

---

**PROJEKTO PAVADINIMAS**

---

Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2 , Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas

---

**STATYBOS RŪŠIS:** Nauja statyba

**STATYBOS VIETA:** Šviesos g. 2 , Kretingos g. 44A, Klaipėda

**STATINIO KATEGORIJA:** Ypatingas statinys

**ETAPAS:** Techninis projektas

**PROJEKTO NUMERIS:** PE18-62-TP

**DALIS:** Gaisrinė sauga

**LAIDA:** 0

---

**STATYTOJAS:** Klaipėdos miesto savivaldybė

**UŽSAKOVAS:**

---



**UAB „PROJEKTŲ EKSPERTAI“**

Įmonės kodas 302605951

Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., LT-51230 Kaunas

Tel. Nr. (8 677) 45754

el. pašto adresas: info@projektuekspertai.lt



**Direktorius**

Šarūnas Berkmanas

**Atestato Nr. 36033**

**Projekto vadovas**

Andrius Bagdanovas

**Atestato Nr. 26385**

**Projekto dalies vadovas**

Pavel Grinevič

---

**KAUNAS, 2018**


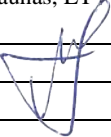
---

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1.	PE18-62-TP-BD	0	Bendroji	
2.	PE18-62-TP-SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	
3.	PE18-62-TP-SA	0	Architektūros	
4.	PE18-62-TP-SK	0	Konstrukcijų	
5.	PE18-62-TP-VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (vidus)	
6.	PE18-62-TP-LVN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (laukas)	
7.	PE18-62-TP-ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	
8.	PE18-62-TP-ŠP	0	Šilumos punkto	
9.	PE18-62-TP-LŠT	0	Lauko šilumos tinklų	
10.	PE18-62-TP-E	0	Elektrotechnikos	
11.	PE18-62-TP-LE	0	Elektrotechnikos (laukas)	
12.	PE18-62-TP-ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	
13.	PE18-62-TP-LER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) (laukas)	
14.	PE18-62-TP-AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
15.	PE18-62-TP-GAS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	
16.	PE18-62-TP-PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
17.	PE18-62-TP-GS	0	Gaisrinės saugos	
18.	PE18-62-TP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
19.	PE18-62-TP-GA-E	0	Gatvės apšvietimo tinklai	
20.	PE18-62-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

TECHNINĮ PROJEKTĄ LYDINTYS PAPILDOMI PROJEKTAI

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	PE18-62-TP-E	0	Sporto paskirties pastato prijungimo prie AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ skirstomųjų tinklų projektas	
2.	PE18-62-TP-E	0	Elektromobilių įkrovimo stotelės prijungimo prie AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ skirstomųjų tinklų projektas	
3.	PE18-62-TP-KSĮ	0	Katodinės saugos įrenginio Nr.KSĮ-64-18, Šviesos g. 2/Kretingos g. 44A, Klaipėdos m., kapitalinio remonto aprašas	
4.	PE18-62-TP-ĮSK-E	0	AB „Energijos skirstymo operatoriaus“ skirstomųjų tinklų perkėlimo (rekonstravimo) projektas	

0	2018	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		<b>Statinio projekto pavadinimas:</b> Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas
36033	PV	A. Bagdanovas		<b>Dokumento pavadinimas:</b> Projekto sudėties žiniaraštis
				Laida 0
LT	<b>Statytojas, užsakovas:</b> KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		<b>Dokumento žymuo:</b> PE18-62-TP-BD-PSŽ	Lapas 1
				Lapų 1

**1. STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

**1 lentelė.** Tekstinių dokumentų žiniaraštis


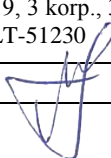
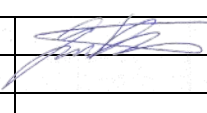
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	1	0	Projekto bylos viršelis	
PE18-62-TP-GS.PSZ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
PE18-62-TP-GS.BSZ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
PE18-62-TP-GS.AR	11	0	Aiškinamasis raštas	
PE18-62-TP-GS.TS	7	0	Techninės specifikacijos	

**2 lentelė.** Grafinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PE18-62-TP-GS-01	1	0	Pirmo aukšto planas M 1:200	
PE18-62-TP-GS-02	1	0	Pirmo aukšto planas ALT. +7.80 M 1:200	
PE18-62-TP-GS-03	1	0	Stogo planas M 1:200	
PE18-62-TP-GS-04	1	0	Pjūvis M 1:200	
PE18-62-TP-GS-05	1	0	Fasadai M 1:200	
PE18-62-TP-GS-06	1	0	Sklypo planas M 1:500	

**3 lentelė.** Priedai


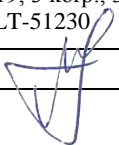

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Priedas Nr. 1	9	0	Gaisrinės saugos projektavimo užduotis	
Priedas Nr. 2	1	0	Pastato gaisro apkrovos skaičiavimai	
Priedas Nr. 3	3	0	Patalpų gaisro apkrovos skaičiavimai	
Priedas Nr. 4	11	0	Inžineriniai skaičiavimai (evakuacija)	
Priedas Nr. 5	2	0	AB Klaipėdos vanduo sąlygos	
Priedas Nr. 6	1	0	Degių medžiagų ribojimo kiekiai	
Priedas Nr. 7	1	0	Pritarimas projekto sprendiniams	
Priedas Nr. 8	1	0	Kvalifikaciją patvirtinantis dokumentas	
Priedas Nr. 9	4	0	Evakuacijos iš tibūnų skaičiavimai	
Priedas Nr. 10	3	0	Kritinių temperatūrų skaičiavimo ataskaita	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		<b>Statinio projekto pavadinimas:</b> Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas
36033	PV	A. Bagdanovas		
Kval. patv.dok. Nr.	UAB FIRE EXPERT Laisvės pr. 60, Vilnius			
26385	PDV	P. Grinevič		<b>Dokumento pavadinimas:</b> Bylos sudėties žiniaraštis
LT	<b>Statytojas, užsakovas:</b> KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ Liepų g. 11, 91502, Klaipėda		<b>Dokumento žymuo:</b> PE18-62-TP-GS-BSZ	Laida 0 Lapas 1 Lapų 1

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. rugsėjo 3 d. įsakymu Nr. D1-653, (Žin., 2013, Nr. 94-4715)
2. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. D1 –713 (Žin., 2016, Nr. 27168)
3. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ patvirtintas Lietuvos Respublikos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 (Žin., 2016, Nr. 26687)
4. STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. rugsėjo 25 d. įsakymu Nr. 497 (Žin., 2002, Nr. 98-4233)
5. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2016 m. kovo 2d. įsakymu Nr. 1-65 (TAR, 2016-03-03, Nr. 4108)
6. Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 04 d. įsakymu Nr. 1-249
7. Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 04 d. įsakymu Nr. 1-250 (Žin., 2013, Nr. 106-5265)
8. STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymas Nr. D1-693 (Žin., 2009, Nr. 138-6095)
9. „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. balandžio 20 d. įsakymu Nr. 1-138 (Žin., 2011, Nr. 48-2343)
10. 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))
11. „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. birželio 29 d. įsakymu Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085)
12. „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės,“ patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2017 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. 1-263 (TAR, 2017-08-16, Nr. 13351)
13. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2015 m. lapkričio 24 d. įsakymu Nr. 1-345 , TAR, 2015-11-24, Nr. 18581
14. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Patvirtintos LR energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 (TAR, 2017-05-25, Nr. 8779)
15. Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatai, Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2014 m. birželio 4 d. įsakymu Nr. 1-224 (TAR, 2015-06-04, Nr. 6150)

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		<b>Statinio projekto pavadinimas:</b> Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas
36033	PV	A. Bagdanovas		
Kval. patv.dok. Nr.	UAB FIRE EXPERT Laisvės pr. 60, Vilnius			
26385	PDV	P. Grinevič		<b>Dokumento pavadinimas:</b> Aiškinamasis raštas
				Laida
				0
LT	<b>Statytojas, užsakovas:</b> KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ Liepų g. 11, 91502, Klaipėda		<b>Dokumento žymuo:</b> PE18-62-TP-GS-AR	Lapas
				1
				Lapų
				11

## 2.2. GAISRINĖS SAUGOS DALIES APIMTIS IR UŽDAVINIAI

Gaisrinės saugos projektavimo darbai atliekami remiantis „Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais ir kitais organizacinių tvarkomųjų statybos techninių reglamentų bei kitų galiojančių teisės aktų reikalavimais, taip pat užsakovo pateiktomis projektavimo užduotimis.

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

Esminis statinio reikalavimas „Gaisrinė sauga“ nustato, kad kilus gaisrui:

- statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikys apkrovą;
- yra ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
- yra ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
- žmonės gali saugiai išeiti iš statinio arba galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
- pradės veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo, evakuacijos valdymo ir informavimo sistemos;
- ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

**Projektui parengi naudojama programinė įranga:** AutoCad 2015 LT, Microsoft Office, PyroSim, Pathfinder

## 2.3. DUOMENYS APIE STATINĮ

Projektuojamas sporto paskirties pastatas su krepšinio aikštelėmis, tribūnomis, persirengimo patalpomis ir kt. patalpomis skirtomis užtikrinti optimalų pastato naudojimą. Pastatas formuojamas kaip vienas gaisrinis skyrius.

**1 lentelė.** Statinio, patalpų rodikliai ir keliami reikalavimai

Vyraujanti funkcinė grupė <sup>(1)</sup>		P 2.14 sporto paskirties pastatas		
Plotas		m <sup>2</sup>	3007,43	
Tūris		m <sup>3</sup>	Apie 30 000	
Viršutinio aukšto altitudės grindų aukštis		0,1 m*		
* - nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo paviršiaus žemiausios altitudės, m.				
Pastato aukštis (nuo žemiausio žemės paviršiaus)		Apie 14,80 m		
Žmonių skaičius pastate:	Žmonių kiekis patalpose nustatomas pagal Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklių 10 lentelėje, vienam žmogui skiriamą patalpos plotą. Patalpose kurios nenurodomos taisyklėse žmonių kiekis nustatomas pagal patalpos technologiją arba užsakovo pateiktą žmonių kiekį. Žmonių sk. pastate - apie <b>1824</b>			
<b>Statinio gaisrinės saugos nustatytas/apskaičiuotas projektinis sprendimas</b>				
Atsparumo ugniai laipsnis		I (Pirmas)		
Pastato gaisro apkrovos kategorija		3 kategorija*		
*gaisro apkrovos skaičiavimas pateiktas 2 priede				
<b>Pastatų ir patalpų kategorija pagal sprogo ir gaisro pavojų</b>				
Pastatas pagal sprogo ir gaisro pavojų neklasifikuojamas. Techninės patalpos (šilumos punktai, vandens įvado patalpos, elektros skydinės, elektros įvado patalpos) pagal sprogo ir gaisro pavojų neklasifikuojamos. Sandėliavimo, pag. patalpos ir pan. paskirties patalpos priskiriamos Eg, Cg kategorijai (detalų patalpų priskyrimą žr. brėžiniuose)				
<b>Statinių gaisrinio skyriaus nustatymas</b>				
<b>F<sub>g</sub>, m<sup>2</sup></b>	<b>F<sub>s</sub>, m<sup>2</sup></b>	<b>G</b>	<b>H, m</b>	<b>H<sub>abs</sub>, m</b>
19 999	20000	1,0*	0,1	20
*koeficientas be papildomų G vertinimo				
Apskaičiuotas gaisrinio skyriaus plotas neviršija pastato didžiausio aukšto ploto.				

Dokumento žymuo PE18-62-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

Saugūs priešgaisriniai atstumai tarp pastatų, priklausomai nuo jų ugniai atsparumo laipsnio pateikiami lentelėje.

**2 lentelė.** Minimalūs priešgaisriniai atstumai tarp statinių

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

Atstumai iki gretimų pastatų išlaikomi.

**2.4. STATINIO KONSTRUKCIJŲ ATSPARUMO UGNIAI KLASĖS**

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

**3 lentelė.** Konstrukcijų elementų atsparumas ugniai

Statinio/gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų atsparumas ugniai (min)			I atsparumo ugniai (3 kategorija)
		Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	
	Laikančiosios konstrukcijos		R 60 <sup>(1)</sup>
	Lauko siena		RN <sup>(2)</sup>
	Aukštų, pastogės patalpų, rūsio perdangos		-
	Stogai		RE 20 <sup>(3)</sup>
	Laiptinės	Vidinės sienos	-
		Laiptatakliai ir aikštelės	-

<sup>(1)</sup> Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

<sup>(2)</sup> Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, a. a. altitudė mažiau 6 m.

<sup>(3)</sup> Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

RN – reikalavimai netaikomi.

Statinio laikančiosios konstrukcijos (pastato skersiniai rėmai, sijos) privalo tenkinti R60 atsparumo ugniai reikalavimus. Stogo konstrukcijos (ilginiai, paklotas) privalo tenkinti RE20 atsparumo ugniai reikalavimus.

Statybai naudojami statybos produktai privalo atitikti techninėse specifikacijose (standartuose, techniniuose liudijimuose) pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus. Statinio remontui naudojami statybos produktai turi atitikti reikalavimus nurodytus

Reglamentuojamų statybos produktų sąrašė, o jų atitiktis nurodytiems reikalavimams turi būti patvirtinta eksploatacinių savybių deklaracijomis. Nesant anksčiau minėtų duomenų, prieš naudojant statybos produktus, atitinkami parametrai turi būti nustatomi gaisriniais bandymais arba skaičiuojant (esant normatyviniam pagrindui).

Laikančiųjų konstrukcijų atsparumas ugniai laikomas patenkinamu, jei tam tikrų jos elementų atsparumas ugniai atitinka nustatytą ir yra vienodas, o mazgai nemažina laikančiųjų konstrukcijų atsparumo ugniai.

Gaisrinės saugos dalyje konstrukcijų atsparumo ugniai skaičiavimai neatliekami ir priimami normatyviniai (nurodyta 3 lentelėje).

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

Metalinių konstrukcijų ugniai atsparumas užtikrinamas padengiant jas priešgaisriniais dažais.

Panaudojus papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumo grupę aukštinančias dangas ar antipirenus, minėtų dangų ir antipirenų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploatacines 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.

**4 lentelė.** Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarese atsparumas ugniai<sup>(1)</sup>

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai <sup>(2) (3)</sup>	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Langai
15	EW 20–C3	EI 15	EI 15	EW 20
20	EW20-C3	EI20	EI20	EW20
45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EW 30

Dokumento žymuo

PE18-62-TP-GS-AR

Lapas

3

Lapų

11

Laida

0

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai <sup>(2) (3)</sup>	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Langai
<b>PASTABOS:</b> <sup>(1)</sup> Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus; <sup>(2)</sup> Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė; <sup>(3)</sup> Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.				

