



T. Ševčenkos g.14, LT-03223 Vilnius, Lietuva  
Tel.: +370 5 231 2888; Faks.: +370 5 231 2889  
El. paštas: info@sipaslaugos.lt

Projektavimo  
Etapas

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

Statytojas

VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS

Statybos rūšis

PAPRASTASIS REMONTAS

Kategorija

YPATINGIEJI STATINIAI

Projekto  
pavadinimas

**EE-TDP-2003-14**  
MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE,  
VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

Statiniai

MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11)

Projekto dalis

GAISRINĖS SAUGOS DALIS (GS)

Tomas

**XI**

Laida

**0**

Pareigos

Vardas, pavardė  
Kvalifikacijos atestato Nr.

Data

Parašas

DIREKTORIUS

JONAS CILCIUS

2020-10

PROJEKTO VADOVAS

LINAS JANČIAUSKAS  
Atest. Nr. 31155

2020-10

PROJEKTO DALIES VADOVAS

TOMAS BUROKAS  
Atest. Nr. 31764

2020-10

**PROJEKTO PAVADINIMAS:** MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A,  
NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

### PROJEKTO SUDĖTIS

Bylos nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Pastabos
1.	EE-TDP-2003-14-BD	Bendroji dalis	
2.	EE-TDP-2003-14-SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
3.	EE-TDP-2003-14-SA	Statinio architektūros dalis	
4.	EE-TDP-2003-14-SK	Statinio konstrukcijų dalis	
5.	EE-TDP-2003-14-VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
6.	EE-TDP-2003-14-ŠVOK	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
7.	EE-TDP-2003-14-E	Elektrotechnikos dalis	
8.	EE-TDP-2003-14-ER	Elektroninių ryšių dalis	
9.	EE-TDP-2003-14-AS	Apsauginės signalizacijos dalis	
10.	EE-TDP-2003-14-GAS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
11.	EE-TDP-2003-14-G	Gaisrinės saugos dalis	
12.	EE-TDP-2003-14-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
13.	EE-TDP-2003-14-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

**Projekto vadovas**

**Linas Jančiauskas**

**PRISIJUNGIMO SĄLYGOS**

Vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui Vilniaus mieste (raj.)

**Objekto pavadinimas:** Mokslo paskirties pastatas  
**Objekto adresas:** Nemenčinė, Piliakalnio g. 36A.  
**Pareiškėjas:** Nemenčinės vaikų lopšelis-darželis  
**Naikinamos prisijungimo sąlygos:** -

**I. REIKALAVIMAI GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI:****Poreikis:** -  $m^3/d.$ ; -  $m^3/h_{max}$ .**Vandens slėgis prijungimo vietoje:** abs. alt.  $\pm 0,00-155$  m.**Užsakovas privalo:****II. REIKALAVIMAI GAISRŲ GESINIMUI:****Poreikis:** lauko 15 l/s; vidaus - l/s.**Tiekiamas iš tinklo:** lauko 15 l/s; vidaus - l/s.**Užsakovas privalo:**

- Lauko gaisrų gesinimą numatyti nuo esamo gaisrinio hidranto šalia įvažiavimo ir nuo esamo gaisrinio hidranto apytiks. koord. ( $x=6080661$ ,  $y=594527$ ).
- Techninis projektas bus derinamas tik pateikus gaisrinės dalies projektavimo užduotį ir brėžinius su priešgaisrinių sistemų sprendiniais.

**III. REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMUI:****Poreikis:** -  $m^3/d.$ ; -  $m^3/h_{max}$ ; užterštumas BDS<sub>7</sub> 287,5 mg/l.**Užsakovas privalo:****IV. BENDRIEJI REIKALAVIMAI:**

- Draudžiama lietaus nuotekas nuleisti į buitinių nuotekų tinklus. Lietaus nuotekų nuleidimą ir drenažo vandens nuleidimą spręsti sklypo viduje.
- Informuojame, kad UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuoja tik nuosavybės ar kitu teisėtu pagrindu valdomus ir / ar naudojamus tinklus. Bendrovė per privačius vandentiekio ir nuotekų tinklus negarantuoja nepertraukiamo vandens tiekimo, gaisrų gesinimo ir nuotekų šalinimo.
- Paruoštą projektą su visais pažymėtais inžineriniais (naujai projektuojamais (išskiriant bendro naudojimo tinklus ir įvadus / išvadus kaip atskirus statybos objektus), rekonstruojamais, naikinamais bei esamais) tinklais bei bendro naudojimo tinklų apsaugos zonoje numatomomis įrengti susisiekimo komunikacijomis ir dangomis pateikti derinimui teisės aktų nustatyta tvarka.
- Tinklus ir jų ženklumą projektuoti ir montuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių pagal UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtintas technines specifikacijas (aktuali redakcija), kurias galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>, patvirtintą projektą, prisijungimo sąlygas, pasirašytas sutartis ir galiojančių teisės aktų nuostatas.

**V. REIKALAVIMAI STATYTOJUI:**

- Jeigu Statytojas perleidžia objektą naujam statytojui iki visų pagal prisijungimo sąlygas ir projektą numatytų darbų atlikimo, tokiu atveju Statytojas privalo perleisti visas teises ir pareigas naujam statytojui pagal šias prisijungimo sąlygas apie tai informuodamas UAB „Vilniaus vandenys“ elektroniniu paštu: [info@vv.lt](mailto:info@vv.lt) nuroydamas naują statytoją.

**VI. REIKALAVIMAI DARBAMS:**

- Gatvių važiuojamojoje dalyje, asfaltbetonio dangoje ant inžinerinių komunikacijų šulinių pastatyti plaukiojančio tipo šulinių liukus su dangčiais pagal Bendrovės patvirtintą techninę specifikaciją, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu suderintame projekte, nebuvo numatyta tinklų apsaugos zonose įrengti viršutinių dangų (asfalto, trinkelų ir kita), tokiu atveju po galutinės tinklų apžiūros iki pažymos išdavimo tinklų liukai, kapos ir pan. turi būti užpilti 30 cm storio žvyro danga, siurblių įvažiavimai turi būti užbaigti įrengiant sutankintą žvyro dangą ir pateikti grunto tankinimo laboratoriniai duomenys. Įrengiant viršutines dangas (asfaltą, trinkeles ir kita) tinklų apsaugos zonose, šulinių liukų, kapų ir/ar hidrantų aukštis turi

būti sureguliuotas Statytojo sąskaita pagal Vilniaus miesto savivaldybės žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisykles ir STR reikalavimus.

