrengimas	Pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“. Pastato apsaugos nuo žaibo klasė III. Detalesni projektiniai sprendiniai pateikti techninio projekto „Žaibosauga“ dalyje.
9.	Architektūriniai sprendiniai	Ant pastato stogo ugniagesiai gelbėtojai galės patekti ištraukiamomis kopėčiomis. Ant stogo, kurio aukštis virš 10 m turi būti numatytas išėjimas iš laiptinės pro 0,6x0,8m liuką. Ant pastato stogo turi būti įrengta apsauginė tvorelė 0,6 m aukščio. Vietose, kur stogo aukščių skirtumas didesnis kaip 1 m turi būti įrengtos stacionarios kopėčios perlipimui.



		Statinio stogas turi būti ne žemesnės kaip B_{ROOF} (t1) klasės. Pastato išorinių sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s1, d0 degumo klasės statybos produktus. Iš kiekvieno aukšto turi būti mažiausiai 2 išėjimai. Evakuacijos keliai turi būti numatyti per dvi laiptines. Laiptinės laiptatakio plotis turi būti ne mažesnis kaip 1,2 m. Išėjimo iš laiptinės plotis (durų varčios plotis) turi būti ne siauresnis už laiptų plotį. Kai įrengiamos dvivėrės durys, pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9m. Išėjimo durų varčios plotis iš patalpų, kuriose bus iki 5 žm., gali būti 0,8m. Patalpose, kuriose gali būti 50 žm. turi būti du išėjimai po 1,2m pločio. Durys, pro kurias evakuojasi 15 ir daugiau žmonių turi atsidaryti evakuacijos kryptimi. Laiptinės durys priešdūminės C3Sm, įėjimo durų į pastatą atsparumas ugniai nenormuojamas. Evakuacinių išėjimų durų užraktai bus parinkti vadovaujantis LST EN 179 (durys pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių) ir LST EN 1125 (pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių) standartų reikalavimais. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastato išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Stumdomos durys, automatiškai nusileidžiančios žaliuzės turi veikti nuo nepriklausomo elektros šaltinio.
10.	Konstruktiniai sprendiniai	Pastatas projektuojamas I atsparumo ugniai laipsnio 2 gaisro apkrovos: Laikančios konstrukcijos (išskyrus denginius) R 90; Perdangos REI 60; Lauko sienos EI 15; Stogas –Broof (t1) tipo; Laiptinių vidinės sienos REI 90; Laiptatakliai ir aikštelės R60; Ventiliacijos kanalų REI60.

Projekto dalių sprendinių suderinimas

Dalies Nr.	Dalies pavadinimas	Projekto dalies vadovas	Parašas
1	Bendroji	Justina Padvarskaitė - Vensloviene	
2	Architektūros	Justina Padvarskaitė - Vensloviene	
3	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	Irma Tribandienė	
4	Elektrotechnika	Margarita Vaikšnorienė	
5	Elektroniniai ryšiai	Albertas Buškus	
6	Apsauginė signalizacija	Albertas Buškus	
7	Gaisrine signalizacija	Albertas Buškus	
8	Gaisrinė sauga	Jaroslav Golubovič	
9	Šildymas, vėdinimas, Vėsinimas	Algimantas Jančauskas, G.Januškevičius	
10	Procesų valdymas ir automatizacija	D.Santockis	
11	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	Sonata Macijauskienė	

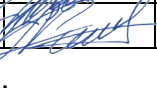
Projekto vadovė : Justina Padvarskaitė-Vensloviene