Inžinerinės komunikacijos, kertančios priešgaisrines pertvaras ir perdangas, sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis, kurios suteikia ne mažesnę ugniai atsparumą už kertamos pertvaros. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

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

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

**Pastate numatomos priešgaisrinės sienos, perdangos ir kitos priemonės ugnies plitimo ribojimui**

Techninės patalpos, Cg kategorijos patalpos nuo gretimų patalpų atskiriamos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis, REI 45 perdangomis ir EW30-C0 priešgaisrinėmis durimis.

Koridoriai 24, 68 atskiriami EI 15 pertvaromis ir nenormuojamo atsparumo ugniai durimis.

Evakuacijos keliuose iš sporto salės numatomos priešdūminės Sm klasės durys.

Gaisrinis postas nuo gretimų patalpų atskiriamas EI 45 pertvaromis ir EI<sub>2</sub>30-C0 priešgaisrinėmis durimis.

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

EI 30, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažiau kaip 45 min;

EI 15, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažiau kaip 15 min;

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

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

**2.5. KONSTRUKCIJŲ IR STATYBOS MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS**

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo. Statinio konstrukcijų ir statybos medžiagų degumo klasės pateiktos lentelėje.

**5 lentelė.** Statinio konstrukcijų ir statybos medžiagų degumo klasės

Statinio konstrukcijos ir patalpos	Statybos produktų degumo klasė (I atsparumo ugniai)
I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktus.	
Lauko sienų apdailos fragmentams galima naudoti C-s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 30 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto, ir D-s2, d2 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 15 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto.	
Lauko sienas (fasadus) galima šiltinti D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais, padengiant juos ne plonesniu kaip 6 mm (angokraščiuose – 10 mm) ne žemesnės kaip A1 degumo klasės dangos sluoksniu.	
Stogas	Broof(t1)
Laikančios konstrukcijos, stogo laikančios konstrukcijos	B-s3, d2

Dokumento žymuo PE18-62-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0

Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi:	Iki 15 žmonių	C-s1, d0	D <sub>FL</sub> -s1
	Nuo 15 iki 50 žmonių	B-s1, d0 <sup>(1)</sup>	B <sub>FL</sub> -s1
	50 ir daugiau	A2-s1, d0 <sup>(2)</sup>	A2 <sub>FL</sub> -s1
Patalpos:	Iki 15 žmonių	C-s1, d0	D <sub>FL</sub> -s1
	Nuo 15 iki 50 žmonių	B-s1, d0 <sup>(1)</sup>	B <sub>FL</sub> -s1
	Nuo 50 iki 600 žmonių	A2-s1, d0 <sup>(2)</sup>	B <sub>FL</sub> -s1
	600 ir daugiau žmonių	A2-s1, d0	A2 <sub>FL</sub> -s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.		B-s1, d0	A2 <sub>FL</sub> -s1
Cg, Eg kategorijų patalpos		B-s2, d2	D <sub>FL</sub> -s1
Buitinio aptarnavimo patalpos		B-s1, d0	D <sub>FL</sub> -s1
			Šildymo įrenginių patalpų grindys - A2 <sub>FL</sub> -s1
<p>Pastabos:</p> <p><sup>(1)</sup> Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.</p> <p><sup>(2)</sup> Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B-s1, d0 degumo klasės statybos produktais.</p>			

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

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

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

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

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

- bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose
- vėdinimo įrangos patalpose;
- techniniuose aukštuose ir rūsiuose.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

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

Gaisrinio posto patalpose turi būti numatyta sienų ir lubų garso izoliacija iš A2-s2, d0 ar B-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, neišskiriančių dulkių.

## 2.6. ŽMONIŲ EVAKUACIJOS REIKALAVIMAI

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

Laiptų nuolydis evakavimosi keliuose turi būti ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis ne mažesnis kaip 25 cm.

Evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Evakuacinių durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus.

Dokumento žymuo PE18-62-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

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

Evakuaciniuose išėjimuose naudojamos slankiojančiosios durys, kurioms gaisro metu užtikrinamas automatinis atsidarymas nuo nepriklausomo elektros šaltinio, išskyrus priešgaisrinių užtvarų duris ir vartus. Tokioms durims užraktai gali būti parenkami neatsižvelgiant į LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimus.

Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies - varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

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

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

**Evakuacija iš sporto salės:**

**Evakuojantis tiesiogiai iš sporto salės į lauką ar į kitą patalpą per duris**

Evakuacinių išėjimų (durų) plotis iš sporto salės atsižvelgiant į tai, kad per vieną išėjimą galimas evakuotis žmonių skaičius 538 žm./per vienas duris (kai iš 4 išėjimų, vienas užblokuotas) turi būti ne siauresni kaip **2,26 m** (538 žm./238 vnt.). Esami išėjimai iš salės - **2,34 m**.

**Evakuacija iš patalpos Nr. 6:**

**Iš salės į patalpą Nr. 6 veda 2 evakuaciniai išėjimai. Iš patalpos Nr. 6 į lauką veda du išėjimai**

Evakuacinio išėjimų (durų) plotis iš patalpos į lauką ir patalpos plotis atsižvelgiant į tai, kad jame gali subėgti 1058 žmonės, o per vienas duris į lauką evakuotis gali 538 žm., jų plotis turi būti ne mažesnis kaip **3,26 m** (538 žm./165 vnt.). Išėjimų iš patalpos Nr. 6 durų sekcijų pločiai (bendras sekcijos durų plotis) - 3,80 m.

**Evakuacija iš patalpos Nr. 43:**

**Iš salės į patalpą Nr. 43 veda 1 evakuacinis išėjimas. Iš patalpos Nr. 43 numatomas tiesioginis išėjimas į lauką.**

Evakuacinio išėjimų (durų) plotis iš patalpos į lauką ir patalpos plotis atsižvelgiant į tai, kad jame gali subėgti 538 žmonės iš sporto salės ir 209 žmonės iš koridoriaus Nr. 68, jų plotis turi būti ne mažesnis kaip **4,53 m** (747 žm./165 vnt.). Išėjimų iš patalpos Nr. 6 durų sekcijų pločiai (bendras sekcijos durų plotis) - 4,75 m.

Evakavimosi laikas iš sporto salės neviršija 3,7 min., o iš pastato 6 min.

Visuomeniniuose statiniuose evakavimosi kelio ilgis nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpose iki evakuacinio išėjimo yra ne ilgesnis, kaip nurodyta sekančioje lentelėje:

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

Evakavimosi kelio atstumai turi neviršyti:

Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m) <sup>(1)</sup>	
	D ≤ 2	2<D<3
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką		
6 ≥ V ≥ 0	60	50
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą		
6 ≥ V ≥ 0	30	25

\*evakuacijos keliai atskiriami EI 15 pertvaromis

Iš Cg ir Eg kategorijos patalpų iki išėjimo evakavimo atstumai išlaikomi.

Praėjimai tarp eilių ne mažesni kaip 0,45 m (kėdės atverčiamos).

<b>Dokumento žymuo</b> PE18-62-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

## 2.7. PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUAVIMO(SI) VALDYMO SISTEMA

Pastate numatoma **4 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Šiai sistemai užtikrinama I elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija.

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

Naudojamas kalbinis ir (arba) garsinis žmonių perspėjimas pastate, pusiau automatiniai šviesos signalai (švieslentės, rodyklės, ženklai ir kiti įrenginiai), kurie įsijungia suveikus kalbinei pusiau automatinei informavimo sistemai. Judėjimo krypties šviesinės rodyklės turi įsijungti atskirai kiekvienai zonai ir užtikrinti galimybę valdyti žmonių judėjimą mažiausiai dviem kryptimis kiekvienoje horizontalių evakavimo(si) kelių atkarpoje.

Šviesinių rodyklių įjungimo schema turi turėti galimybę valdyti evakavimą(si) gaisrui užblokavus vieną iš pastato evakuoti(s) skirtų laiptinių.

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

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

Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys šviestuvai, numatomi su akumuliatoriais ir išdėstomi taip, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas ženklas. Evakuacijos keliuose įrengtų šviečiančių evakuacinių ženklų skaičius ir dydis bei kiti reikalavimai šių ženklų išdėstymui parenkami vadovaujantis 2005 m. gruodžio 23 d.

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymu Nr. 1-404. Patalpose, kuriose telpa mažiau nei 50 žmonių, numatomi evakuacinių išėjimų ženklai (lipdukai) ir jie įrengiami virš durų.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:

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

Atsižvelgiant į tai, kad numatoma 4 tipo PGEVS, pastate numatomas gaisrinis postas.

Nuo gaisrinio posto iki išėjimo ne daugiau kaip 25 metrai.

Gaisrinio posto patalpose turi būti numatyta sienų ir lubų garso izoliacija iš A2–s2, d0 ar B–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, neišskiriančių dulkių.

Oro parametrai gaisrinio posto patalpoje turi būti:

1. temperatūra – nuo 18 oC iki 25 °C;
2. santykinis drėgnumas – ne didesnis kaip 65 proc.;
3. oro srauto greitis – ne didesnis kaip 0,5 m/s;
4. dulketumas – ne didesnis kaip 0,75 g/kub. m.

Gaisrinio posto patalpose apšvietimas turi būti ne mažesnis kaip 400 lx.

## 2.8. GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA

Pastate numatoma adresuojama (A-tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Gaisriniai signalizatoriai parenkami pagal jų technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas, esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus. Pastate nuamtomi dūmų signalizatoriai.

Signalizacijos sistema įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausyklas, dušų patalpas, plovyklas ir panašias patalpas.

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE18-62-TP-GS-AR	7	11	0

kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B1ca elektros kabeliai.

Vėdinimo ortakių, kitų aklinių konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrins:

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą.
- oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą;
- perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo sistemos (PGEVS) įjungimas;
- automatinį evakuacijos durų atidarymą ar atblokovimą;

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.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai pirmiausia įrengiami netoliau kaip 3 m nuo evakuacinio išėjimo. Gaisro signalas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos perduodamas į centralizuotą stebėjimo pultą.

Evakuacijos krypties ženklai numatomi fotoluminescenciniai arba šviesiniai. Fotoluminescencinių ženklų skaitis, praėjus 10 minučių nuo trumpesnio kaip 15 minučių 50 lx šviesos srauto stiprumo poveikio, turi būti ne mažesnis ne 180 mcd/m<sup>2</sup>.

Evakuacijos keliuose įrengtų šviečiančių evakuacinių 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.

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:

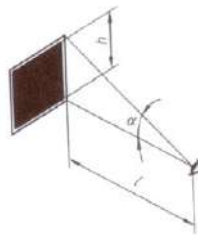
h – ženklo aukštis;

l – pastebėjimo atstumas;

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

$\alpha$  – 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.

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

## 2.9. ELEKTROS INSTALIACIJA, ELEKTROTECHNINĖ ĮRANGA IR ELEKTROS TIEKIMO PATIKIMUMO KATEGORIJA

Gaisrinės saugos prietaisai priskiriami pirmos (I) patikimumo kategorijos vartotojams (nutraukus aprūpinimą elektra, kyla grėsmė žmonių gyvybei):

- automatinė gaisro signalizacija (akumuliatoriai);
- perspėjimo apie gaisrą evakuacijos valdymo sistema (akumuliatoriai);

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE18-62-TP-GS-AR	8	11	0

- avarinis apšvietimas (akumulatoriai);
- automatinis evakuacinių durų atidarymas;
- evakuacinių durų atblokovimas;
- inžinerinė įranga, ar inžinerinės sistemos, skirtos apsaugoti nuo gaisro, sustabdyti ugnies bei dūmų plitimą, pašalinti dūmus ir saugiams evakuavimo (si) ir gelbėjimo darbams atlikti: vėdinimo sistemų ugnį sulaikantys įrenginiai, procesų automatinis valdymo įrenginiai.

**PASTABOS:**

Vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis elektros imtuvams aprūpinimo elektra reikalavimai įrengiant elektros įrenginius turi būti užtikrinti taip: pirmos (I) grupės elektros imtuvai, nesvarbu, kokia vartotojui yra suteikta patikimumo kategorija, elektros energija turi būti aprūpinami įrengiant papildomus autonominius elektros energijos šaltinius (elektros generatorius, akumuliatorių baterija ir pan.) su tinkamai veikiančia automatika, kuri prijungtą atjungtą pirmos grupės elektros imtuvą prie šio rezervinio maitinimo šaltinio.

Kadangi pastate numatoma daugiau 100 žmonių, šių sistemų elektros imtuvus prijungti prie vieno maitinimo šaltinio skirtingų transformatorių dviem skirtingomis linijomis, įrengiant automatinio rezervo įjungimo įrenginį draudžiama.

Šios visos įrangos pajungimas numatomas naudojant ugniai atsparius kabelius. Elektros kabeliai, skirti gaisrinės saugos užtikrinimo sistemų elektros maitinimui, turi būti jungiami tiesiogiai prie pastato įvadinių skydų. Draudžiama minėtus elektros kabelius naudoti elektros energijos tiekimui kitiems elektros imtuvams.

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

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

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

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

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

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos) ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne 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.

**6 lentelė. Elektros laidų ir kabelių degumas**

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą
Evakuavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	$C_{ca s1,d1,a1}$
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	$D_{ca s2,d2,a2}$
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	$D_{ca s2,d2,a2}$
Gamybos, sandėliavimo patalpos	$E_{ca}$

## 2.10. PASTATO ŽAIBOSAUGOS SISTEMA

Pastatui turi būti projektuojama apsaugos nuo žaibo sistema.

Statinio žaibosaugos sistema projektuojama elektros dalyje, vadovaujantis STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.“

Atsižvelgiant į tai, kad siena yra iš B degumo klasės statybos produktų tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje. Statinio stogas turi būti iš B<sub>ROOF</sub> (t1) degumo klasės stogo dangos, todėl žaibo ėmikliai gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus

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

Statinių žaibosaugos sistemos detalesni sprendimai pateikiami elektrotechninėje projekto dalyje.

## 2.11. PASTATOVĒDINIMAS IR DŪMŲ ŠALINIMAS

Patalpose kuriose galimas 50 ir daugiau žmonių buvimas, bei sandėliavimo, pagalbinėse patalpose (Cg kategorijos) kurių plotas daugiau 50 kv. m dūmų šalinimas (išleidimas) numatomas per ranka atidaromus stoglangius ar išorinės sienose įrengtus langus, vartus, kurių geometrinis plotas sudaro ne mažiau kaip 0,4 proc. apskaičiuoto grindų ploto. Ranka atidaromų angų geometrinis plotas skaičiuojamas virš +2,2 m aukščio nuo grindų. Vertinamas vėdinimo gylis, atstumas nuo atidaromų angų esančių aukščiau kaip 2,2 m – 15 metrų.