- **Atlikus statybos darbus, Statytojas privalo gauti UAB „Vilniaus vandenys“ pažymą, kad tinklai yra prijungti prie centralizuotų vandentiekio ir nuotekų tinklų pagal prisijungimo sąlygas, projektą bei galiojančias teisės aktų nuostatas.**

#### **VII. GALIOJIMAS:**

- Prisijungimo sąlygos galioja tol, kol galioja statybą leidžiantis dokumentas. Jei per 5 metus nuo sąlygų išdavimo datos nebus gautas statybą leidžiantis dokumentas, būtina gauti naujas prisijungimo sąlygas arba pratęsti šių sąlygų galiojimo laiką.
- Daugiau aktualios informacijos dėl prisijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų UAB „Vilniaus vandenys“ teikiamų paslaugų galite rasti [http://www.vv.lt/lt/namams/kaip\\_tapti\\_klientu/](http://www.vv.lt/lt/namams/kaip_tapti_klientu/) arba [http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti\\_klientu/](http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti_klientu/).

Sąlygas ruošė: L. Užkurėlytė



(V. Pavardė)



EILĖS NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	PAVADINIMAS	LAPAI
1.		Titulinis lapas	1
2.		Projekto sudėtis	1
3.		Kvalifikacijos atestatas	1
4.		Vilniaus vandenų raštas	2
5.	EE-TDP-2003-14-GS-BS	Bylos sudėtis	1
6.	EE-TDP-2003-14-GS-PU	Projektavimo užduotis	2
7.	EE-TDP-2003-14-GS-AR	Aiškinamasis raštas	10
8.	EE-TDP-2003-14-GS-TS	Techninės specifikacijos	3
9.	EE-TDP-2003-14-GS-01	Rūsio aukšto planas M 1:100	1
10.	EE-TDP-2003-14-GS-02	Pirmo aukšto planas M 1:100	1
11.	EE-TDP-2003-14-GS-03	Antro aukšto planas M 1:100	1

0	2020-10	Statybai		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
 <small>ISO 9001 - ISO 14001 OHSAS 18001</small>	Projektuotojas: UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius			Projekto pavadinimas
	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPERASTOJO REMONTO PROJEKTAS			
31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS	Statinio numeris ir pavadinimas	
31764	PDV	TOMAS BUOKAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11)	
			Dokumento pavadinimas	Laida
			BYLOS SUDĖTIS	0
LT	Statytojas:	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS		Dokumento žymuo
			EE-TDP-2003-14-GS-BS	Lapas
				Lapų
			1	1
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINEIRNĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA				

Bendrieji duomenys	Pastatai	Mokslo paskirties pastatas	
	Gaisrinių skyrių skaičius	1	
	Pagrindinė paskirtis pagal funkcinę grupę	P.2.11 mokslo paskirties pastatai	
	Atsparumo ugniai laipsnis	I	
	Gaisro apkrovos kategorija	3	
	Bendras plotas-	3406,99 m <sup>2</sup>	
	Bendras pastato tūris	13321 m <sup>3</sup>	
	Aukščiausio aukšto grindų altitudė	4,00 m.	
	Aukštų skaičius	2	
	Pastato kategorija pagal sprogo ir gaisro pavojų	Nenustatoma	
Privažiavimai prie pastato PGT transportui	Projektuojama	Numatomas privažiavimas prie pastato ne didesniu kaip 25 m atstumu. Privažiavimo kelių plotis ne mažesnis kaip 3,5 m. aukštis ne mažesnis kaip 4,5 m.	
Išorės gaisrinio vandentiekio sistema	Vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui	Pastatui gesinti reikalingas vandens kiekis - 15 l/s.	
	Miesto vandentiekis	Gaisro gesinimas iš išorės numatomas iš ne mažiau kaip dviejų hidrantų (į kiekvieno pastato perimetro tašką), esančių žiediniame I kategorijos patikimumo vandentiekio tinkle.	
Nepertraukiamas elektros tiekimas	Numatoma	Signalizacijos bei įspėjimo apie gaisrą sistema	akumuliatoriai
		Evakuacinis apšvietimas	akumuliatoriai
		Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	akumuliatoriai
Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	Neprojektuojama		
Automatinė gaisro aptikimo ir signalizacijos sistema	Projektuojama konvencinė 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.		
Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo	Projektuojama 3 tipo perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Įrengiami evakuaciniai (avariniai) šviestuvai su šviečiančiais ženklais nurodančiais		

0	2020-10	Statybai		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
 ISO 9001 - ISO 14001 OHSAS 18001	Projektuotojas:	 statybų inžinerinės paslaugos	Projekto pavadinimas	
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPERASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS	Statinio numeris ir pavadinimas	
31764	PDV	TOMAS BUOKAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11)	
			Dokumento pavadinimas	Laida
			PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	0
LT	Statytojas: VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	Dokumento žymuo EE-TDP-2003-14-GS-PU	Lapas	Lapų
			1	2
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINEIRNĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA				