Techninės specifikacijos

Eil. Nr.	Sistema	Techninės charakteristikos
1.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	Mokykloje projektuojama A tipo GAS sistema, kurios valdymo įrenginys (centralė) turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Numatoma ne mažesnė kaip 10 proc. spindulių arba adresų atsarga. GAS sistemų valdymo ir rodymo įrangą būtina įrengti sprogimo ir gaisro atžvilgiu nepavojingose patalpose ant sienų, pertvarų, konstrukcijų, pagamintų iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga įrengiama 0,8–1,8 m aukštyje nuo patalpos grindų, ant stovo arba sienos. Patalpoje, kurioje įrengta GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga, temperatūra ir santykinė oro drėgmė turi atitikti GAS sistemos įrenginių gamintojo pateiktų dokumentų reikalavimus. Apie gaisrą pranešantys garso signalai savo tonu turi skirtis nuo garso signalų, pranešančių apie gedimą. Patalpoje kur bus įrengta valdymo ir rodymo įranga draudžiama įrengti atvirojo tipo akumuliatorių baterijas, kurios patalpoje gali sudaryti sprogimo atžvilgiu pavojingą garų koncentraciją. Centralės maitinimui numatoma akumuliatorių baterija (24 V), užtikrinanti ne mažiau kaip 3 val. nepertraukiamą centralės veikimą dingus nuolatiniam elektros šaltiniui. Gaisro detektoriai turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. 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. Tuomet detektoriai turi būti įrengti ne didesniu kaip 0,4 m atstumu nuo lubų. Dūmų ir šilumos detektorius būtina įrengti kiekviename lubų plote, kurį riboja statybinės konstrukcijos (sijos, plokščių briaunos ir pan.), išsikišančios iš lubų plokštumos 0,4 m ir daugiau. Jei lubose yra išsikišančių dalių, kurių aukštis nuo 0,08 iki 0,4 m, detektoriaus saugomas plotas sumažėja 25 proc. Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio lataukų, ištisinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakų, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
Atestato Nr.	UAB "KPRSI"				Objektas: Lietuvos policijos mokyklos pastatų Kauno r. sav., Alšėnų sen., Mastaičių k., Mokslo g. 2, atnaujinimo (modernizavimo) ir paprastojo remonto, pritaikant policijos reikmėms projektas.		
1136							
A 1971	PV	J. Padvarskaitė		2015			
Atestato Nr.	UAB "GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMAS" S. Vorotinskio g. 36, Vilniaus r. Tel.:867043702 Info@gsprojektavimas.eu				Gaisrinė sauga		
26211	PDV	J. Golubovič		2015			
	INŽ	N. Stankevič		2015	Techninės specifikacijos		Laida
							0
Etapas	Užsakovas(statytojas): Lietuvos policijos mokykla				KPRSI-1501-TP-GS.TS		Lapas
TP							
						1	6



	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. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami pastato viduje ant sienų ir konstrukcijų, 1,5 m aukštyje nuo grindų paviršiaus. Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose, prireikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso ne didesnis kaip 30 m. Ranka valdomų signalizavimo įtaisų apsaugos klasė parenkama ne žemesnė kaip IP 44, maitinimas 15-30 V įtampa. Gaisro aptikimo sistemos (toliau - GAS), evakuacijos valdymo sistemos įrenginių sujungimo ir maitinimo linijos GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai pagal degumą ir atsparumą ugniai klasifikuojami vadovaujantis LST EN 13501 serijos standartų reikalavimais. GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijos įrengiamos taip, kad būtų garantuota visos grandinės vientisumo automatinė kontrolė. Elektros laidus, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabelius ar laidus, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždareme statybinės konstrukcijos kanale draudžiama. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. GAS sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai turi būti įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis. Jei GAS sistemų spindulių ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai atvirai nutiesti lygiagrečiai su jėgos linijomis arba apšvietimo laidais, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Prireikus laidus ir kabelius leidžiama tiesti mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo jėgos linijų ir apšvietimo laidų, tačiau būtina GAS sistemų linijas apsaugoti nuo indukcijos. Leidžiama iki 0,25 m sumažinti atstumą tarp indukcijos neapsaugotų GAS sistemų laidų ir kabelių spindulių, pavienių apšvietimo laidų ir kontrolinių kabelių. GAS sistemų spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai, o neekranuoti klojami į metalinius vamzdžius, rankoves. Ekranavimo elementai įžeminami. Pagrindinės ir rezervinės GAS sistemų įrenginių maitinimo linijos tiesiamos skirtingomis trasomis. Šias linijas viename kabelių įrenginyje tiesti draudžiama. Linijas leidžiama tiesti kartu tik tada, kai viena iš jų yra EI 45 atsparumo ugniai gaubte, latake ar kanale, pagamintame iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. Pagal "Dėl gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatų patvirtinimo", kuris įsigaliojo nuo 2014 m. birželio 4 d. (pakeitimas): Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai. Fotoluminescencinių ženklų skaistis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių
--	--