**Patalpos kuriose numatomas dūmų išleidimas per ranka atidaromas angas:**

Patalpa	Patalpos plotas m <sup>2</sup>	Reikalingas atidaromų angų plotas
Nr. 43	106,62	0,43
Nr. 60	1612,16	6,45
Nr. 6	355,47	1,42
Nr. 68	91,66	0,37
Nr. 24	16,86	0,067

## 2.12. STATINIŲ VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Pastato gesinimui iš vidaus reikalingas 2 čiuurklių į vieną tašką vandens srautas. Vienos čiuurklės vandens debitas 2,7 l/s. Bendras vandens debitas 5,4 l/s.

Gaisriniai čiaupai pirmiausia įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose vietose, – kad netrukdytų žmonių evakuacijai.

Vandeniui tiekti naudojamos vientisos plokščiosios žarnos, kurios yra 20 m ilgio kurių skersmuo yra ne didesnis kaip 52 mm. Uždorinio purkšto skersmuo numatomas ne mažesnis kaip 11 mm bei turi turėti uždarymo, purškimo ir čiuurkšlės funkciją. Gaisriniai čiaupai įrengiami spintelėse, 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės. Gaisrinių žarnų ilgis turi būti vienodas.

Slėgis prie uždorinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi užtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios pusiau standžios žarnos gaisrinio čiaupo, kad jį atsukus, bet kuriuo paros metu kompaktinė (neišpurslinta) vandens srovė būtų ne mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Visais atvejais horizontali vandens čiuurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.

Pastate esant daugiau kaip 12 gaisrinių čiaupų turi būti įrengiami du įvadai į pastatą, numatomas žiedinis vidaus gaisrinio vandentiekio tinklas.

## 2.13. LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLAI AR TELKINIAI

Pastato gesinimui iš lauko numatomas vandens kiekis - 25 l/s. (pastato tūris iki 50 tūkst. kūb. m. alt. iki 6 m). Reikalingas vandens kiekis – 270 kūb. m.

**Gaisro gesinimui iš išorės užtikrinamas:**

Gesinimas numatomas iš ne mažiau kaip 2 esamų gaisrinių hidrantų, įrengtų žiediniame vandentiekio tinkle, kurie užtikrina reikalingą vandens debitą išorės gaisrų gesinimui ir yra I vandens tiekimo patikimumo kategorijos.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE18-62-TP-GS-AR	10	11	0

Gaisriniai hidrantai turi būti nutolę ne didesniu kaip 200 m atstumu nuo projektuojamo pastato perimetro tolimiausio taško.

## 2.14. STACIONARIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

Pastate SGG sistemos neprivalomos, nes žmonių kiekis iki 5000.

## 2.15. GAISRO GESINIMAS, GELBĖJIMO DARBAI IR PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Priešgaisrinių automobilių pravažiavimų plotis priimamas atsižvelgiant į kompaktinį kelių, inžinerinių tinklų išdėstymą ir yra ne toliau kaip 25 m nuo pastato ir ne siauresnis kaip 3,5 m pločio ir ne žemesnis kaip 4,5 m aukščio. Privažiavimai prie pastato užtikrinami kietos dangos keliais. Gaisrinių automobilių pravažiavimo keliai bei aikštelės turi būti visada laisvos, tam užtikrinti gali būti statomi specialūs ženklai ar aptvarai (iki 20 cm aukščio), naudojamas specialus žymėjimas.

Užlipimas/perlipimas ant pastato stogo numatomas stacionariomis kopėčiomis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip iš A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų. Kopėčių plotis ne mažiau 0,7 m. Kopečios turi būti ne arčiau kaip 1,0 m nuo langų.

Ant pastato stogo numatomas ne žemesnė kaip 0,6 m aukščio apsauginė tvorelė arba parapetas, kur iki stogo daugiau kaip 10 m.

### Artimiausia PGT

Nuo objekto iki artimiausios Klaipėdos APGV 1 komandos, esančios adresu Trilapio g. 12, LT-92191 Klaipėda yra 3,55 km. Remiantis priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų reagavimo į pranešimą kriterijų aprašu, miestų vietovėse pirmųjų pajėgų atvykimo laikas turi būti ne ilgesnis kaip 8 minutės.

Artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos yra aprūpintos specialiąja gaisro gesinimo ir gelbėjimo technika, tad galima teigti, jog tarnybos efektyvumas yra pakankamas.

### Pirminės gaisro gesinimo priemonės

Pastate kilusį gaisrą, galima priskirti įvairioms klasėms, todėl pirmenybė turi būti teikiama universaliajam gesintuvui (parenkamas ABC tipo gesintuvas).

### 7 lentelė. Nešiojamųjų gesintuvų skaičiaus nustatymas

Eil. Nr.	Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuojamasis matavimo vienetas	Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose (miltelių ar angliarūgštės – kilogramais, vandens ar putokšlio – vandens mišinio litrais)		
			2 kg (l)	4 kg (l)	6 kg (l)
1.	Sporto paskirties	400 m <sup>2</sup>	4	3	2

Šalia automobilių stovėjimo aikštelės numatomas 1 vilktis arba lynas automobiliams evakuoti. Taip pat papildomai numatomi ne mažiau 2 vnt. 6 kg. gesintuvai (ABC tipo) ir nedegus audeklas.

Nešiojami gesintuvai patalpose išdėstomi tolygiai, o išdėstymo vietos pažymimos specialiais ženklais.

Gesintuvų išdėstymas pateikiamas brėžiniuose.



— gesintuvų išdėstymo vietos specialus žymėjimo ženklas

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;
- laikomi taip, kad būtų matyti užrašai.

## 2.16. RIZIKOS VERTINIMAS

Pastato techniniame projekte numatyti sprendiniai atitinka pagrindinius gaisrinės saugos reikalavimus, todėl gaisro rizikos vertinimas nėra atliekamas.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE18-62-TP-GS-AR	11	11	0

### 3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

#### 3.1. Bendroji dalis

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

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

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

#### 3.2. Techninė dokumentacija

Rangovai ir Subrangovai objekto pridavimui turi pateikti Užsakovui sekančią techninę dokumentaciją:

- darbo projektą ir išpildomuosius dokumentus;
- sistemų išbandymo, priėmimo eksploatuoti aktus;
- prietaisų ir įrenginių pasus;
- sistemų techninės priežiūros reglamentuojamų darbų sąrašus;
- techninės priežiūros grafikus.

Užsakovas objekto eksploatavimui turi paruošti sekančius dokumentus:

- sistemų techninės priežiūros ir remonto apskaitos žurnalus;
- budėtojų pareigybinės instrukcijas;
- įsakymo, ar potvarkio, kuriuo paskirti atsakingi asmenys, kopiją;
- eksploatacinius gaisrinės saugos dokumentus.

#### 3.3. Priėmimas eksploatacijai

Priėmimo metu tikrinama:


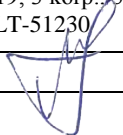
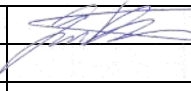
- ar darbai atlikti pagal projektą;
- ar objekto atsakingas už priešgaisrinę apsaugą asmuo ir budintys apmokyti eksploatuoti sistemas.

Statinys pripažįstamas tinkamu naudoti remiantis statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ nuostatomis.

#### 3.4. Reikalavimai statybos darbams

Atliekant darbus, turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų, Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC),

Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv.dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		<b>Statinio projekto pavadinimas:</b> Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas
36033	PV	A. Bagdanovas		
Kval. patv.dok. Nr.	UAB FIRE EXPERT Laisvės pr. 60, Vilnius			
26385	PDV	P.Grinevič		<b>Dokumento pavadinimas:</b> Techninės specifikacijos
				Laida
				0
LT	<b>Statytojas, užsakovas:</b> KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ Liepų g. 11, 91502, Klaipėda		<b>Dokumento žymuo:</b> PE18-62-TP-GS-TS	Lapas
				1
				Lapų
				7

### 3.5. Laikančiosios konstrukcijos

Nurodyta statinio gaisrinės saugos aiškinamajame rašte statinio gaisrinio skyrių konstrukcijų atsparumo lentelėje. Statinių stogo ir perdangas laikančiųjų konstrukcijų (sijų, santvarų, rygelių ir kt.) laikymo geba R gali būti laikoma analogiška stogo ar perdangos atsparumui ugniai, jei atlikus konstrukcijos ar viso statinio atsparumo ugniai skaičiavimus patvirtinama konstrukcijos ar statinio atitiktis numatytam atsparumui ugniai

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 13501-2:2008+A1:2010

### 3.6. Nelaikančios vidinės sienos

Nurodyta statinio gaisrinės saugos aiškinamajame rašte statinio gaisrinio skyrių konstrukcijų atsparumo lentelėje. Techninės specifikacijos žymuo LST EN 13501-2:2008+A1:2010

### 3.7. Pastato stogo degumo klasės

Viso pastato stogas turi tenkinti  $B_{ROOF}(t1)$  degumo klasę.

Techninės specifikacijos žymuo - LST EN 13501-5:2006+A1:2010

### 3.8. Priešgaisrinės sklendės (ugnies vožtuvai)

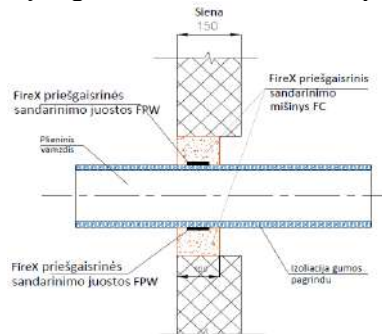
Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų atsparumas ugniai turi būti:

EI 30, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažiau kaip 45 min;

EI 15, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažiau kaip 15 min;

Kitais atvejais ugnies vožtuvo 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 FireX arba analogiška priešgaisrine sandarinimo priemone, užtikrinant ne mažesnę negu kertamos užtvartos atsparumo ugniai klasę.



Likusios angos aplink ortakį ar ugnies vožtuvą sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis užtikrinančiomis ne žemesnę ugniai atsparumą už kertamos priešgaisrinės pertvaros.

Ugnies vožtuvai turi atitikti LST EN 15650:2010 standarto reikalavimus ir turėti sertifikatą.

### 3.9. Ugniai atsparūs kanalai (tranzitiniai ortakiai)

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

- bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose
- vėdinimo įrangos patalpose;
- techniniuose aukštuose ir rūsiuose.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

- iš C-s2, d1 ir žemesnės degumo klasės statybos produktų, jeigu kiekvienas ortakis atskiriamas priešgaisrine užtvara, kurios atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30;

- iš A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, mažesnio nei normuojamo atsparumo ugniai, tačiau ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 15. Ortakiai ir kolektoriai turi būti nutiesti bendroje šachtoje, kurios atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 30

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE18-62-TP-GS-TS	2	7	0



Techninės specifikacijos žymuo LST EN 13501-2:2008+A1:2010.

### 3.12. Nešiojamieji gesintuvai

Pastate numatomi universalūs ABC tipo, 6 kg gesintuvai.

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 615:2009 Apsauga nuo gaisro. Gaisro gesinimo medžiagos; LST EN 3.

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;
- laikomi taip, kad būtų matyti užrašai

### 3.13. Priešgaisrinės durys

Pastate numatomos priešgaisrinės durys EW30C0/C3, EI<sub>2</sub>30-C0/C3.

Atsparumas ugniai	LST EN 1634-1, LST EN 13501-2
Sandarumas dūmams (kai keliami reikalavimai)	LST EN 1634-3, LST EN 13501-2
Savaiminio užsidarymo ilgaamžiškumas (kai keliami	LST EN 1191, LST EN 12605 LST EN 14600
Mechaninis patvarumas pagal stiprumą, standumą	LST EN 947, LST EN 948, LST EN 949 LST EN 950, LST EN 1192
Atsparumas kartotiniam varstymui	LST EN 1191, LST EN 12400
Šilumos perdavimas (kai keliami reikalavimai)	LST EN ISO 12567-1, LST EN ISO 10077-1
Oro garso izoliavimas (kai keliami reikalavimai)	LST EN ISO 10140-3, LST EN ISO 717-1
Oro skverbtis (kai keliami reikalavimai)	LST EN 1026, LST EN 12207
Kitos charakteristikos nurodytos standarte pagal produktų paskirtį	LST L prEN 14351-2

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 14600 ir LST L prEN 14351-2:2010 arba NTĮ. Priešgaisrinių durų montavimas atliekamas pagal pasirinkto produkto gamintojo nurodymus.

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

### 3.14. Priešdūminės durys

Pastate numatomos priešdūminės durys C3/C0 Sm klasės.

Atsparumas ugniai	LST EN 1634-1, LST EN 13501-2
Sandarumas dūmams (kai keliami reikalavimai)	LST EN 1634-3, LST EN 13501-2
Savaiminio užsidarymo ilgaamžiškumas (kai keliami reikalavimai)	LST EN 1191, LST EN 12605 LST EN 14600
Mechaninių aspektų charakteristikos	LST EN 12605, LST EN 12604
Mechanizuoto varstymo charakteristikos	LST EN 12453
Kitos charakteristikos standarte pagal produkto paskirtį	LST EN 13241-1

Pastate numatomos priešdūminės durys, kurių klasė C3Sm.

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 14600 ir LST L prEN 14351-2:2010 arba NTĮ. Priešgaisrinių durų montavimas atliekamas pagal pasirinkto produkto gamintojo nurodymus.

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

**3.15. Evakavimo(si) kelių, patalpų, pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų, techninių nišų, šachtų, erdvių virš pakabinamų lubų ar po dvigubomis grindimis ir buitinio aptarnavimo patalpų lubų, sienų, grindų naudojamų statybinių medžiagų degumo klasės**

Nurodyta statinio gaisrinės saugos aiškinamajame rašte statinio konstrukcijų ir statybos medžiagų degumo klasės lentelėje. Techninės specifikacijos žymuo LST EN 13501-1:2007+A1:2010.

**3.16. Priešgaisrinės dangos plieninėms konstrukcijoms (dažai, lakai, tinkas, pastos ir kt.)**

Priešgaisrinės dangos turi užtikrinti plieninėms konstrukcijoms ne žemesnę kaip nurodyta žemiau ugniai atsparumo klasę. Laikančios konstrukcijos - R 60 . Stogai – RE 20. Antikoroziškumo klasė – C<sub>1</sub>,C<sub>2</sub>,C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub>.

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 13501-2:2008+A1:2010.

Priešgaisrinės dangos turi būti suderinami su antikorozine danga. Statybinėje techninėje dokumentacijoje pateikiamas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas. Draudžiama priešgaisrinius dažus naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti. Apsauginės dangos turi būti suderintos su gruntų ir priešgaisrine danga.

**3.17. Priešgaisrinės dangos betoninėms konstrukcijoms (dažai, lakai, tinkas, pastos ir kt.)**

Papildomos priešgaisrinės dangos betoninėms konstrukcijoms naudojamos tik tuo atveju, jei šios konstrukcijos neužtikrina ugniai atsparumo pateikto aiškinamojo rašto statinio gaisrinio skyrių konstrukcijų atsparumo lentelėje.

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 13501-2:2008+A1:2010.