sistema	evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis. Šviestuvai įrengiami 2,00 - 2,50 m aukštyje. Naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate (skambutis, tonuotas signalas) bei Šviesos signalai (išėjimo ženklai ir rodyklės) signalizuoja suveikus garsinems perspėjimo priemonėms.
Automatinė gaisro gesinimo sistema	Neprojektuojama.
Vidaus priešgaisrinio vandentiekio sistema	Neprojektuojama.
Dūmų ir šilumos valdymo sistema	Kiekvienoje L1 tipo laiptinėje lauko atitvarinėse konstrukcijose turi būti numatyti atidaromi langai ar stoglangiai dūmams išleisti. Langų ar stoglangių bendras geometrinis plotas ne rečiau kaip kas 5 aukštai turi būti ne mažesnis kaip 1,2 kv. m, o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°. Kai minėtų laiptinių langų ar stoglangių atidarymo kampas yra nuo 60° iki 90°, jų atidarymo bendras geometrinis plotas (ne rečiau kaip kas 5 aukštai) turi būti ne mažesnis kaip 1,7 kv. m. Kai lango ar stoglangio atidarymo kampas yra nuo 30° iki 60°, jų atidarymo bendras geometrinis plotas (ne rečiau kaip kas 5 aukštai) turi būti ne mažesnis kaip 2,4 kv. m. 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.
Kompensacinio oro sistema	Neprojektuojama.
Papildomo oro slėgio sudarymo sistemos	Neprojektuojama.
Žaibosaugos sistema	Žaibosaugos būtinumas nustatomas elektrotechinėje dalyje pagal LST EN 62305 ir kitas LR galiojančias normas.
Evakuaciniai reikalavimai	Evakuacinės išėjimo iš patalpų durys projektuojamos ne siauresnės kaip 0,80 m kai besievakuojančiųjų skaičius pro jas iki 15 žmonių, 0,9 m kai besievakuojančiųjų skaičius nuo 16 iki 50 žmonių ir 1,20 m kai besievakuojančiųjų skaičius daugiau kaip 50 žmonių. Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm., o pagrindinės atidaromos dalies plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm. Visais atvejais evakuavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Darželio patalpose iki artimiausio išėjimo į laiptinę turi būti užtikrinamas 30 m atstumas., Evakuacijos kelias koridoriumi iš aklinos vietos iki artimiausio išėjimo neviršija 30 m, tarp išėjimų 60 m. Evakuacija iš antžeminės dalies numatoma L1 tipo laiptinėmis ir 3 tipo laiptais. Evakuacinių laiptinių laiptų nuolydis ne didesnis kaip 1:1. Pakopų aukštis ne didesnis kaip 22 cm., pakopų plotis ne mažesnis kaip 25 cm. 3 tipo laiptai turi turėti aikšteles evakuacinių išėjimų aukštyje, ne mažesnio kaip 1,2 m aukščio apsauginius turėklus. Laiptų nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:1, plotis – ne mažesnis kaip 0,85 m. Durys išeiti į šiuos laiptus turi atsidaryti iš patalpų vidaus.

Detalesni sprendiniai aprašyti aiškinamojo rašto sudėtyje.

Susipažinau, priimtiems sprendiniams neprieštaruju (pasirašytinai)

Kitų dalių projektų vadovai

EE-TDP-2003-14-GS-PU	Lapas	Lapų
	2	2

## 1. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1. STR 2.01.01 (2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424; 2002, Nr. 96-4233);
2. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ (TAR, 2016-03-03, Nr. 4108);
3. „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2011, Nr. 8 - 378);
4. „Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 106-5264);
5. „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 106-5264);
6. STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (Žin., 2009, Nr. 138-6095);
7. „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2011, 48-2343);
8. „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2009, Nr. 63-2538);
9. „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2009, Nr. 63-2538);
10. „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (TAR, 2017-08-16, Nr. 13351);
11. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (TAR, 2017-12-27, Nr. 21257);
12. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Žin., 2012, Nr. 18-816);
13. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 2-58);
14. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklių (Žin., 2011, Nr. 165-7886);
15. Elektros įrenginių rėlinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. 67-3199);
16. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių, patvirtintų (Žin., 2011, Nr. 17-815);
17. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2012, Nr. 5-151);
18. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės (Žin., 2013, Nr. 27-1299);
19. LST EN 1991-1-2 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms.

## 2. DUOMENYS APIE STATINĮ, PROJEKTAVIMO UŽDUOTYS

Mokslo paskirties pastato Piliakalnio g. 36A, Nemenčinėje paprastojo remonto projektas. Projekto sprendiniai parengti vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymų, kitų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus, kurie galiojo projekto rengimo momentu.

Bendras plotas	3406,99 m <sup>2</sup>
Pastato tūris	13321 m <sup>3</sup>
Aukštų skaičius	2
Aukščiausio aukšto grindų altitudė (matuojant nuo ugniagesių gelbėtojų automobilių pastatymo vietos)	4,00 m

0	2020-10	Statybai			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
 ISO 9001 - ISO 14001 OHSAS 18001	Projektuotojas:	 statybu inžinerines paslaugas	Projekto pavadinimas		
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAGRASTOJO REMONTO PROJEKTAS		
31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS	Statinio numeris ir pavadinimas		
31764	PDV	TOMAS BUROKAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11)		
			Dokumento pavadinimas	Laida	
			AI^KINAMASIS RAŠTAS	0	
LT	Statytojas:	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			EE-TDP-2003-14-GS-AR	1	10
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINEIRNĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA					

Atsparumo ugniai laipsnis	1
Gaisro apkrovos kategorija	3
Pastato kategorija pagal sprogoimo ir gaisro pavojų	Nenustatoma

### 3. PASTATO FUNKCINĖ PASKIRTIS, ATSPARUMO UGNIAM LAIPSNIS

Pastatas pagal pagrindinę paskirtį priskiriamas pagrindinei P.2.11 funkcinei grupei – mokslo paskirties pastatai.

Remontuojamas mokslo paskirties pastatas atsižvelgiant į jo tūrinius planinius sprendinius yra priskiriamas I atsparumo ugniai laipsniui.

#### Gaisro apkrovos kategorijos nustatymas:

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

Skaičiuotiną reikšmę nustatysime iš naudojamų patalpų gaisro apkrovų nacionalinio klasifikavimo.

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

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

čia:

$m$  - sudegimo koeficientas,

$\delta_{q1}$  - koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl sekcijos dydžio,

$\delta_{q2}$  - koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo būdo.

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

aptikimas, automatinis pavojaus perdavimas);

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

#### $\delta_{q1}, \delta_{q2}$ koeficientai

<b>Sekcijos grindų plotas <math>A_f</math> [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Gaisro kilimo pavojus <math>\delta_{q1}</math></b>
3407	1,95
<b>Gaisro kilimo pavojus <math>\delta_{q2}</math></b>	<b>Naudojimo pavyzdžiai</b>
1,00	Biurai, mokyklos

#### $\delta_{ni}$ koeficientai

Aktyviųjų priešgaisrinių priemonių $\delta_{ni}$ koeficientų funkcija						
Automatinis gaisro gesinimas		Automatinis gaisro aptikimas	Rankinis gaisro gesinimas			
Stacionari automatinė gesinimo sistema vandeniu $\delta_{n1}$	Nepriklausomi vandens telkiniai $\delta_{n2}$	Automatinis gaisro aptikimas ir pavojaus signalas, (Dūmams) $\delta_{n4}$	PGT komanda $\delta_{n7}$	Saugūs priėjimo keliai $\delta_{n8}$	Priešgaisriniai prietaisai $\delta_{n9}$	Dūmų šalinimo sistemos $\delta_{n10}$
-	-	<b>0,73</b>	<b>0,78</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,5</b>

pastatui  $\delta_n = 0,8541$

Tada,

$$q_{f,d} = 347 \cdot 0,8 \cdot 1,95 \cdot 1,00 \cdot 0,8541 = 462,35 \text{ [MJ/m}^2\text{]};$$

Pastato gaisrinis skyrius priskirtinas 3 gaisro apkrovos kategorijai.