		trukmės poveikio skaitis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m^2, praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m^2. Šviestuvai montuojami koridoriuose, evakuacinių kelių posūkių ir šakojimosi vietose, virš išėjimo durų į laiptines, į lauką taip, kad iš bet kurio patalpų taško matytųsi evakuacijos kryptis. Šviestuvai montuojami koridoriuose, evakuacinių kelių posūkių ir šakojimosi vietose, virš išėjimo durų į laiptines, į lauką taip, kad iš bet kurio patalpų taško matytųsi evakuacijos kryptis.
2.	Įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	Pastate pagal gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus turi būti įrengta 3 tipo įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Projektuojant vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis. Garso signalizatoriai turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Šio tipo sistema užtikrina garsinį žmonių perspėjimą pastate. Ranka įjungiami skambučiai, sirenos, švilpukai ir kiti mechaniniai ir elektriniai garsiniai įrenginiai. Ranka įjungiami šviesos signalai (švieslentės, rodyklės, ženklai ir kiti įrenginiai). Perspėjimo sistema leidžia perduoti signalus atskirai ir ne vienu metu kelioms perspėjimo zonoms pastate. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą, suveikus gaisro detektoriams. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, įrengiami automatiniai šviesos ir garso signalai (švieslentės, rodyklės, ženklai, sirenos ir kiti įrenginiai), sublokuoti su automatine gaisro aptikimo ir signalizavimo, stacionariąja gaisrų gesinimo sistemomis. Leidžiama neprojektuoti atskiro valdymo pulto 3 tipo PGEVS, jei pastate išskirtos 2 zonos (personalas ir lankytojai), ir žmonių, kurie evakuojasi, skaičius ne didesnis kaip 300. Perspėjimo priemonės įjungia budintis personalas, gavęs pranešimą apie gaisrą (gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemos kanalais, telefonu, kitais būdais) po signalo patikrinimo ir būtinybės evakuoti žmones patvirtinimo. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą suveikus gaisro detektoriams arba stacionariajai gaisrų gesinimo sistemai Įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo bei gaisrinės signalizacijos sistemose naudojami elektros kabeliai nepalaikantys degimo. Avarinis apšvietimas užmaitinamas per automatinio rezervo įrenginį (ARĮ).
3	Vėdinimo ir kitų sistemų automatizavimas	Ugnies vožtuvai turi atitikti LST EN 1366-2 ir LST EN 15650:2010(D) standarto reikalavimus ir turėti sertifikatą. Dūmų ir šilumos valdymo sistemų maitinimo šaltiniai turi atitikti LST EN 12101 serijos standartų reikalavimus. Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų 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 užtvoros 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. Tarpas tarp sienos ir ugnies vožtuvo sandarinamas sertifikuota priešgaisrine sandarinimo priemone, užtikrinant ne mažesnę negu kertamos užtvoros atsparumo ugniai klasę. Priešdūminėse tiekiamosiose vėdinimo sistemose įrengiami atbuliniai vožtuvai prie ventiliatorių. Ortakiai numatomi 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. Tranzitinių ortakių ir sienų, perdangų, pertvarų susikirtimo vietas būtina užpildyti statybos produktais, nesumažinant kertamos konstrukcijos normuojamo atsparumo ugniai. Ortakių izoliacijai naudojama 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 imamos angos įrengiamos ne arčiau kaip 5 m nuo dūmų išmetimo angų. Tranzitinius ortakius (išskyrus tiekiamojo priešdūminio vėdinimo) draudžiama tiesti laiptinėse. Priešdūminė tiekiamoji vėdinimo sistema. Slėgio skirtumo sistemų komplektai turi atitikti LST EN 12101 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Priešdūminėse tiekiamosiose vėdinimo sistemose būtina įrengti: - ventiliatorius (be minkštųjų intarpų) atskirose patalpose, atskirtose REI 45 priešgaisrinėmis pertvaromis ir REI 45 priešgaisrinėmis perdangomis; ventiliatorius leidžiama įrengti ant stogo ir pastato išorėje, neatskiriant jų priešgaisrinėmis pertvaromis ir perdangomis. Vėdinimo įrangos patalpa turi būti atskirta REI 45 priešgaisrinėmis sienomis arba EI 45 priešgaisrinėmis pertvaromis ir REI 45 priešgaisrinėmis perdangomis. Natūralios ištraukiamosios ventiliacijos įtaisai turi atitikti LST EN 12101 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą. Dūmų ir šilumos natūralaus ištraukiamojo vėdinimo įtaisai turi būti parenkami įvertinus aplinkos, kurioje bus naudojami, sąlygas (vėjo apkrovą, sniego apkrovą, žemą aplinkos temperatūrą) ir ne žemesnių kaip B 300 atsparumo ugniai ir B-s1, d0 degumo klasių. Maitinimo šaltiniai turi atitikti LST EN 12101 serijos standartų reikalavimus. Priešdūminio vėdinimo sistemų elektros imtuvams elektros tiekimas turi būti I kategorijos. Kai dėl vietinių sąlygų priešdūminio vėdinimo sistemų elektros imtuvams negalima garantuoti maitinimo iš dviejų nepriklausomų elektros šaltinių, elektros imtuvus galima maitinti iš vieno šaltinio: iš vienos transformatorinės pastotės skirtingų transformatorių arba iš artimiausių dviejų skirtingų pastočių, prijungtų prie atskirų maitinimo linijų, nutiestų skirtingomis trasomis su automatinio rezervo įjungimo įrenginiu.
4.	Dūmų šalinimo sistema	Pastate priešdūminės vėdinimo sistemos turi būti įrengtos vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 „Dėl dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir



		įrengimo taisyklių patvirtinimo". Trečio ir ketvirto aukštų koridoriuose lauko atitvarinėse konstrukcijose turi būti įrengti ranka atidaromi langai. Angų geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2m, turi sudaryti ne mažiau kaip 0,4 proc. apskaičiuoto patalpos ploto. Šiuo atveju atsižvelgiama į angas, nuo tolimiausios patalpos vietos nutolusias ne didesniu kaip 15 m atstumu.
5.	Apsaugos nuo žaibo ir elektros instaliacijos įrengimas	Statinyje įrengiama apsaugos nuo žaibo sistema pagal STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo" standartais LST 62305-1, LST 62305-2, LST 62305-3. Avarinis apšvietimas projektuojamas ir įrengiamas remiantis ūkio ministerijos taisyklėmis „Dėl apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo" 2011 m. kovo 3 d. įsakymu Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815) Elektros instaliacija turi atitikti „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės" 2011 m. gruodžio 20 d. Nr. 1-309.(Žin. Nr. 2-58).
6.	Architektūriniai sprendiniai	Priešgaisrines užtvargas kertant plastikiniams vamzdžiams, priešgaisriniam sandarinimui naudojamos priešgaisrinės sertifikuotos movos. Priešgaisrinės sandarinimo priemonės turi atitikti standartų LST EN 13501-2:2008+A1:2010 ir LST EN 1366 reikalavimus, ir turėti sertifikatus. Movos montuojamos iš perdangos apatinės dalies. Evakuacinių išėjimų durų užraktai turi būti parinkti vadovaujantis LST EN 179 (durys pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių) ir LST EN 1125 (pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių) standartų reikalavimais. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastato išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Atsparūs ugniai ir (arba) sandarūs dūmams langai ir stoglangiai, išėjimo drys turi atitikti LST EN 14600 ir techninė specifikacija pagal produktų paskirtį arba NTĮ. LST EN 1634-1, LST EN 13501-2, sandarumas dūmams LST EN 1634-3, LST EN 13501-2, savaiminio užsidarymo mechanizmas LST EN 1191, LST EN 12605; atsparios ugniai ir (arba) sandarios dūmams vidaus durys LST EN 1634-1, LST EN 13501-2 Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3-7+A1:2007 Nešiojamieji gesintuvai. 7 dalis. Charakteristikos, veikimo reikalavimai ir bandymo metodai LST EN 3-8:2007 Nešiojamieji gesintuvai. 8 dalis. EN 3-7 papildomieji reikalavimai, keliama 30 barų arba mažesnio didžiausiojo leidžiamojo slėgio gesintuvų konstrukcijai, atsparumui slėgiui ir mechaniniams bandymams LST EN 3-8:2007/AC:2007 Nešiojamieji gesintuvai. 8 dalis. EN 3-7 papildomieji reikalavimai, keliama 30 barų arba mažesnio didžiausiojo leidžiamojo slėgio gesintuvų konstrukcijai, atsparumui slėgiui ir mechaniniams bandymams LST EN 3-10:2010 Nešiojamieji gesintuvai. 10 dalis. Nešiojamojo gesintuvo atitiktis EN 3-7 įvertinimo nuostatos Laikančiosios statinių metalinės konstrukcijos turi atitikti technines specifikacijas LST EN 1090-2:2008+A1:2011 ir LST EN 1090-3:2008. Antžeminių hidrantų techninės specifikacijos standartas LST EN 14384:2007(D). Angų sandarinimo priemonių techninės specifikacijos standartas LST EN 13501-2:2008+A1:2010. Ugniai atsparūs kanalų (ortakiai) techninės specifikacijos standartas