**3.18. Pavojaus garsinio signalizavimo valdymo ir rodymo įranga**

Šviesiniai ženklai, avarinis apšvietimas dingus elektros įtampai, turi šviesti ne trumpiau kaip 1 val.

Elektros įrenginių (evakuacinių, avarinių šviestuvų) apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP 44.

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

Avarinis apšvietimas užmaitinamas per automatinio rezervo įrenginį (ARĮ).

Pastate turi būti įrengta 2 tipo perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistema.

Šio tipo sistema užtikrina garsinį žmonių informavimą pastate, šviečiančių ženklų „Išėjimas" įjungimą. Sistema leidžia perduoti signalus atskirai ir ne vienu metu kelioms įspėjimo zonoms pastate. Įspėjimo zona gali būti aukštas (aukštų grupė), kitos išplanavimo arba konstrukciniais sprendimais išskirtos pastato dalys.

Šio tipo sistema užtikrina žmonių perspėjimą vienu metu tose pastato patalpose, kuriose yra žmonių.

Naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate (skambutis, tonuotas signalas).

Šviesos signalai (išėjimo ženklai ir rodyklės) signalizuoja suveikus garsinėms perspėjimo priemonėms.

Šviesos rodyklės įrengiamos pastato koridoriuose, kai evakuaciniai išėjimai arba šviečianti rodyklė „Išėjimas" nematomi iš kiekvieno koridoriaus taško (koridorius turi posūkius arba yra labai ilgas).

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

Šviesos ir garso sirenos įrengiamos visuose žmonių su negalia sanitariniuose mazguose.

Valdymo ir rodymo įranga, pavojaus garsinio signalizavimo valdymo ir rodymo įranga turi atitikti LST EN 54-2+AC:2002, LST EN 54-2+AC:2002/A1:2007 serijos standartų reikalavimus.

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 54-16:2008

**3.19. Elektrinio maitinimo įranga**

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 54-4+AC:2002, LST EN 54-4+AC:2002/A1:2003, LST EN 54-4+AC:2002/A2:2006

**3.20. Nedegūs kabeliai**

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos) ir kt. kabeliai

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE18-62-TP-GS-TS	5	7	0

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.

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	$C_{ca\ s1,d1,a1}$
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	$D_{ca\ s2,d2,a2}$
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	$D_{ca\ s2,d2,a2}$
Gamybos, sandėliavimo patalpos	$E_{ca}$

Techninės specifikacijos žymuo LST EN ISO 1716:2010; LST EN 60332-1

### 3.21. Dūmų detektoriai/signalizatoriai

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

Dūmų 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 ortakių, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, taip pat taikytinos erdvės tarp paaukštintų grindų ir perdangos, 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 detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Leidžiama detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami ugnies nepalaikantys arba B1ca elektros kabeliai.

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

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 14604:2005, LST EN 14604:2005/AC:2009

### 3.22. Trumpojo jungimo skyrikliai

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 54-17:2006, LST EN 54-17:2006/AC:2008

### 3.23. Įėjimo ir (arba) išėjimo įtaisai

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 54-18:2006, LST EN 54-18:2006/AC:2007

Dokumento žymuo PE18-62-TP-GS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	7	0

### 3.24. Evakuacinių išėjimų durų užraktai

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 ir kaip evakuojasi 200 ir daugiau žmonių pagal LST EN 1125 serijos standarto reikalavimus, evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 179, LST EN 1125 serijos standartai.

### 3.25. Apsaugos nuo žaibo sistema

Pastatui apsaugos nuo žaibo sistema.

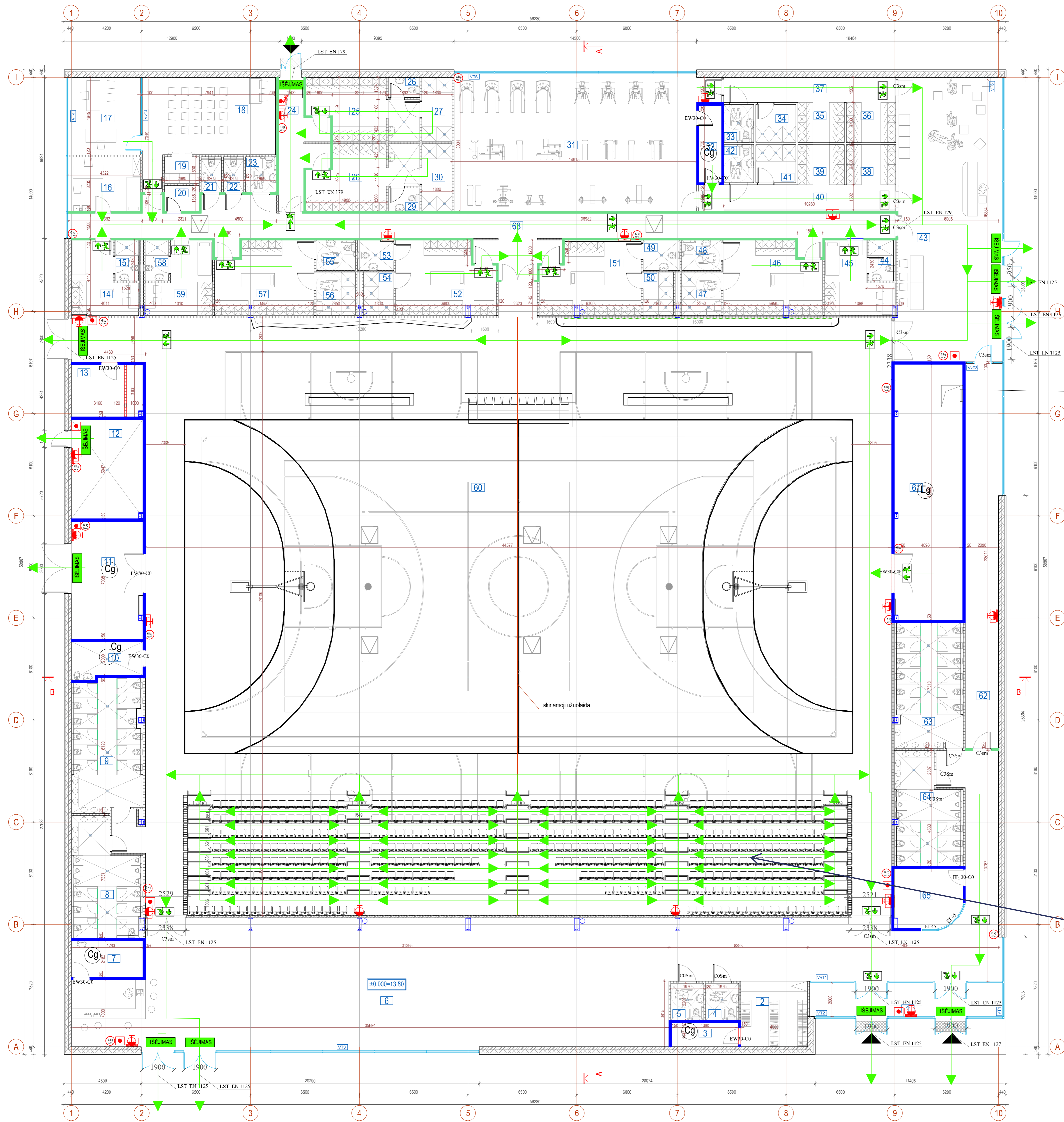
Techninės specifikacijos žymuo STR 2.01.06:2009 bei LST EN 62305 serijos standartų reikalavimus

### 3.26. Sistemos kuriose naudojamos žarnos, gesinimo vandenių sistemų purkštuvai

Pastate numatomas vidaus gesinimas, naudojant plokščiąsias gaisines žarnas.

Techninės specifikacijos žymuo LST EN 671-1:2012(D), LST EN 671-2:2012(D), LST EN 12259-1+A1:2002(D), LST EN 12259 1+A1:2002/A2:2004(D), LST EN 12259 1+A1:2002/A3:2006(D).

Dokumento žymuo PE18-62-TP-GS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0



Antras išlipimas ant stogo

Pirmo aukšto patalpų ekspliciacija

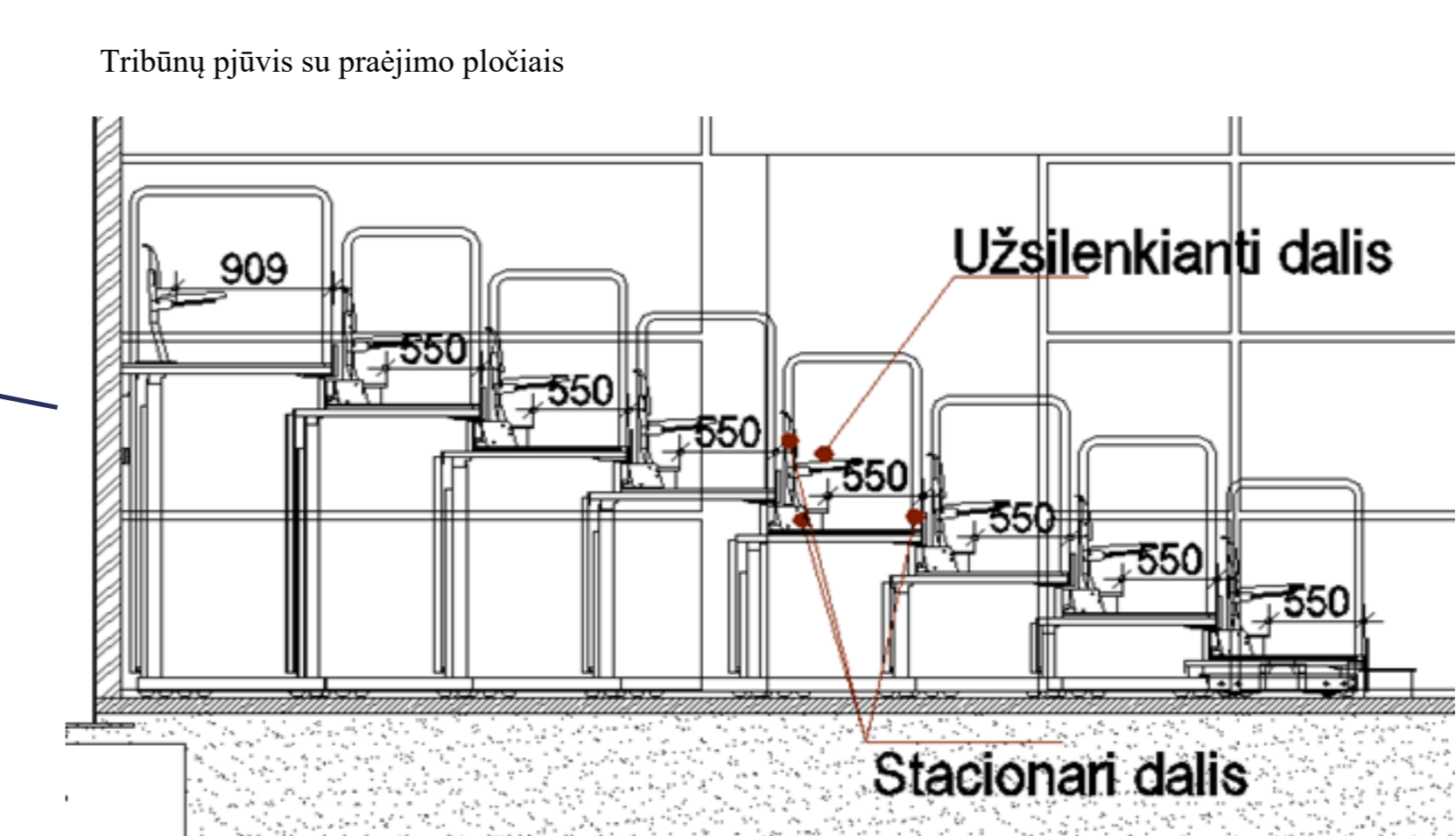
nr.	patalpos pavadinimas	plotas (m²)			
1	tambūras	23,00	40	koridorius	15,43
2	ribinė 1 žm.	15,66	41	dušinė (vyrai)	5,47
3	pagalbinė pat.	6,11	42	vyrių wc (lankytojų)	4,10
4	žn wc	4,33	43	holas	106,62
5	žn wc	4,33	44	san. mazgas + dušas	3,70
6	holas	355,47	45	treniruočių persirengimo pat. 5 žm.	14,62
7	pagalbinė pat.	9,33	46	ribinė 20 žm.	24,91
8	vyrių wc (žūrovų)	24,79	47	dušinė	5,95
9	moterų wc (žūrovų)	31,46	48	wc	4,21
10	valymo priemonių pat.	6,98	49	wc	3,91
11	neodugų daiktų sandėlis	30,12	50	dušinė	4,55
12	šilumos punktas, vandens įvado patalpa	24,82	51	ribinė 20 žm.	24,51
13	elektrinis įvado pat.	9,79	52	ribinė 20 žm.	24,43
14	leisdujų persirengimo pat. 5 žm.	14,08	53	wc	3,90
15	san. mazgas+dušas	3,40	54	dušinė	4,56
16	mos.punktas	13,98	55	wc	4,21
17	kabinetas 4 žm.	20,18	56	dušinė	5,95
18	pasitarimų pat. 20 žm.	39,48	57	ribinė 20 žm.	24,57
19	virtulėlė	3,33	58	san. mazgas + dušas	3,40
20	pagalbinė pat.	3,19	59	treniruočių persirengimo pat. 5 žm.	13,96
21	moterų wc (darbuotojų)	2,39	60	universalios sporto salė 1613 žm.	162,16
22	vyrių wc (darbuotojų)	2,39	61	neodugų daiktų sandėlis	62,53
23	žn wc (darbuotojų)	3,99	62	koridorius	47,63
24	koridorius	16,86	63	moterų wc (žūrovų)	29,09
25	ribinė sportuojantiems lauke 20 žm.	20,93	64	vyrių wc (žūrovų)	23,03
26	wc	2,92	65	gaštrinis postas 1 žm.	13,43
27	dušinė	6,94			
28	ribinė sportuojantiems lauke 20 žm.	21,73			
29	wc	2,61			
30	dušinė	7,24			
31	treniruoklių salė	123,97			
32	pagalbinė pat.	6,32			
33	moterų wc (lankytojų)	4,10			
34	dušinė (moterų)	5,47			
35	persirengimo pat. (moterų) 12 žm.	6,65			
36	persirengimo pat. (moterų) viršūniam rūbams 12 žm.	6,94			
37	koridorius	15,43			
38	persirengimo pat. (vyrių) viršūniam rūbams 12 žm.	6,94			
39	persirengimo pat. (vyrių) 12 žm.	6,65			
viso:					3007,43

EKSPLIKACIJA	
EW30-C0	PRIEŠGAISRINIS DURYS
C3Sm	PRIEŠDŪMINĖS DURYS

ŽENKLŲ REIKŠMĖS	
	EVAKUACINIS ŽENKLAS
	GAISRINIS ČIAUPAS
	GESINTUVAS
	PAVOJAUS SIGNALIZAVIMO ĮTAISAS
	EVAKUACIJOS KELIAS
	KATEGORIJA PAGAL SPROGIMO IR GAISRO PAVOJŲ
	KONSTRUKCIJOS ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI
	PRIEŠGAISRINĖ PERTVARA EI 15
	PRIEŠGAISRINĖ SIENA EI 45

PASTABOS:  
 1. Darbo projekto metu evakuacijos kryptį nurodančių ženklų išdėstymas turi būti tikslinamas atsižvelgiant į parenkamų ženklų dydį ir pakabinimo aukštį. Evakuacijos ženklai montuojami įvertinus technologiją, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas evakuacijos kryptį nurodantis ženklas.