EE-TDP-2003-14-GS-AR	Lapas	Lapų
	2	10

## 4. GAISRINIAI SKYRIAI, GAISRINIO SKYRIAUS PLOTO SKAIČIAVIMAI

Pastatams maksimalus gaisrinio skyriaus plotas apskaičiuojamas sekančiai.

Gaisrinio skyriaus plotas:

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

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 grindų altitudės;

$G$  – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas.

$H_{abs}$  – absoliutus pastato aukštis.

Gaisrinio skyriaus funkcinė grupė	$F_g$ , m <sup>2</sup>	$F_s$ , m <sup>2</sup>	G	H, m	$H_{abs}$ , m
P.2.11	5926	6000	1,0*	4,00	40,00

\* Bendruoju atveju taikomas 1,0.

Remontuojamo pastato bendras plotas neviršija apskaičiuoto gaisrinio skyriaus ploto, pastatas vertinamas kaip vienas gaisrinis skyrius.

## 5. SAUGUS ATSTUMAS TARP STATINIŲ, PRIEŠGAISRINIŲ SIENŲ ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

Mažiausi priešgaisriniai atstumai tarp pastatų, priklausomai nuo ugniai atsparumo:

Projektuojamo pastato atsparumas ugniai	Atstumas, m, iki statinio, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra		
	I	II	III
I	6	8	10

Kitų pastatų mažesniu kaip 10 m atstumu nėra t.y. išlaikomas maksimalus reikalaujamas atstumas.

## 6. STATINIO ESMINIAI PRIEŠGAISRINIAI PARAMETRAI

Reikalavimai remontuojamo pastato statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai iš kurių tos konstrukcijos pagamintos pateikiamos 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, bei jas laikančios dalys
I	3	RN <sup>(1)</sup>	R 60 <sup>(2)</sup>	RN <sup>(3)</sup>	REI 45 <sup>(2)</sup>	RE20 <sup>(4)</sup>	REI 60	R 45

(1) Pastatas vertinamas 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, nes 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.

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

EE-TDP-2003-14-GS-AR	Lapas	Lapų
	3	10

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

Statybos produktų naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti (atstatyti) degumo klasės turi tenkinti reikalavimus, pateiktus lentelėje.

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės
Vaikų darželiai lopšeliai	sienos ir lubos	A2-s1, d0 <sup>(3)</sup>
	grindys	C <sub>FL</sub> -s1
Evakavimo(s) keliai (laiptinės), kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių.	sienos ir lubos	A2-s1, d0 <sup>(3)</sup>
	grindys	B <sub>FL</sub> -s1
Rūsiai	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	D <sub>FL</sub> -s1

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

Pastato konstrukcijoms ir jo apdailai numatoma naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo. Projektuojamam pastatui išorinių sienų apdailai iš lauko nebus naudojami žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktai.

## 7. KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMO UGNIAI UŽTIKRINIMAS

Statinio konstrukcijų mechaninis patvarumas ir stabilumas gaisro metu turi:

- sudaryti žmonėms saugias sąlygas tą laiko tarpą, per kurį jie priversti būti degančiame statinyje (pastate);
- padidinti ugniagesių gelbėtojų saugumą, nustatytą laiką apsaugoti pastatą nuo sugriuvimo;
- garantuoti, kad gaisrinės saugos įranga ir kiti gaisrinei saugai skirti statybos produktai nustatytą laiką galėtų atlikti savo funkcijas.

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

Statinio laikančiųjų gelžbetoninių konstrukcijų atsparumas ugniai užtikrinamas pakankamu normatyviniu apsauginiu sluoksniu iki armatūros, metalinių konstrukcijų atsparumas ugniai užtikrinamas naudojant atsparumą ugniai didinančias dangas (antipirenus, dažus, lakus, pastas ar kt.).

Kai statybos produktų gaisrinis pavojingumas mažinamas naudojant priešgaisrines dangas (antipirenus, dažus, lakus, pastas ir kt.). Šių dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas. Draudžiama juos naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

## 8. DŪMŲ ŠALINIMAS IR JO BŪTINUMO NUSTATYMAS

Remontuojamose patalpose dūmų šalinimas neprivalomas, kadangi jose nebus daugiau kaip 50 žmonių vienu metu.

Kiekvienoje L1 tipo laiptinėje lauko atitvarinėse konstrukcijose turi būti numatyti atidaromi langai ar stoglangiai dūmams išleisti. Langų ar stoglangių bendras geometrinis plotas ne rečiau kaip kas 5 aukštai turi būti ne mažesnis kaip 1,2 kv. m, o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90o. Kai minėtų laiptinių langų ar stoglangių atidarymo kampas yra nuo 60o iki 90o, jų atidarymo bendras geometrinis plotas (ne rečiau kaip kas 5 aukštai) turi būti ne mažesnis kaip 1,7 kv. m. Kai lango ar stoglangio atidarymo kampas yra nuo 30o iki 60o, jų atidarymo bendras geometrinis plotas (ne rečiau kaip kas 5 aukštai) turi būti ne mažesnis kaip 2,4 kv. m. Laiptinių langus ar stoglangius būtina įrengti aukščiausioje pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

EE-TDP-2003-14-GS-AR	Lapas	Lapų
	4	10

### 9. LAUKO GAISRINIS VANDENTIEKIS

Projektuojamo pastato gaisrui iš išorės gesinti nustatomas 15 l/s vandens kiekis. Vandens tiekimas numatomas iš ne mažiau kaip dviejų hidrantų į kiekvieną saugomo pastato perimetro tašką.

Remonto darbai nedaro įtakos lauko gaisro gesinimo apimčiai ir išdėstymui. Projektavimo darbai neatliekami.

Vandens tiekimas gaisrų gesinimui numatomas iš esamų hidrantų. Vandens telkinys nutolę nuo pastato tolimiausio taško ne didesniu kaip 200 m atstumu matuojant jį ugniagesių tiesiama vandens linija į kiekvieną saugomo pastato perimetro tašką.