		LST EN 13501-3:2006+A1:2010. Atsparūs ugniai ir (arba) sandarūs dūmams pramonės, prekybos pastatų ir garažų durų bei vartų techninės specifikacijos standartas LST EN 14600. Gaisrinių čiaupų techninės specifikacijos standartas LST EN 671-1:2012(D) ir LST EN 671-2:2012(D). Priešgaisrinių vidaus durų techninės specifikacijos standartas LST EN 14600 ir LST L prEN 14351-2:2010.
7.	Konstruktiniai sprendiniai	Konstrukcijos turi atitikti LST EN 13501-2:2008, LST EN 13501-1:2007 LST EN 13501-3:2006, LST 1364-4:2007, LST 1365-1:2000, LST EN 1365-2:2000, LST EN 135-3:2000, LST EN 1365-4:2000, LST EN 1365-5:2005, LST EN 1365-6:2005. LST EN 1366-3.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esama siena
	Demontuojama dalis
	Projektojuojama Gfk pertvara
	Ufusioma anga (G/k)
	Angos formavimas
	Projektojuojama stiklinė pertvara
	Esama gestuotvo vieta
	Esama galutinio išėjimo vieta
	Esamas elektros skydelis
	Esamas avarinis iš signalizacijos mygtukas

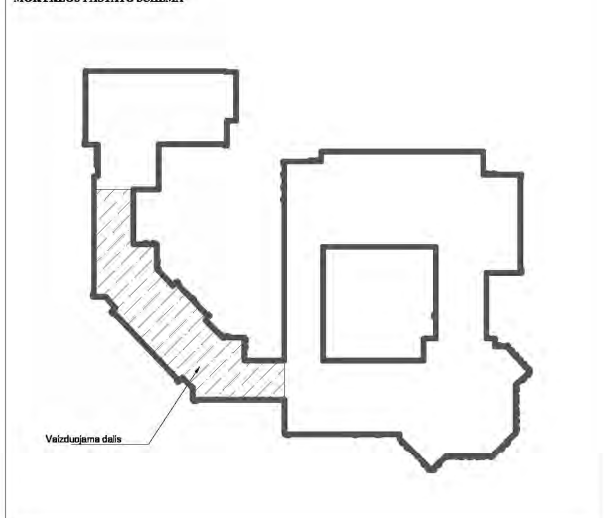
0					
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
ATESTATŲ NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB "KPRSI"			Objektas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MOKSLO G. 2, MASTAIČIŲ K. ALŠENŲ SEN., KAUNO R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO, PRITAIKANT POLICIJOS MOKYKLAI IR POLICIJOS KOMISARIATUI PROJEKTAS	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dalis:
A1971	PV	J. Padvarskaitė		2015	GAISRINĖS SAUGOS DALIS
	UAB "GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMAS" S. Voronicko g. 36, LT-13128, Lietuva Rokantiškių k., Vilniaus raj. Telefonas: (8 6) 7043702 info@gsprojektivimas.eu				Brėžinio pavadinimas:
26211	PDV	J. Golubovič		2015	I ETAPAS TREČIO AUKŠTO PLANAS
	INŽ.	N. Stankevič		2015	Mastelis Laida 1:200 0
Etapas	Užsakovas:				Brėžinio kodas:
TP	LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA				KPRSI-1501-TP-GS.B-01
	Lapas	Lapų			
	1	1			



PASTABOS:

Patalpose turi būti ženklai, nurodantys gesintuvų vietas, evakuacijos išėjimus ir kryptis, patalpų kategorijas. Ženklų išdėstymas tiksinamas vietoje, atlikus vizualią apžiūrą, kad būtų užtikrintas kiekvienos rūšies ženklo matomumas iš bet kurio patalpos taško. Evakuacijos ženklai turi būti virš visų durų esančių evakuacijos kelyje. Kiekvienoje patalpoje, kurios plotas didesnis kaip 50m² turi būti įrengtas gesintuvas (aukšte 4 gesintuvai). Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis 0,9m. Žmonių skaičius aukšte pagal technologiją 129žm.

MOKYKLOS PASTATO SCHEMA

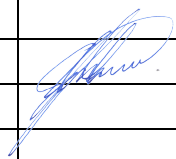


ŽENKLŲ REIKŠMĖS

—	REI 90 (Angų užpildas EI2 30)
—	EI 15 (Angų užpildas EW 20)
—	EVAKUACIJOS ŽENKLAS (lipdukas)
●	GAISRINIS ČIAUPAS
□	RANKINIS PAVOJAUS SIGNALIZAVIMO ĮTAISAS
○	GESINTUVAS
□	JŪS ESATE ČIA (PLANO VIETA)
→	EVAKUACIJOS KELIAS

0					
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
ATESTATŲ NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB "KPRSI"			Objektas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MOKSLO G. 2, MASTAIČIŲ K. ALŠENŲ SEN., KAUNO R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO, PRITAIKANT POLICIJOS MOKYKLAI IR POLICIJOS KOMISARIATUI PROJEKTAS	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dalis: GAISRINĖS SAUGOS DALIS
A1971	PV	J. Padvarskaitė		2015	
	UAB "GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMAS" S. Voronjako g. 36, LT-13126, Lietuva Rokantiškių k., Vilniaus raj. Telefonas: (8 6) 7943702 info@gsprojektavimas.eu				
26211	PDV	J. Golubovič		2015	Brėžinio pavadinimas: I ETAPAS KETVIRTO AUKŠTO PLANAS
	INŽ.	N. Stankevič		2015	Mastelis 1:200
	Užsakovas:	LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA			Laida 0
Etapas	KPRSI-1501-TP-GS-B-02				Lapų 0
TP					1

Projekto dalių sprendinių suderinimas

Dalies Nr.	Dalies pavadinimas	Projekto dalies vadovas	Parašas
1	Bendroji		
2	Architektūros		
3	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo		
4	Elektrotechnika		
5	Elektroniniai ryšiai		
6	Apsauginė signalizacija		
7	Gaisrine signalizacija		
8	Gaisrinė sauga	Jaroslav Golubovič	
9	Šildymas, vėdinimas, Vėsinimas		
10	Procesų valdymas ir automatizacija		
11	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas		

Projekto vadovė : Justina Padvarskaitė-Venslovienė