Laika	Išleidimo data	Laikos statusas, Keitimo pradžios (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr. 30333	Pro EXPERT	UAB "ProExpert" (UAB "ProExpert" - UAB "ProExpert" filialas) 2024 m. gegužės 15 d. Nr. 4, k. 11-1128
Kval. patv. dok. Nr. 26385	UAB "REI EKST"	UAB "REI EKST" (UAB "REI EKST" - UAB "REI EKST" filialas) 2024 m. gegužės 15 d. Nr. 4, k. 11-1128

Laika	Išleidimo data	Laikos statusas, Keitimo pradžios (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr. 30333	PV	A. Saigėnas
Kval. patv. dok. Nr. 26385	PDV	P. Čirnevič

Laika	Išleidimo data	Laikos statusas, Keitimo pradžios (jei taikoma)
LT	Statybos, inžinerinės, Klaipėdos miesto savivaldybė	Liūpų g. 11, 91502, Klaipėda

Laika	Išleidimo data	Laikos statusas, Keitimo pradžios (jei taikoma)
LT	Statybos, inžinerinės, Klaipėdos miesto savivaldybė	Liūpų g. 11, 91502, Klaipėda

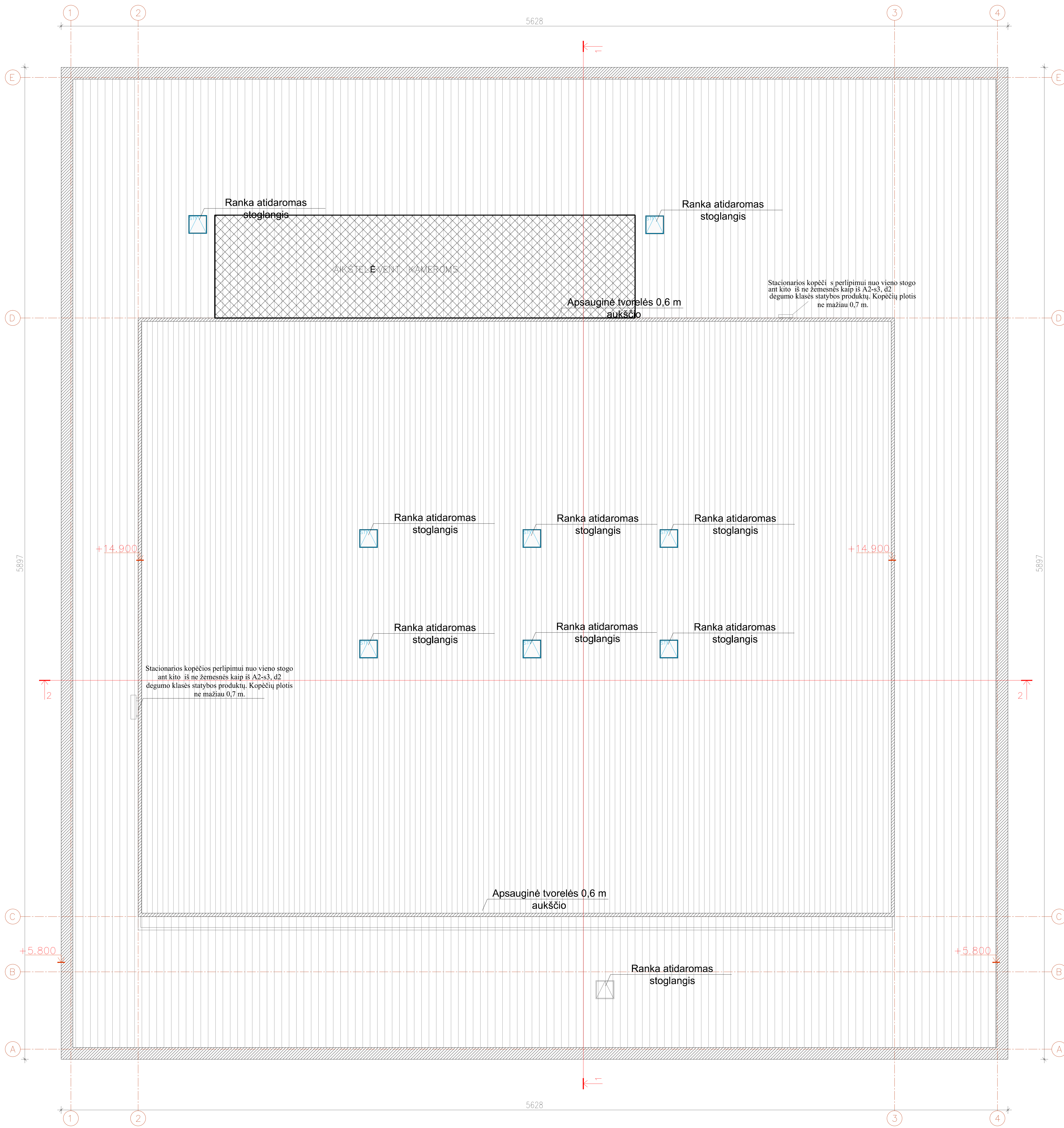
  

Laika	Išleidimo data	Laikos statusas, Keitimo pradžios (jei taikoma)
LT	Statybos, inžinerinės, Klaipėdos miesto savivaldybė	Liūpų g. 11, 91502, Klaipėda

Laika	Išleidimo data	Laikos statusas, Keitimo pradžios (jei taikoma)
LT	Statybos, inžinerinės, Klaipėdos miesto savivaldybė	Liūpų g. 11, 91502, Klaipėda

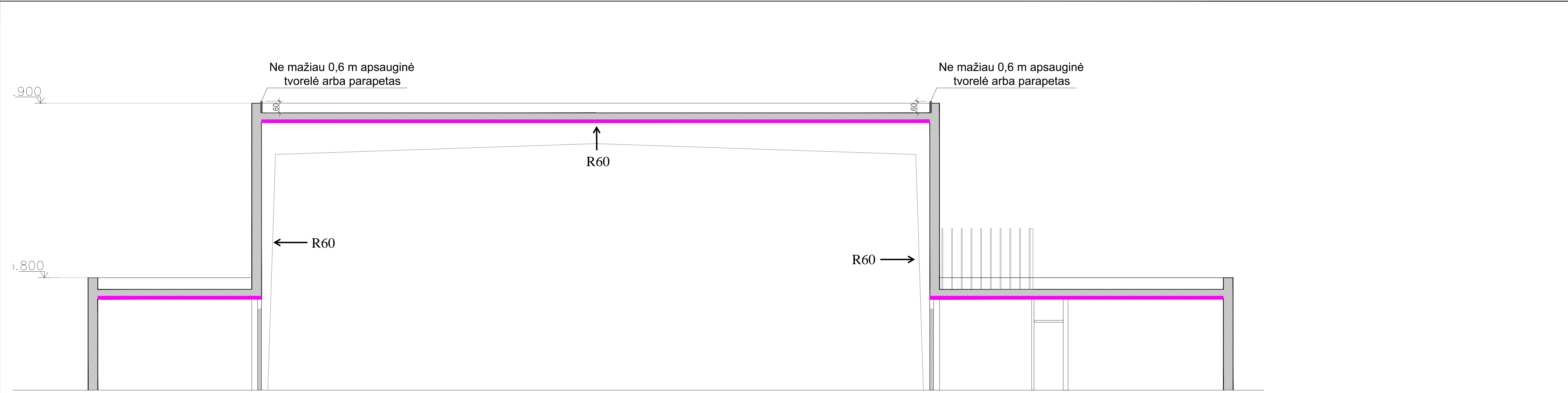





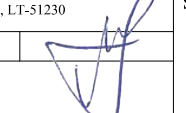
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

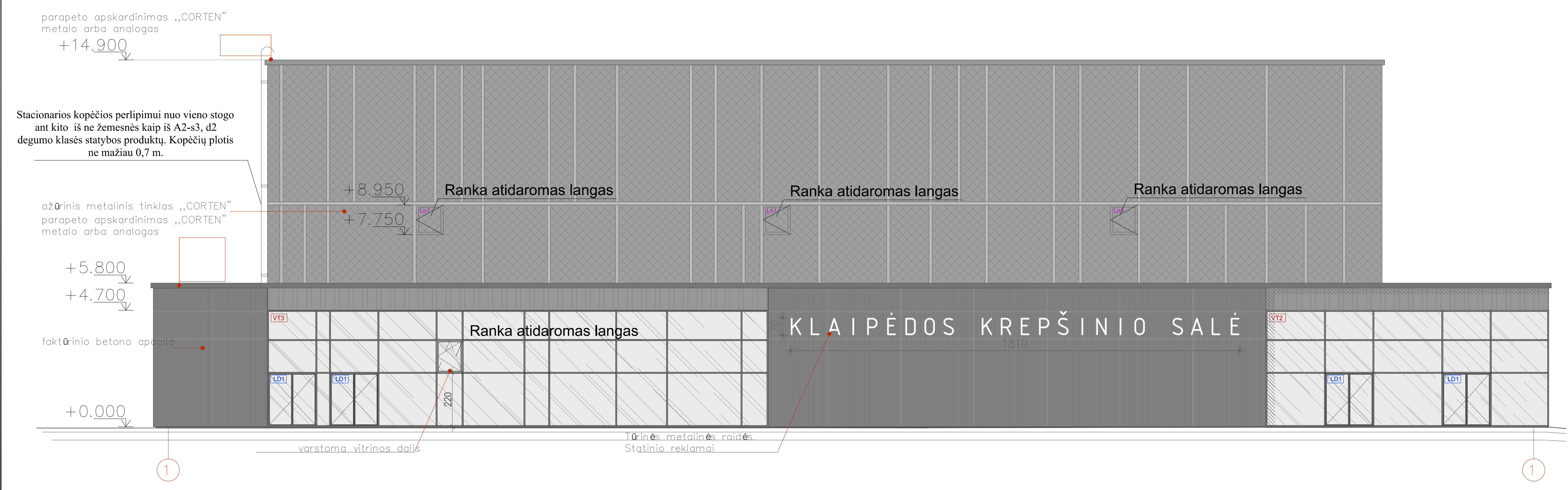
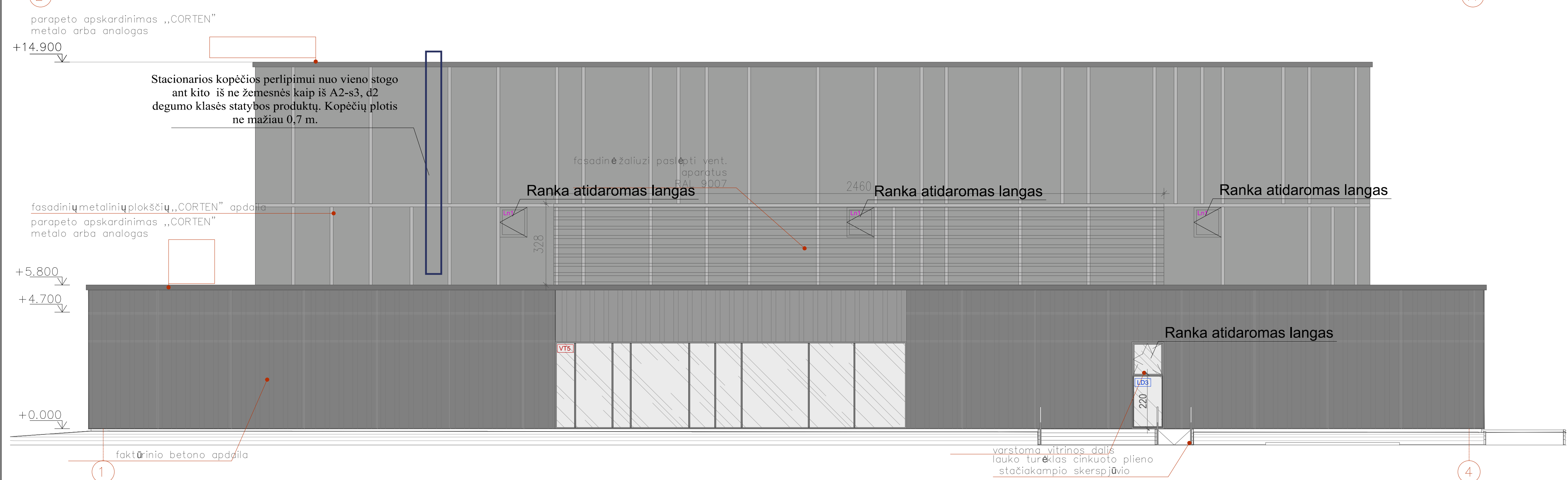
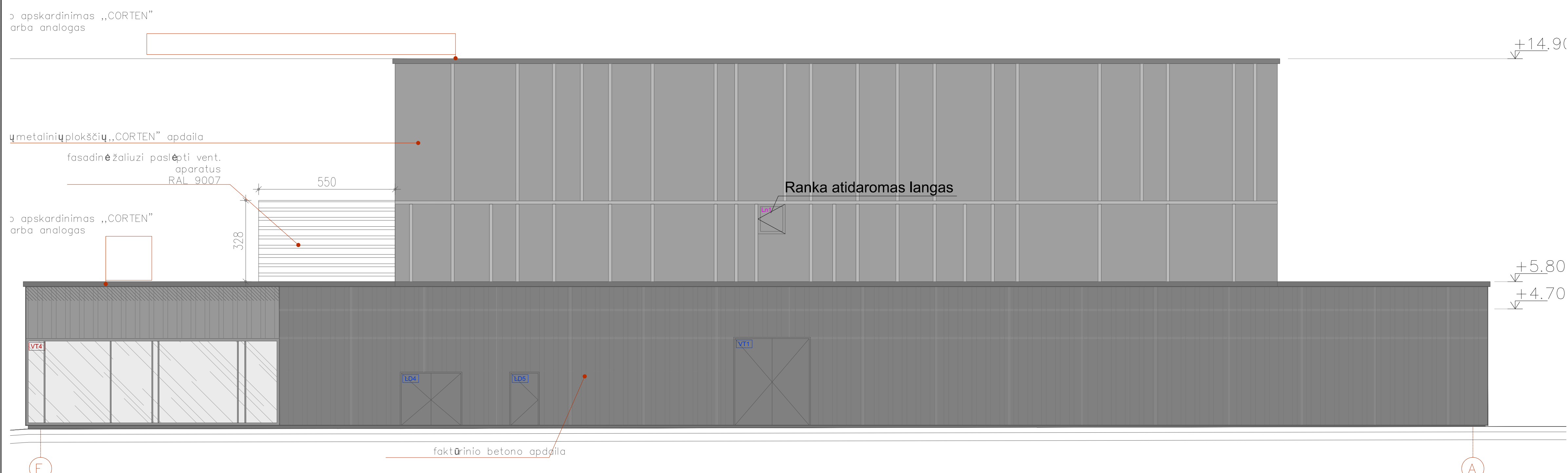
[Symbol]	Mūras
[Symbol]	Daugiasluoksniai paneliai
[Symbol]	Opisio kerolono pertvaros
[Symbol]	Stiklo atitvaros
[Symbol]	Priešgaisrinė pertvara EI15
[Symbol]	Priešgaisrinė siena EI45
[Symbol]	Patekimali įpostatų
[Symbol]	Evakuaciniai išėjimai
[Symbol]	Lietaus vandens stovai
[Symbol]	Trapai, vandens surinkimas
[Symbol]	Durų specifikacijų žymėjimas
[Symbol]	Vibring specifikacijų žymėjimas
[Symbol]	Stoglangis - dangys be rėmų
[Symbol]	Anga atidaroma rankiniu būdu. Angos matmenys 1,00m x 1,00 m