Situacijos schema

### 10. GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMOS

Gaisro židinio aptikimui ir žmonių saugai užtikrinti remontuojamose patalpose numatoma konvencinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų signalizatoriais atsižvelgiant į tai kad patalpų plotas tarp EI 60 sienų ar REI 60 perdangų neviršija 2000 m<sup>2</sup>. Naujai projektuojama gaisro aptikimo signalizavimo sistema blokuojama su esama gaisro aptikimo signalizavimo sistema.

Gaisriniai signalizatoriai parenkami pagal jų technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas (veiksnius), esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus ir turi būti be defektų

Patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorius virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Leidžiama detektorius virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į

EE-TDP-2003-14-GS-AR	Lapas	Lapų
	5	10

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 B<sub>1</sub> ir tiesiami nedegūs arba B 1 ca elektros kabeliai.

Pastate įrengiami ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai, kurie turi būti prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, taip pat kitose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m.

Projektuojant gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą būtina vadovautis „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ taisyklėmis.

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema perduos signalą apie gedimą ar gaisrą į centralizuotą stebėjimo pultą, esantį apsaugos įmonės patalpoje, kurioje budima visą parą, o iš ten bus informuota priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba bei į automatikos skydą, kuris užtikrins:

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą budėtojams;
- oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą;

Detalios valdomų signalų matricos rengiamos darbo projekto studijoje, atsižvelgiant į gaisriniame skyriuje montuojamą įrangą.

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.

Detalūs sprendiniai pateikiami atitinkamose dalyse.

## 11. PRANEŠIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA

Pastato remontuojamose patalpose projektuojama 3 tipo perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema.

Perspėjama visose patalpose. Naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate (skambutis, tonuotas signalas). Šviesos signalai (išėjimo ženklai ir rodyklės) signalizuoja suveikus garsinėms perspėjimo priemonėms.

Valdymas automatizuotas. Garsinio perspėjimo priemonės įsijungia paspaudus rankinio perspėjimo apie gaisrą mygtuką arba automatiškai suveikus gaisro detektoriams.

Projektuojant ir įrengiant perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemą, vadovaujamosi LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų reikalavimais.

Numatomi avarinio ir evakuacinio apšvietimo šviestuvai (IP44) su liuminescencinėmis (LED) lempomis. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai montuojami su akumuliatoriais, užtikrinančiais ne mažiau negu 1 val. darbą dingus įtampai.

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

Detalūs sprendiniai pateikiami atitinkamose dalyse.

## 12. STATINIŲ VIDAUS GAISRINIS VANDENTIEKIS

Vidaus gaisrinis vandentiekis neprojektuojamas, kadangi pastato tūriai sujungti praeigomis iš K0 garsinio pavojingumo konstrukcijų su priešgaisrinėmis durimis. Tokiu atveju remontuojami pastato tūriai skaičiuojami atskirai, ir kiekviena dalis neviršija 5000 m<sup>3</sup> tūrio.

## 13. AUTOMATINĖ GAISRŲ GESINIMO SISTEMA

Automatinė gaisrų gesinimo sistema neprojektuojama, kadangi neviršijami pastatų ir/ar patalpų rodikliai pagal „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimus.

## 14. PATALPŲ KATEGORIJŲ NUSTATYMAS PAGAL SPROGIMO IR GAISRO PAVOJŲ

Mokslo paskirties pastatai pagal sprogimo ir gaisro pavojaus kategorija neklasifikuojami.

EE-TDP-2003-14-GS-AR	Lapas	Lapų
	6	10

## 15. PASTATO ŽAIBOSAUGOS SISTEMOS

Pastatui žaibosaugos būtinumas ir kategorijos apsaugos klasė nustatoma pagal LST EN 62305 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas. Projektuojant statinių išorinę apsaugą nuo žaibo, turi būti įvertinta rizika, nustatytas statinio apsaugos patikimumas ir pagal jį – statinio apsaugos nuo žaibo klasė.

Fasado dalis, kuria yra tiesiami įžeminimo laidininkai nuo statinio stogo, sienų apdailai ir apšiltinti iš lauko nebus naudojami žemesnės kaip C–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

Negalima įžeminimo laidininkų tiesi 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 reikalaujamą atstumą, įžeminimo laidininkai tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.

Žaibo ėmikliai ant statinio stogo turi būti įrengiami ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu nuo stogo dangos.

Detalūs sprendiniai pateikiami atitinkamose dalyse.

## 16. PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Projektuojamame statinyje kilus gaisrui, kurį galima priskirti įvairioms klasėms, pirmenybė turi būti teikiama universaliam gesintuvui, todėl parenkamas ABC tipo gesintuvas.

Eil. Nr.	Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuojamasis matavimo vienetas	6 kg gesinimo medžiagos kiekio gesintuvų
1.	Mokslo pastatai	500 m <sup>2</sup>	2

Gesintuvai patalpose išdėstomi tolygiai, bei paženklinami 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 paimti;
- statomi gaisrinių čiapurų spintelėse arba prie jų, gaisriniuose skyduose arba ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose;
- laikomi taip, kad būtų matyti užrašai.

## 17. GAISRO IR DEGIMO PRODUKTŲ SKLIDIMO RIBOJIMO STATINYJE SPRENDINIAI

Sprogių patalpų pastate nenumatoma.

3 tipo laiptai turi būti įrengiami iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir statomi prie pastato lauko sienų, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30, o plotis bent po 1 m didesnis už išorinius laiptų matmenis. Laiptinių sienose projektuojamos C3S<sub>200</sub> priešdūminės durys.

L1 tipo laiptinių sienos projektuojamos nemažesnio kaip REI 60 atsparumo ugniai. Laiptinių sienose įrengiamos EI<sub>2</sub> 30-C3 atsparumo ugniai durys.

Antrame aukšte numatoma įrengti saugos zonas neįgaliesiems, aukštą atskiriant į dvi dalis EI 45 priešgaisrinėmis pertvaromis.

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

Projekte numatomas degimo produktų plitimo ribojimas bendrosios apykaitos, šildymo oru ir kondicionavimo sistemų ortakiais, įrengiant angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, komunikacijų šachtų pertvaras, sienas ir priešgaisrines pertvaras kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 45 arba REI 45, ugnies vožtuvus, kurių atsparumas ugniai turi būti EI 30.

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.

Ortakių degumo klasės parenkamos atsižvelgiant aptarnaujamos patalpos specifika ir nustatomos pagal „Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ taisyklių nuostatas.

EE-TDP-2003-14-GS-AR	Lapas	Lapų
	7	10

Projektuojami inžinerinių komunikacijų (vandentiekio, kanalizacijos, šildymo) perėjimai per perdangas ar sienas. 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.

Gaisro metu angos priešgaisrinėse sienose ir pertvarose turi būti uždarytos.

Priešgaisrinės užtvoros atsparumas ugniai	Durys, vartai, Liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Konvejerio sistemų sąrankos	Langai
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	E <sub>l2</sub> 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	E <sub>l2</sub> 30	EW 30
60	E <sub>l2</sub> 30–C3	EI 60	EI 60	E <sub>l2</sub> 45	E <sub>l2</sub> 30

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarese neviršija 25% užtvoros ploto.

Detalūs sprendimai pateikiami brėžiniuose.

## 18. EVAKUACIJA

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.

Durys evakuaciniuose praėjimuose atsidaro evakuacijos kryptimi. Evakuacijos keliuose grindys bus lygios, 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. Durų angoje slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Evakuaciniuose keliuose durys turi būti ne žemesnės kaip 2 m.

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.

Evakavimo(si) kelių koridoriuose neleidžiama įrengti sieninių spintų, išskyrus spintas inžinerinėms sistemoms ir gaisriniais čiaupams.

3 tipo laiptai turi turėti aikšteles evakuacinių išėjimų aukštyje, ne mažesnio kaip 1,2 m aukščio apsauginius turėklus. Laiptų nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:1, plotis – ne mažesnis kaip 0,85 m. Durys išeiti į šiuos laiptus turi atsidaryti iš patalpų vidaus.

Evakuacijos kelias grupėje (sekcijoje) neviršija 30 m.

Evakuacinės išėjimo iš patalpų durys projektuojamos ne siauresnės kaip 0,80 m kai besievakuojančiųjų skaičius pro jas iki 15 žmonių, 0,9 m kai besievakuojančiųjų skaičius nuo 16 iki 50 žmonių ir 1,20 m kai besievakuojančiųjų skaičius daugiau kaip 51 žmonių.

L1 Laiptų maršo plotis ne mažiau kaip 1,2 m pločio. Evakuacinės išėjimų durys iš laiptinių į lauką turi būti ne mažesnis kaip laiptatakių plotis.

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

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Evakuacinių išėjimų durų spygnos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

EE-TDP-2003-14-GS-AR	Lapas	Lapų
	8	10

## 19. GAISRŲ GESINIMAS IR GELBĖJIMO DARBAI

Nuo Remontuojamo pastato iki Nemenčinės PGT komandos Švenčionių g. 65A, Nemenčinėje atstumas yra 1,00 km., atvykimo greitis ~40 km/val. (remiantis Ekstremalių situacijų ir incidentų likvidavimo planų sudarymo instrukcija), tuomet pirmieji gelbėjimo automobiliai vyks  $(1,00/40) \cdot 60 = 1,50$  min. Atsižvelgiant į pastebėjimo laiką (2 min.), pranešimo ir normatyvinį išvykimo iš tarnybos laiką (3,67 min.), kovinio išsidėstymo laiką (1 min), pirmosios gesinimo priemonės į gaisravietę gali būti pateiktos 9 min bėgyje.

## 20. ELEKTROS TIEKIMO PATIKIMUMAS, REIKALAVIMAI ELEKTROS INSTALIACIJAI

Nepertraukiamas elektros energijos tiekimo patikimumas numatomas avariniam evakuaciniam apšvietimui, gaisro aptikimo signalizacijai, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Jis įgyvendinamas naudojant akumuliatorines baterijas ar UPS.

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

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

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

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne trumpiau kaip 1 val. ne mažesnę kaip 5 lx apšvietą evakuacijos kelių grindų lygyje patalpose ir 2 lx – evakuacijos lauko kelių žemės paviršiuje.

Evakuacijos keliuose įrengtų evakuacinių ženklų skaičius ir dydis bei kiti reikalavimai šių ženklų išdėstymui parenkami vadovaujantis 2013 m. balandžio 18 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymu Nr. 42-2099.

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:

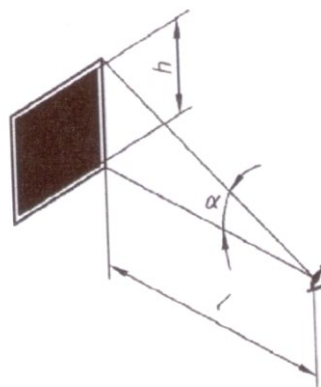
h – ženklo aukštis;

l – pastebėjimo atstumas;

Z – atstumo faktorius =  $1 / \tan \alpha$ ;

$\alpha$  – 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 ženkliams, turi būti 100, jeigu į ženklo paviršių krentanti apšvieta didesnė kaip 50 lx.

EE-TDP-2003-14-GS-AR	Lapas	Lapų
	9	10

**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 ( laiptinės.)	C <sub>ca</sub> s1,d1,a1
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D <sub>ca</sub> s2,d2,a2
Vaikų darželių, lopšelių pastatai	D <sub>ca</sub> s2,d2,a2

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

**21. GAISRINĖS TECHNIKOS PRIVAŽIAVIMAS PRIE STATINIO IR IŠORĖS GESINIMO PRIEMONIŲ**

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo darbams užtikrinti privažiavimas prie pastato užtikrinamas ne didesniu kaip 25 m atstumu naudojant esamus kelius.



Keliai skirti gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti yra ne siauresni kaip 3,5 m. aukštis ne mažesnis kaip 4,5 m.

Privažiuoti prie pastato ir vandens šaltinio naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos ir aikštelės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus ir pritaikytos kelio dangos.

**22. GAISRO IR GELBĖJIMŲ OPERACIJŲ MASTAS IR PASEKMĖS AVARIJOS ATVEJU (AVARIJŲ LIKVIDAVIMO PLANAS)**

Objektas yra nepriskiriamas 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 priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų.