Laida	Įteikimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kcsl. part. dsk. Nr.	Expert	UAB „Expert“ Dauguonų g. 11, 3-iasis aukšt. patalpa Klaipėda, LT-01109
36033	PV	A. Bagdonavičius
Kcsl. part. dsk. Nr.	UAB FIRE EXPERT	Statinio projektas pavadinimas: Sporto parkietis patalpa ir inžinerinio statinio (sporto aikštynas), Švietos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas
25385	PDV	P. Ginevič
Dokumentų pavadinimas:		LAIMA
		Stogo planas
		M 1:200
0		LAIMA
LT	Statybinis, inžinerinis	Dokumentų žymės:
	KLAIPĖDOS MĖSTO SAVIVALDYBĖ	FE18-62-TP-GS-03
	Lospj. g. 11, 91502, Klaipėda	LAIMA
		1

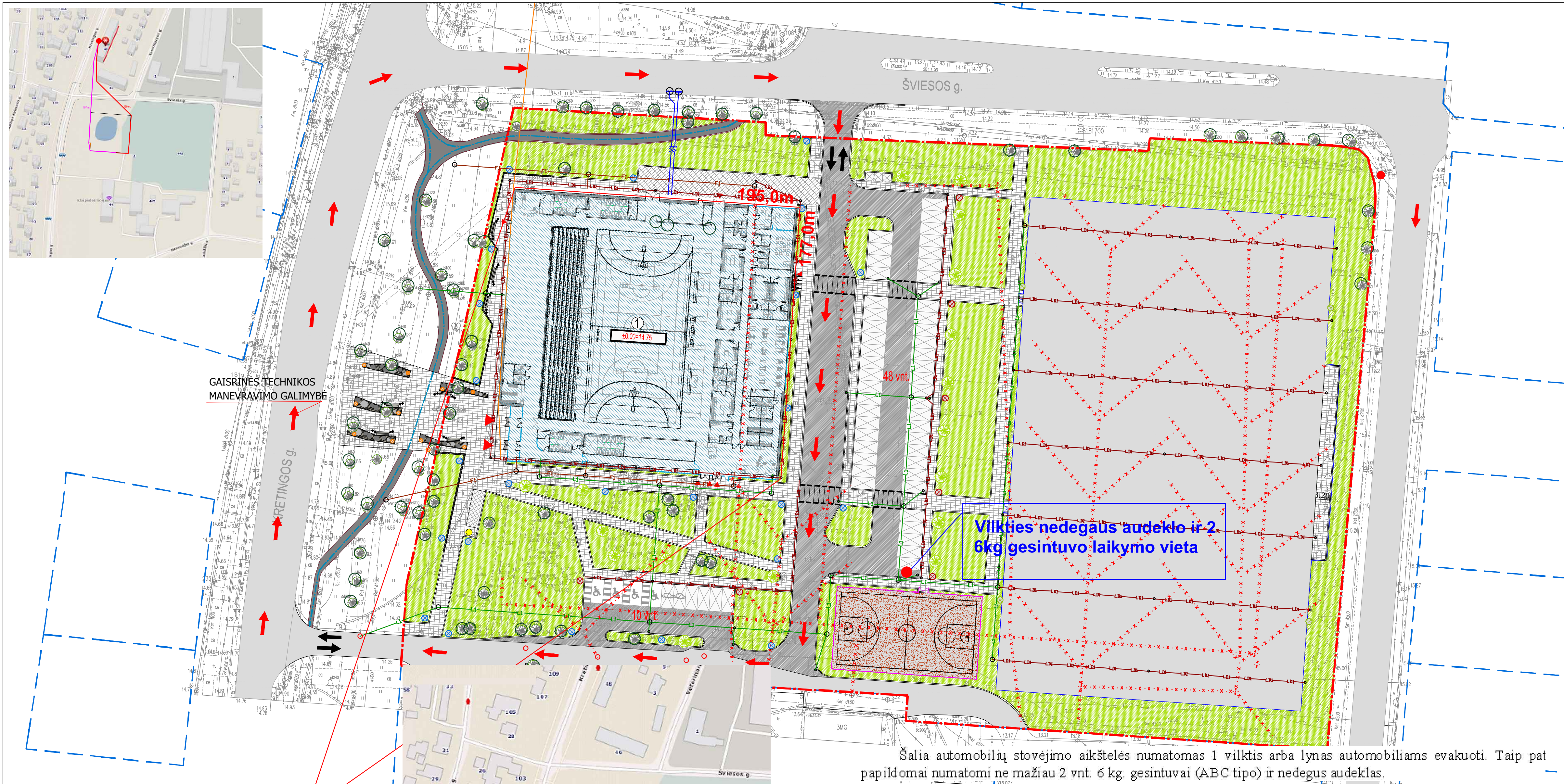


— STOGAS RE 20

Laida	Isleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	 UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kabinas, Kaunas, LT-51230	<b>Statinio projekto pavadinimas:</b> Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas	
36033	PV A. Bagdanovas		
Kval. patv. dok. Nr.	UAB FIRE EXERT Laisvės pr. 60, Vilnius		
26385	PDV P. Grinevič		
		<b>Dokumento pavadinimas:</b> PJUVIS M 1:200	LAIDA 0
LT	<b>Statytojas, užsakovas:</b> KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ Liepų g. 11, 91502, Klaipėda	<b>Dokumento žymuo:</b> PE18-62-TP-GS-04	LAPAS LAPU 1 1



Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
K.cif.	PrExpert	UAB „PrExpert“	UAB „PrExpert“	UAB „PrExpert“	UAB „PrExpert“
part. d.k.		Donatų g. 11, 3-iasis aukštas, Klaipėda, LT-91101	Donatų g. 11, 3-iasis aukštas, Klaipėda, LT-91101	Donatų g. 11, 3-iasis aukštas, Klaipėda, LT-91101	Donatų g. 11, 3-iasis aukštas, Klaipėda, LT-91101
Nr.	36033	PV	A. Bagdonavičius		
K.cif.	UAB FIRE EXPERT				
part. d.k.					
Nr.					
ZNAS	PDV	P. Činevičius			
Statinio projekto pavadinimas:				FASADAI	
				M 1:200	
Statybinis, esikavimas:				LAPAS	
KLAIPĖDOS MĖSTO SAVIVALDYBĖ				LAPAS	
Losp. g. 11, 91502, Klaipėda				1	
Dokumento pavadinimas:				FASADAI	
				M 1:200	
Dokumento žymės:				LAPAS	
LT				1	



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

- Sklypo riba
- Kaimyninių sklypų ribos
- Projektuojamos pastato ašys
- Projektuojamas pastatas
- Projektuojama sintetinės dangos futbolo aikštė 52x98m
- Purškiamos gumos granulių dangos 50 m. bėgimo takeliai. Vieno tako plotis - 125 cm.
- Dangų ribos
- Projektuojamo pastato grindų nulis
- Projektuojamos įėjimo į pastatą įvažiavimai į sklypą
- Tvora futbolo aikštei. Aukštis - 6.00 m.
- Vandens surinkimo šulinėliai
- Vandens surinkimo grotelės
- Dvirazių takas. 3m pločio
- Asfaltbetonio danga
- Veja
- Trinkelė danga
- Gazonai
- Ispėjamas paviršius (grubl.trinkelės)
- Pastatomi buitinių atliekų konteineriai
- Purškiamų gumos granulių danga
- Sintetinė danga (futbolo aikštei)
- Parkingo šviestuvai (aukštis - 6m)
- gatvės šviestuvai (aukštis - 6m)
- Gazonų šviestuvai (aukštis - 1.2m)
- Stadiono šviestuvai (aukštis - 12.5m)

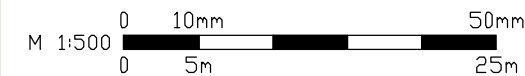
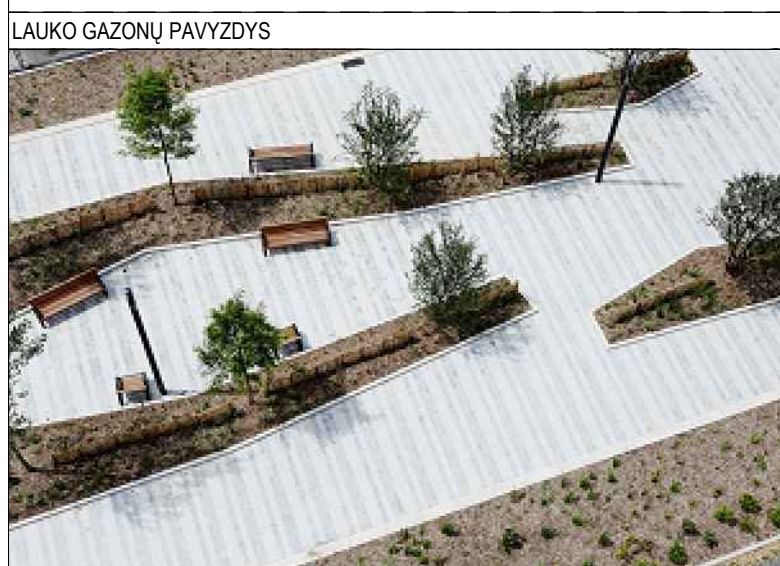
**SKLYPO TVARKYMO MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIAVAŽIŠTIS**

Pavadinimas	Mato vienetas	sklypo ribose	už sklypo ribų
Veja	m <sup>2</sup>		
Asfaltbetonis	m <sup>2</sup>		
Trinkelė danga	m <sup>2</sup>		
Vejos bortai	m		
Kelio bortai	m		
Ispėjamas paviršius	m <sup>2</sup>		
Dvirazių takas	m <sup>2</sup>		
Purškiamų gumos granulių danga	m <sup>2</sup>		
Sintetinė danga (futbolo aikštei)	m <sup>2</sup>		
Tvora futbolo aikštei. Aukštis - 6.00 m.	m		
Varteliai futbolo aikštės tvorai	vnt.		

GAISRINĖS TECHNIKOS MANEVRAVIMO GALIMYBĖ

Vilkties nedegaus audeklo ir 2 6kg gesintuvo laikymo vieta

Šalia automobilių stovėjimo aikštelės numatoma 1 vilktis arba lynas automobiliams evakuoti. Taip pat papildomai numatomi ne mažiau 2 vnt. 6 kg. gesintuvai (ABC tipo) ir nedegus audeklas.



Informacija iš AB Klaipėdos vanduo

TOPO DĖRINIMAI

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr. 36033	Pro Expert UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas:	0
Kval. patv. dok. Nr. 26385	UAB FIRE EXPERT Laisvės pr. 60, Vilnius	Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštė), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas	LAPAS LAPŲ
		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
		SKLYPO PLANAS	0
		SKLYPO DANGŲ PLANAS M 1:500	LAPAS LAPŲ
LT	Statytojas, užsakovas: KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ Liepų g. 11, 91502, Klaipėda	Dokumento žymuo: PE17-62-TP-GS-06	04 1 1

<b>PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS:</b>	<b>Gaisrinė sauga</b>
<b>OBJEKTAS:</b>	<b>Sporto paskirties pastato Šviesos g. 2, Klaipėdoje naujos statybos projektas</b>

Projektuojamas sporto paskirties pastatas su krepšinio aikštelėmis, tribūnomis, persirengimo patalpomis ir kt. patalpomis skirtomis užtikrinti optimalų pastato naudojimą. Pastatas formuojamas kaip vienas gaisrinis skyrius.

<b>BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI PU PARENGTI</b>	
Vyraujanti pastato funkcinė grupė	P 2.14 sporto paskirties pastatas
Sporto paskirties pastato tūris	Apie 30000 m <sup>3</sup>
Sporto paskirties pastato plotas	3007,43 m <sup>2</sup>
Aukščiausio aukšto altitudė nuo žemės paviršiaus	0,10 m
Pastato aukštis (nuo žemiasio žemės paviršiaus)	Apie 14,80 m
Žmonių skaičius remontuojamoje pastato dalyje	Žmonių kiekis patalpose nustatomas pagal Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklių 10 lentelėje, vienam žmogui skiriamą patalpos plotą. Patalpose kurios nenurodomos taisyklėse žmonių kiekis nustatomas pagal patalpos technologiją arba užsakovo pateiktą žmonių kiekį. Bendras žmonių kiekis pastate apie <b>1824 žmonės</b> .

<b>STATINIO GAISRINĖS SAUGOS NUSTATYTAS/APSKAIČIUOTAS PROJEKTINIS SPRENDIMAS</b>	
Atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija	<b>I</b> atsparumo ugniai, <b>3</b> gaisro apkrovos kategorijos
Atstumai tarp pastatų	Iki kitų pastatų atstumai išlaikomi.
Apskaičiuoto gaisrinio skyriaus plotas	Apskaičiuotas gaisrinio skyriaus plotas apie 19 999 kv. m.
Pastato ir patalpų kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Pastatas pagal sprogimo ir gaisro pavojų neklasifikuojamas. Techninės patalpos (šilumos punktai, vandens įvado patalpos, elektros skydinės, elektros įvado patalpos) pagal sprogimo ir gaisro pavojų nekategorizuojamos. Sandėliavimo, pag. patalpos ir pan. paskirties patalpos priskiriamos Eg, Cg kategorijai.