Eilės Nr.	Produkto pavadinimas	Produkto atitikties standartui	Pastabos
1.	Laikančios konstrukcijos	LST EN 13501-2 LST EN 13501-1	Atsparumo ugniai ir degumo reikalavimai pateikiami aiškinamajame rašte.
2.	Nelaikančios konstrukcijos	LST EN 13501-2 LST EN 13501-1	Atsparumo ugniai ir degumo reikalavimai pateikiami aiškinamajame rašte.
3.	Priešgaisrinės užtvartos	LST EN 13501-2 LST EN 13501-1	Atsparumo ugniai reikalavimai pateikiami aiškinamajame rašte.
4.	Apdaila	LST EN 13501-1	Degumo reikalavimai pateikiami aiškinamajame rašte.
5.	Stogo danga	LST EN 13501-5	Degumo reikalavimai pateikiami aiškinamajame rašte.
6.	Sandarinio priemonės	LST EN 13501-2 LST EN 1366	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.
7.	Priešgaisriniai dažai (metalinės konstrukcijoms)	LST EN 13501-2	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.
8.	Priešgaisrinės durys	LST EN 13501-2 LST EN 1634-1 LST EN 1191 LST EN 12605 LST EN 14600	Priešgaisrinių durų montavimas atliekamas remiantis pateiktomis gamintojo rekomendacijomis. Visos priešgaisrinės durys montuojamos su savaiminio uždarymo mechanizmais bei sandarinančiomis tarpinėmis.
9.	Priešgaisriniai langai	LST EN 13501-2 LST EN 1634-1	Priešgaisrinių langų montavimas atliekamas remiantis pateiktomis gamintojo rekomendacijomis.
10.	Evakuacinių išėjimų durų furnitūra (ANTIPANIC įrenginiai)	LST EN 179 LST EN 1125	Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi nuo 50 iki 200 žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus.
11.	Rakinimo sistema, cilindrai, mechaninės ir elektromechaninės spynos, durų pritraukikliai, durų automatika, priešgaisrinių durų uždarymo mechanizmai ir kita durų furnitūra		Sertifikuotas cilindro saugumo ir ilgalaikiškumo klasifikavimas pagal LST EN 1303 standartą. Mechaninių spynų korpusų klasifikavimas pagal LST EN 12209 standartą. Durų pritraukikliai klasifikuojami pagal LST EN 1154 standartą. Priešgaisrinėse duryse naudojami CE ženkliniai pritraukikliai. Sertifikuotas elektromechaninių spynų saugumo, ilgaamžiškumo ir mechaninio atsparumo klasifikavimas pagal LST EN 12209 standartą. Neįgaliesiems skirtuose sanitariniuose mazguose

0	2020-10	Statybai
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
	Projektuotojas: UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius	
	Projekto pavadinimas MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPERSTOJO REMONTO PROJEKTAS	
31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS
31764	PDV	TOMAS BUOKAS
Statinio numeris ir pavadinimas		MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11)
Dokumento pavadinimas		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
Laida		0
LT	Statytojas: VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠELIS-DARŽELIS	Dokumento žymuo EE-TDP-2003-14-GS-TS
	Lapas	Lapų
		1
		3
ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINEIRNĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA		

Eilės Nr.	Produkto pavadinimas	Produkto atitikties standartui	Pastabos
			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 krumpļiatorinio veikimo principo pritraukiklių, arba tokiose duryse montuojama durų automatika, valdoma specialiais neįgaliesiems pritaikytais jungikliais ir/arba iš centrinio apsaugos, priešgaisrinės signalizacijos valdymo pulto.
12.	Vėdinimas	LST EN 12101	
13.	Ugnies vožtuvai	LST EN 1366-2 LST EN 13501-3 LST EN 15650	Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų atsparumas ugniai turi būti: EI 60 minučių, kai priešgaisrinės perdangos, sienos arba priešgaisrinės pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 60 arba REI 60; EI 30 minučių, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 45 arba REI 45; EI 15 minučių, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai EI 15 arba REI 15. Kitais atvejais ugnies vožtuvo atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip E 15.
14.	Ortakiai	LST EN 13501-3 LST EN 1366-1	
15.	Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	LST EN 60849 LST EN 54	Pranešimui apie gaisrą projektuojamos lauko ir vidinės sirenos su blykstėmis. Įspėjimo priemonės įjungiamos automatiškai, suveikus gaisriniams signalizatoriams ar paspaudus rankinį mygtuką. PGEVS projektuojama atsižvelgiant į reikalavimus pateiktus „gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 5 priede.
16.	Gaisro aptikimo sistema	LST EN 60849 LST EN 54	GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga įrengiama 0,8–1,8 m aukštyje nuo patalpos grindų, ant stovo arba sienos. GAS sistemų valdymo ir rodymo įranga gali būti įrengiama patalpose, kuriose nėra budėtojo, garantuojant, kad gaisro ir gedimų signalai bus perduoti į gaisrinį postą arba kitą patalpą, turinčią ryšio kanalus ir kurioje budima visą parą.
17.	Dūmų detektoriai	LST EN 54-7	Reikalavimai montavimui pateikiami galiojančiuose teisės aktuose
18.	Kabeliai	LST EN 50575 LST EN 50200	Kabelių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei įrenginio būtinojo veikimo trukmė gaisro metu.
19.	Žaibosauga	LST EN 62305	Projektavimas ir įrengimas vykdomas remiantis STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“.
20.	Avariniai evakuaciniai šviestuvai	LST EN 1838 LST EN 61000 LST EN 50082	Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietimą evakuacijos (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx apšvietimą laiptinėse ir ties evakuaciniais išėjimais. Kokybiniai evakuacinio apšvietimo rodikliai turi būti priimami pagal LST EN 1838:2003 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus. Šviestuvai turi turėti autonominį šaltinį kuris užtikrintų jų veikimą 1 val. bėgyje. Elektros įrenginių (evakuacinių, avarinių šviestuvų) apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP 44.

Eilės Nr.	Produkto pavadinimas	Produkto atitiktis standartui	Pastabos
			Įrengiant avarinį evakuacinį apšvietimą vadovautis „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ nuostatomis.
21.	Nešiojamieji gesintuvai	LST EN 3	
22.	Informaciniai ženklai	„Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatai“ (Žin., 2013, Nr. 42-2099	Visos patalpos turi būti aprūpintos ženklais, nurodančiais gaisrinių čiaupų, gesintuvų vietas, patalpų kategorijas.