Laida	Priedas Nr. 1	Lapas	Lapų
0		1	8

**STATINIO KONSTRUKCIJŲ ATSPARUMO UGNIAI  
KLASĖS**

**Projekto dalies reikalavimai: KONS;  
ARCH; ŠVOK**

Konstruktivių elementų atsparumas ugniai

		I atsparumo ugniai (3 kategorija)
Statinio/gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų atsparumas ugniai (min)	Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	-
	Laikančiosios konstrukcijos	R 60 <sup>(2)</sup>
	Lauko siena	RN <sup>(3)</sup>
	Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	-
	Stogai	RE 20 <sup>(4)</sup>
	Laiptinės	Vidinės sienos Laiptatakiai ir aikštelės

<sup>(1)</sup> Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

<sup>(2)</sup> Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, a. a. altitudė mažiau 6 m.

<sup>(3)</sup> Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

RN – reikalavimai netaikomi.

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarese atsparumas ugniai<sup>(1)</sup>

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai <sup>(2) (3)</sup>	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Langai
15	EW 20-C3	EI 15	EI 15	EW 20
20	EW 20-C3	EI 20	EI 20	EW 20
45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EW 30
60	EI <sub>2</sub> 30-C3	EI 60	EI 60	EI <sub>2</sub> 30

PASTABOS:

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

<sup>(2)</sup> Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė;

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

Techninės patalpos, Cg kategorijos patalpos nuo gretimų patalpų atskiriamos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis, REI 45 perdangomis ir EW30-C0 priešgaisrinėmis durimis.

Koridoriai 25, 68 atskiriami EI 15 pertvaromis ir nenormuojamo atsparumo ugniai durimis.

Evakuacijos keliuose iš sporto salės numatomos priešdūminės Sm klasės durys.

Gaisrinis postas nuo gretimų patalpų atskiriamas EI 45 pertvaromis ir EI<sub>2</sub>30-C0 priešgaisrinėmis durimis.

Inžinerinės komunikacijos, kertančios priešgaisrines pertvaras ir perdangas, sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis, kurios suteikia ne mažesnę ugniai atsparumą už kertamos pertvaros. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

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

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

EI 60, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažiau kaip 60 min;

EI 30, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažiau kaip 45 min;

EI 15, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažiau kaip 15 min;

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

Laida	Priedas Nr. 1	Lapas	Lapų
0		2	8

Statinio konstrukcijos ir patalpos		Statybos produktų degumo klasė (I atsparumo ugniai)	
<p>I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus.</p> <p>Lauko sienų apdailos fragmentams galima naudoti C–s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 30 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto, ir D–s2, d2 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 15 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto.</p> <p>Lauko sienas (fasadus) galima šiltinti D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais, padengiant juos ne plonesniu kaip 6 mm (angokraščiuose – 10 mm) ne žemesnės kaip A1 degumo klasės dangos sluoksniu.</p>			
Stogas	Broof(t1)		
Laikančios konstrukcijos, stogo laikančios konstrukcijos	B–s3, d2		
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 <sub>FL</sub> –s1
	Nuo 15 iki 50 žmonių	B–s1, d0 <sup>(1)</sup>	B <sub>FL</sub> –s1
	50 ir daugiau	A2–s1, d0 <sup>(2)</sup>	A2 <sub>FL</sub> –s1
Patalpos:	Iki 15 žmonių	C–s1, d0	D <sub>FL</sub> –s1
	Nuo 15 iki 50 žmonių	B–s1, d0 <sup>(1)</sup>	B <sub>FL</sub> –s1
	Nuo 50 iki 600 žmonių	A2–s1, d0 <sup>(2)</sup>	B <sub>FL</sub> –s1
	600 ir daugiau žmonių	A2–s1, d0	A2 <sub>FL</sub> –s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	B–s1, d0		A2 <sub>FL</sub> – s1
C <sub>g</sub> , E <sub>g</sub> kategorijų patalpos	B–s2, d2		D <sub>FL</sub> –s1
Buitinio aptarnavimo patalpos	B–s1, d0		D <sub>FL</sub> –s1
			Šildymo įrenginių patalpų grindys - A2 <sub>FL</sub> –s1
<p>Pastabos:</p> <p><sup>(1)</sup> Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.</p> <p><sup>(2)</sup> Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.</p> <p>Konstrukcijos turi būti pastatytos taip, kad gaisras ir jo produktai neplistų pastato konstrukcijų viduje.</p>			

**EVAKUACIJOS REIKALAVIMAI****Projekto dalies reikalavimai: ARCH; T**

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

Laiptų nuolydis evakavimosi keliuose turi būti ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis ne mažesnis kaip 25 cm.

Evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Evakuacinių durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus. Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Išėjimai pro sukamąsias, suveriamąsias, slankiojančiąsias ir pakeliamąsias duris bei vartus nevertinami kaip evakuaciniai gaisro metu. Evakuaciniuose išėjimuose gali būti naudojamos suveriamosios ir slankiojančiosios durys bei vartai, jei gaisro metu užtikrinamas automatinis durų atsidarymas nuo nepriklausomo elektros šaltinio, išskyrus priešgaisrinių užtvartų duris ir vartus. Tokioms durims užraktai gali būti parenkami neatsižvelgiant į LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimus.

Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies - varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

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

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

**Evakuacija iš sporto salės:****Evakuojantis tiesiogiai iš sporto salės į lauką ar į kitą patalpą per duris**

Evakuacinių išėjimų (durų) plotis iš sporto salės atsižvelgiant į tai, kad per vieną išėjimą galimas evakuotis žmonių skaičius 538 žm./per vienas duris (kai iš 4 išėjimų, vienas užblokuotas) turi būti ne siauresni kaip **2,26 m** (538 žm./238 vnt.).

**Evakuacija iš patalpos Nr. 6:****Iš salės į patalpą Nr. 6 veda 2 evakuaciniai išėjimai. Iš patalpos Nr. 6 į lauką veda du išėjimai**

Evakuacinio išėjimų (durų) plotis iš patalpos į lauką ir patalpos plotis atsižvelgiant į tai, kad jame gali subėgti 1058 žmonės, o per vienas duris į lauką evakuotis gali 538 žm., jų plotis turi būti ne mažesnis kaip **3,26 m** (538 žm./165 vnt.).

**Evakuacija iš patalpos Nr. 43:****Iš salės į patalpą Nr. 43 veda 1 evakuacinis išėjimas. Iš patalpos Nr. 43 numatomas tiesioginis išėjimas į lauką.**

Evakuacinio išėjimų (durų) plotis iš patalpos į lauką ir patalpos plotis atsižvelgiant į tai, kad jame gali subėgti 538 žmonės iš sporto salės ir 209 žmonės iš koridoriaus Nr. 68, jų plotis turi būti ne mažesnis kaip **4,53 m** (747 žm./165 vnt.).

Evakavimosi laikas iš sporto salės turi neviršyti 3,7 min., o iš pastato 6 min.

Visuomeniniuose statiniuose evakavimosi kelio ilgis nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpose iki evakuacinio išėjimo yra ne ilgesnis, kaip nurodyta sekančioje lentelėje:

Patalpos paskirtis	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
		V<5
Visuomeninės patalpos	0<A<6	30
	A<0	15

Evakavimosi kelio atstumai turi neviršyti:

Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m) <sup>(1)</sup>	
	D ≤ 2	2<D<3
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką		
6 ≥ V ≥ 0	60	50
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą		
6 ≥ V ≥ 0	30	25

\*evakuacijos keliai atskiriami EI 15 pertvaromis

Laida	Priedas Nr. 1	Lapas	Lapų
0		4	8

Visame projektuojamame pastate numatoma **4 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Šiai sistemai užtikrinama I elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija.

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

Naudojamas kalbinis ir (arba) garsinis žmonių perspėjimas pastate, pusiau automatiniai šviesos signalai (švieslentės, rodyklės, ženklai ir kiti įrenginiai), kurie įsijungia suveikus kalbinei pusiau automatinei informavimo sistemai. Judėjimo krypties šviesinės rodyklės turi įsijungti atskirai kiekvienai zonai ir užtikrinti galimybę valdyti žmonių judėjimą mažiausiai dviem kryptimis kiekvienoje horizontalių evakuavimo(si) kelių atkarpoje.

Šviesinių rodyklių įjungimo schema turi turėti galimybę valdyti evakuavimą(si) gaisrui užblokavus vieną iš pastato evakuoti(s) skirtų laiptinių.

Garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB stiprumo. Numatomi avarinio ir evakuacinio apšvietimo šviestuvai (IP44) su liuminescencinėmis lempomis. Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 5 lx apšvietą evakuacijos kelių grindų lygyje patalpose ir 2 lx – evakuacijos lauko kelių žemės paviršiuje ne mažiau negu 1 val. darbą dingus įtampai. Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys šviestuvai, numatomi su akumuliatoriais ir išdėstomi taip, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas ženklas. Evakuacijos keliuose įrengtų šviečiančių evakuacinių ženklų skaičius ir dydis bei kiti reikalavimai šių ženklų išdėstymui parenkami vadovaujantis 2005 m. gruodžio 23 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymu Nr. 1-404. Patalpose, kuriose telpa mažiau nei 50 žmonių, numatomi evakuacinių išėjimų ženklai (lipdukai) ir jie įrengiami virš durų.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:

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

Atsižvelgiant į tai, kad numatoma 4 tipo PGEVS, pastate numatomas gaisrinis postas.

Gaisrinio posto patalpose turi būti numatyta sienų ir lubų garso izoliacija iš A2-s2, d0 ar B-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, neišskiriančių dulkių.

Oro parametrai gaisrinio posto patalpoje turi būti:

1. temperatūra – nuo 18 oC iki 25 oC;
2. santykinis drėgnumas – ne didesnis kaip 65 proc.;
3. oro srauto greitis – ne didesnis kaip 0,5 m/s;
4. dulkėtumas – ne didesnis kaip 0,75 g/kub. m.

Gaisrinio posto patalpose apšvietimas turi būti ne mažesnis kaip 400 lx.

Laida	Priedas Nr. 1	Lapas	Lapų
0		5	8

Projektuojamo pastato patalpose numatoma **adresuojama (A-tipo)** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Gaisriniai signalizatoriai parenkami pagal jų technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas, esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus.

Signalizacijos sistema įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausyklas, dušų patalpas, plovyklas ir panašias patalpas.

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 detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai.

Vėdinimo ortakių, kitų aklinų konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrins:

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą.
- oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą;
- perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos sistemos (PGEVS) įjungimas;
- automatinį evakuacijos durų atidarymą ar atblokovimą;

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.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m.

<b>ELEKTROS INSTALIACIJA, ELEKTROTECHNINĖ ĮRANGA IR ELEKTROS TIEKIMO PATIKIMUMO KATEGORIJA</b>	<b>Projekto dalies reikalavimai: SS; E</b>
--	--

Gaisrinės saugos prietaisai turi būti priskiriami pirmos (I) patikimumo kategorijos vartotojams (nutraukus aprūpinimą elektra, kyla grėsmė žmonių gyvybei):

- automatinė gaisro signalizacija;
- perspėjimo apie gaisrą evakuacijos valdymo sistema;
- avarinis apšvietimas;
- automatinių evakuacinių durų atidarymas;
- inžinerinė įranga, ar inžinerinės sistemos, skirtos apsaugoti nuo gaisro, sustabdyti ugnies bei dūmų plitimą, pašalinti dūmus ir saugiems evakavimo(si) ir gelbėjimo darbams atlikti: vėdinimo sistemų ugnį sulaikantys įrenginiai, procesų automatinai valdymo įrenginiai.

**PASTABOS:**

Vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis elektros imtuvams aprūpinimo elektra reikalavimai įrengiant elektros įrenginius turi būti užtikrinti taip: pirmos (I) grupės elektros imtuvai, nesvarbu, kokia vartotojui yra suteikta patikimumo kategorija, elektros energija turi būti aprūpinami įrengiant papildomus autonominius elektros energijos šaltinius (elektros generatorius, akumuliatorių baterija ir pan.) su tinkamai veikiančia automatika, kuri prijungtų atjungtą pirmos grupės elektros imtuvą prie šio rezervinio maitinimo šaltinio.

Kadangi pastate numatoma daugiau 100 žmonių, šių sistemų elektros imtuvus prijungti prie vieno maitinimo šaltinio skirtingų transformatorių dviem skirtingomis linijomis, įrengiant automatinio rezervo įjungimo įrenginį draudžiama.

Šios visos įrangos pajungimas numatomas naudojant ugniai atsparius kabelius. Elektros kabeliai, skirti gaisrinės saugos užtikrinimo sistemų elektros maitinimui, turi būti jungiami tiesiogiai prie pastato įvadinųjų skydų. Draudžiama minėtus elektros kabelius naudoti elektros energijos tiekimui kitiems elektros imtuvams.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, dūmų šalinimo 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.

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

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

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

<b>PASTATO ŽAIBOSAUGOS SISTEMA</b>	<b>Projekto dalies reikalavimai: E;</b>
------------------------------------	---

Pastatui projektuojama apsaugos nuo žaibo sistema. Statinio apsaugos nuo žaibo sistema projektuojama elektros dalyje, vadovaujantis STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ Atsižvelgiant į tai, kad siena yra iš B degumo klasės statybos produktų tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje. Statinio stogas turi būti iš B<sub>ROOF</sub> (t1) degumo klasės stogo dangos, todėl žaibo ėmikliai gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus

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

Statinių žaibosaugos sistemos detalesni sprendimai pateikiami elektrotechninėje projekto dalyje.