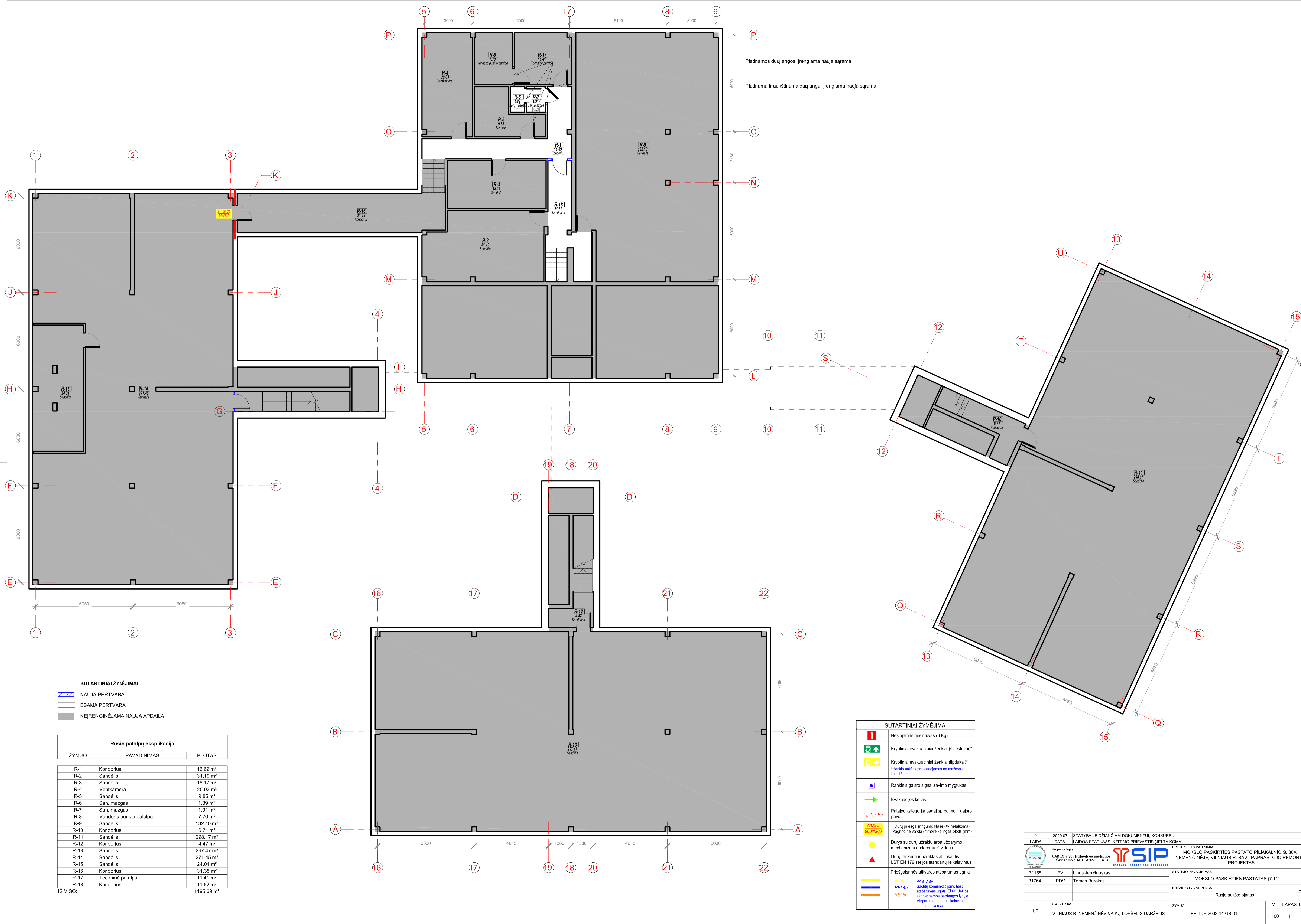
**Techninės specifikacijos pateiktos bendrinio pobūdžio. Tikslios medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos pateiktos tose dalyse, kuriuose produktai įtraukti į kiekių žiniaraščius.**

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

Atliekant darbus, turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų.

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

Visi produktai turi būti sertifikuoti ir turėti atitikties deklaracijas.



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

NAUJA PERTVARA  
 ESAMA PERTVARA  
 NEĮRENGINĖJAMA NAUJA APDAILA

Rūšio patalpų eksplikacija		
ŽYMUO	PAVADINIMAS	PLOTAS
R-1	Koridorius	16.69 m²
R-2	Sandėlis	31.19 m²
R-3	Sandėlis	18.17 m²
R-4	Ventkamera	20.03 m²
R-5	Sandėlis	9.85 m²
R-6	San. mazgas	1.39 m²
R-7	San. mazgas	1.91 m²
R-8	Vandens punkto patalpa	7.70 m²
R-9	Sandėlis	132.10 m²
R-10	Koridorius	6.71 m²
R-11	Sandėlis	298.17 m²
R-12	Koridorius	4.47 m²
R-13	Sandėlis	297.47 m²
R-14	Sandėlis	271.45 m²
R-15	Sandėlis	24.01 m²
R-16	Koridorius	31.35 m²
R-17	Techninė patalpa	11.41 m²
R-18	Koridorius	11.62 m²
<b>IS VISO:</b>		<b>1195.69 m²</b>

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Neišjamas gesintuvus (6 Kg)
	Kryptiniai evakuaciniai ženklai (šviestuvai)*
	Kryptiniai evakuaciniai ženklai (lipdukai)* * Ženklo aukštis projektuojamas ne mažesnis kaip 13 cm.
	Rankinis gaisro signalizavimo mygtukas
	Evakuacijos kelias
	Patalpų kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų
	Durų priešgaisrinumo klasė (X, netalkoma). Pagrindinė vertė (mm)/reikalingas plotis (mm)
	Durys su durų užraktu arba uždarymo mechanizmu atidaromu iš vidaus
	Durų rakinama ir užrakinta atitinkantis LST EN 179 serijos standartų reikalavimus
	Priešgaisrinės ativaros atsparumas ugniai
	EI 30 PASTABA: Saichų komunikacijos tarsi atsparumas ugniai EI 60. Jei jos sandarinamos perdangos kyjeje atsparumo ugniai reikalavimus joms netaikomas.
	REI 45
	REI 60

LAIDA	DATA	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI	PROJEKTO PAVADINIMAS
0	2020 07	STATYBA LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PILIAKALNIO G. 36A, NEMENČINĖJE, VILNIAUS R. SAV., PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS
31764	PDV	Tomas Burokas	STATYMO PAVADINIMAS
31764	PDV	Tomas Burokas	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS (7,11)
			BREŽINIO PAVADINIMAS
			Rūšio aukšto planas
			LAIDA
			0
LT	STATYTOJAS	VILNIAUS R. NEMENČINĖS VAIKŲ LOPŠEIS-DARŽELIS	ZYMUO
			EE-TDP-2003-14-GS-01
			M
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1