<b>PASTATO VĒDINIMAS IR DŪMŲ ŠALINIMAS</b>	<b>Projekto dalies reikalavimai: ARCH; ŠVOK; SS; E</b>																		
<p>Patalpose kuriose galimas 50 ir daugiau žmonių buvimas, bei sandėliavimo, pagalbinėse patalpose (Cg kategorijos) kurių plotas daugiau 50 kv. m dūmų šalinimas (išleidimas) numatomas per ranka atidaromus stoglangius ar išorinės sienose įrengtus langus, vartus, kurių geometrinis plotas sudaro ne mažiau kaip 0,4 proc. apskaičiuoto grindų ploto. Ranka atidaromų angų geometrinis plotas skaičiuojamas virš +2,2 m aukščio nuo grindų. Vertinamas vėdinimo gylis, atstumas nuo atidaromų angų esančių aukščiau kaip 2,2 m – 15 metrų.</p> <p><b>Patalpos kuriose numatomas dūmų išleidimas per ranka atidaromas angas:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Patalpa</th> <th>Patalpos plotas m<sup>2</sup></th> <th>Reikalingas atidaromų angų plotas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nr. 43</td> <td>106,62</td> <td>0,43</td> </tr> <tr> <td>Nr. 60</td> <td>1612,16</td> <td>6,45</td> </tr> <tr> <td>Nr. 6</td> <td>355,47</td> <td>1,42</td> </tr> <tr> <td>Nr. 68</td> <td>91,66</td> <td>0,37</td> </tr> <tr> <td>Nr. 24</td> <td>16,86</td> <td>0,067</td> </tr> </tbody> </table>		Patalpa	Patalpos plotas m <sup>2</sup>	Reikalingas atidaromų angų plotas	Nr. 43	106,62	0,43	Nr. 60	1612,16	6,45	Nr. 6	355,47	1,42	Nr. 68	91,66	0,37	Nr. 24	16,86	0,067
Patalpa	Patalpos plotas m <sup>2</sup>	Reikalingas atidaromų angų plotas																	
Nr. 43	106,62	0,43																	
Nr. 60	1612,16	6,45																	
Nr. 6	355,47	1,42																	
Nr. 68	91,66	0,37																	
Nr. 24	16,86	0,067																	
<b>STATINIŲ VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS</b>	<b>Projekto dalies reikalavimai: VN; SGGS</b>																		
<p>Pastato gesinimui iš vidaus reikalingas <b>2 čirklių</b> į vieną tašką vandens srautas. Vienos čirklės vandens debitas 2,7 l/s.</p> <p>Gaisriniai čiaupai pirmiausia įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose vietose, – kad netrukdytų žmonių evakuacijai.</p> <p>Vandeniui tiekti naudojamos vientisos plokščiosios žarnos, kurios yra 20 m ilgio kurių skersmuo yra ne didesnis kaip 52 mm. Uždorinio purkšto skersmuo numatomas ne mažesnis kaip 11 mm bei turi turėti uždarymo, purškimo ir čirklės funkciją. Gaisriniai čiaupai įrengiami spintelėse, 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės. Gaisrinių žarnų ilgis turi būti vienodas.</p> <p>Slėgis prie uždorinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi užtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios pusiau standžios žarnos gaisrinio čiaupo, kad jį atsukus, bet kuriuo paros metu kompaktinė (neišpurslinta) vandens srovė būtų ne mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Visais atvejais horizontali vandens čirklės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.</p> <p>Pastate numatoma daugiau kaip 12 gaisrinių čiaupų. Įvertinus vidaus gesinimo sistemos gaisrinių čiaupų skaičių turi būti įrengiami du įvadai į pastatą, numatomas žiedinis vidaus gaisrinio vandentiekio tinklas.</p>																			
<b>LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO TINKLAI AR TELKINIAI</b>	<b>Projekto dalies reikalavimai: VN;</b>																		
<p>Pastato gesinimui iš lauko numatomas vandens kiekis - 25 l/s. (pastato tūris tarp 25 ir 50 tūkst. kub. m. alt. iki 6 m). Reikalingas vandens kiekis – 270 kub. m.</p> <p><b>Gaisro gesinimui iš išorės užtikrinamas:</b></p> <p>Gesinimas numatomas iš ne mažiau kaip 2 esamų gaisrinių hidrantų, įrengtų žiediniame vandentiekio tinkle, kurie užtikrina reikalingą vandens debitą išorės gaisrų gesinimui ir yra I vandens tiekimo patikimumo kategorijos. Gaisriniai hidrantai nutolę ne didesniu kaip 200 m atstumu nuo projektuojamo pastato perimetro tolimiausio taško. Neesant aukščiau išvardintų sąlygų projektuojami priešgaisriniai rezervuarai.</p>																			
<b>STACIONARIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS</b>	<b>Projekto dalies reikalavimai: SGGS; VN</b>																		
Pastate SGG sistemos nenumatomos (žmonių < 5000 vnt.)																			
<b>GAISRO GESINIMAS, GELBĖJIMO DARBAI IR PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS</b>	<b>Projekto dalies reikalavimai: SP; ARCH;</b>																		
<p>Priešgaisrinių automobilių pravažiavimų plotis priimamas atsižvelgiant į kompaktinį kelių, inžinerinių tinklų išdėstymą ir yra ne toliau kaip 25 m nuo pastato ir ne siauresnis kaip 3,5 m pločio ir ne žemesnis kaip 4,5 m aukščio. Privažiavimai prie pastato užtikrinami kietos dangos keliais. Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai bei aikštelės turi būti visada laisvos, tam užtikrinti gali būti statomi specialūs ženklai ar aptvarai (iki 20 cm aukščio), naudojamas specialus žymėjimas.</p> <p>Užlipimas/perlipimas ant pastato stogo numatomas stacionariomis kopėčiomis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip iš A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų. Kopėčių plotis ne mažiau 0,7 m. Kopečios turi būti ne arčiau kaip 1,0 m nuo langų. Lauko kopečios išdėstomos kas 150 m pastato perimetru.</p> <p>Ant pastato stogo numatomas ne žemesnė kaip 0,6 m aukščio apsauginė tvorelė arba parapetas, kur iki stogo daugiau kaip 10 m.</p>																			

Patalpose Nr. 3, 7, 10, 11, 12, 13, 61 numatomas degių medžiagų kiekių ribojimas:

Patalpa Nr. 3: 171 kg. PVC; Patalpa Nr. 7: 256,3 kg. PVC; Patalpa Nr. 10: 249,42 kg. PVC Patalpa Nr. 11: 701,83 kg. PVC; Patalpa Nr. 12: 674,44 kg. PVC; Patalpa Nr. 13: 271,94 kg. PVC; Patalpa Nr. 61: 98,68 kg. PVC

**Projektavimo užduotyje pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, esant pakeistiems pradiniais projektavimo duomenims.**

Laida	Priedas Nr. 1	Lapas	Lapų
0		8	8

**UAB „Projektų ekspertai“**

Techninio projekto Nr. PE18-62-TP „Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas“ gaisrinės saugos dalies užduoties su kitų projekto dalių vadovais suderinimai:

Eil. Nr.	Projekto dalis	Projekto dalies vadovas	Kvalif. Atest. Nr.	Suderinta:
1.	Bendroji			
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)			
3.	Architektūros			
4.	Konstruktijų			
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (vidus)			
6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (laukas)			
7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo			
8.	Šilumos punkto			
9.	Lauko šilumos tinklų			
10.	Elektrotechnikos			
11.	Elektrotechnikos (laukas)			
12.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)			
13.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) (laukas)			
14.	Apsauginės signalizacijos			
15.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo			
16.	Procesų valdymo ir automatizacijos			
17.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo			
18.	Gatvės apšvietimo tinklai			

Projekto vadovas Andrius Bagdanovas (Atest. Nr. 36033)



**PASTATO ŠILUMINĖS GAISRO APKROVOS TANKIO SKAIČIAVIMAS**

Pastatas yra **I atsparumo ugniai laipsnio** ir jam yra atliekami gaisro apkrovos kategorijos skaičiavimai, kurie yra pateikiami žemiau:

**Šiluminės gaisro apkrovos tankio skaičiavimas pastatui:**

Šiluminės gaisro apkrovos tankiai, taikomi skaičiavimams yra skaičiuotinos reikšmės, pagrįstos atsparumo ugniai reikalavimais, pateiktais STR. Skaičiuotiną reikšmę nustatysime iš naudojamų patalpų gaisro apkrovų nacionalinio klasifikavimo.

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

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

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.

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

priemonės (sprinkleriai, aptikimas, automatinis pavojaus perdavimas);

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

**$\delta_{q1}$ – $\delta_{q2}$  koeficientai**

Seksijos grindų plotas $A_f$ [m <sup>2</sup> ]	Gaisro kilimo pavojus $\delta_{q1}$	Gaisro kilimo pavojus $\delta_{q2}$	Naudojimo pavyzdžiai
		1,00	Visuomeninės paskirties (pagal E.1 lent. Biurai, kt.)
Iki 5000	2,0		

**$\delta_{ni}$  koeficientai**

Aktyviųjų priešgaisrinių priemonių $\delta_{ni}$ koeficientų funkcija				
Automatinis gaisro aptikimas	Rankinis gaisro gesinimas			
Automatinis gaisro aptikimas ir pavojaus signalas, dūminiai gaisriniai signalizatoriai	Klaipėdos miesto priešgaisrinė gelbėjimo valdyba	Praėjimai su papildoma apsauga	Priešgaisriniai prietaisai, gesintuvai yra	šalinimo sistema
$\delta_{n4}$	$\delta_{n7}$	$\delta_{n8}$	$\delta_{n9}$	$\delta_{n10}$
0,73	0,78	1,0	1,0	1,5

Mūsų atveju  $\delta_n = 0,8541$ ;

**Skaičiuojame lokaliai sukoncentruotas gaisro pakrovas pastato patalpose.**

Degių medžiagų kiekis (turi būti reguliuojami pastato eksploatacijos metu):

Medžiaga	Kiekis, kg	Šiluminės neto vertės, MJ/kg	Viso, MJ
PVC plastikas	40000,00	20,0	800000,00
Celiuliozinės medžiagos (audiniai, kartonas, popierius ir t.t.)	5000,00	20,0	100000,00
Mediena	14285,71	17,5	250000,00
Guma	1666,67	30,0	50000,00
Poliesteris (plastikas)	1333,33	30,0	40000,00
ABC (plastikas)	1348,00	35,0	47180,04
		Viso:	1287180,04

Charakteristinė gaisro apkrova:  $q_f = 1287180,04 / 3007,43 = 428 \text{ MJ/m}^2$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova:  $q_{f,d} = 428 \cdot 0,8 \cdot 2,00 \cdot 1,0 \cdot 0,8541 = 585 [\text{MJ/m}^2]$ .

**Pastatui priskiriama 3 gaisro apkrovos kategorija.**

**PATALPŲ KATEGORIJOS PAGAL SPROGIMO IR GAISRO PAVOJŲ NUSTATYMAS, GAISRO APKROVOS SKAIČIAVIMAI**

Šiluminės gaisro apkrovos tankiai, taikomi skaičiavimams yra skaičiuotinos reikšmės, pagrįstos atsparumo ugniai reikalavimais, pateiktais STR. Skaičiuotiną reikšmę nustatysime iš naudojamų patalpų gaisro apkrovų nacionalinio klasifikavimo.

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

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

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  $[MJ/m^2]$ .

Skaičiavimams parenkami koeficientai:

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

Sekcijos grindų plotas (aukšto plotas) $A_f [m^2]$	Gaisro kilimo pavojus $\delta_{q1}$
Iki 25	1,10
Iki 250	1,50

Gaisro kilimo pavojus $\delta_{q2}$	Naudojimo pavyzdžiai
1,0	Biurai, pramonė ir kt.

**$\delta_{ni}$  koeficientai**

Aktyviųjų priešgaisrinių priemonių $\delta_{ni}$ koeficientų funkcija				
Automatinis gaisro aptikimas	Rankinis gaisro gesinimas			
Automatinis gaisro aptikimas ir pavojaus signalas, dūminiai gaisriniai signalizatoriai	Vilniaus priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos	Praėjimai su papildoma apsauga	Priešgaisriniai prietaisai, gesintuvai yra	Mechaninis dūmų šalinimas nenumatomas
$\delta_{n4}$	$\delta_{n7}$	$\delta_{n8}$	$\delta_{n9}$	$\delta_{n10}$
0,73	0,78	1,0	1,0	1,5

Mūsų atveju  $\delta_n = 0,8541$

Nurodyti degių medžiagų kiekiai numatomi kaip reikalavimai pastatą valdantiems asmenims (asmenys turi atsižvelgti į numatomus degių medžiagų kiekius esančiose patalpose ir jų neviršyti).

Skaičiavimai atliekami patalpoms Nr. 3, 7, 10, 11, 12, 13 siekiant įvertinti ar jose nesusidarys didesnė kaip 600 MJ/kv.m gaisro apkrova ir jas galima įrengti šalia patalpų kuriose gali būti 50 ir daugiau žmonių.

Patalpai Nr. 61 atliekami skaičiami siekiant įvertinti ar joje nesusidarys didesnė kaip 42 MJ/kv. m gaisro apkrova.

Patalpos Nr. 3 -pagalbinė patalpa gaisro apkrovos skaičiavimas

Patalpos plotas – 6,11 m<sup>2</sup>. Skaičiavimas atliekamas siekiant įvertinti ar patalpoje nesusidarys didesnė kaip 600 MJ/ kv. m gaisro apkrova.

Degių medžiagų kiekis:

Medžiaga	Kiekis, kg $M_{k,i}$	Šiluminės neto vertės, MJ/kg $H_{ui}$	Viso, MJ $Q_{fi,k}$
PVC (plastikas)	171	20,0	3426,12
			<b>3426,12</b>

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

Charakteristinė gaisro apkrova:  $q_{f,k} = 3426,12/6,11 = 560,74 \text{ MJ/m}^2$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova  $q_{f,d} = 560,74 \cdot 1,0 \cdot 1,1 \cdot 1,0 \cdot 0,8541 = 526,82 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova patalpoje Nr. 3 yra 526,82 MJ/m<sup>2</sup>, ji neviršija 600 MJ/m<sup>2</sup> ribos, todėl patalpos įrengimas šalia patalpų, kuriose gali būti 50 ir daugiau žmonių nėra draudžiamas.

#### Patalpos Nr. 7 - pagalbinės patalpos gaisro apkrovos skaičiavimas

Patalpos plotas – 9,33 m<sup>2</sup>. Skaičiavimas atliekamas siekiant įvertinti ar patalpoje nesusidarys didesnė kaip 600 MJ/ kv. m gaisro apkrova.

Degių medžiagų kiekis:

Medžiaga	Kiekis, kg $M_{k,i}$	Šiluminės neto vertės, MJ/kg $H_{ui}$	Viso, MJ $Q_{fi,k}$
PVC (plastikas)	256,3	20,0	5126
			<b>5126</b>

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

Charakteristinė gaisro apkrova:  $q_{f,k} = 5126/9,33 = 549,45 \text{ MJ/m}^2$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova  $q_{f,d} = 549,45 \cdot 1,0 \cdot 1,1 \cdot 1,0 \cdot 0,8541 = 516,21 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova patalpoje Nr. 7 yra 516,21 MJ/m<sup>2</sup>, ji neviršija 600 MJ/m<sup>2</sup> ribos, todėl patalpos įrengimas šalia patalpų, kuriose gali būti 50 ir daugiau žmonių nėra draudžiamas.

#### Patalpos Nr. 10 - valymo priemonių patalpos gaisro apkrovos skaičiavimas

Patalpos plotas – 8,98 m<sup>2</sup>. Skaičiavimas atliekamas siekiant įvertinti ar patalpoje nesusidarys didesnė kaip 600 MJ/ kv. m gaisro apkrova.

Degių medžiagų kiekis:

Medžiaga	Kiekis, kg $M_{k,i}$	Šiluminės neto vertės, MJ/kg $H_{ui}$	Viso, MJ $Q_{fi,k}$
PVC (plastikas)	249,42	20,0	4988,39
			<b>4988,39</b>

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

Charakteristinė gaisro apkrova:  $q_{f,k} = 4988,39/8,98 = 555,55 \text{ MJ/m}^2$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova  $q_{f,d} = 555,55 \cdot 1,0 \cdot 1,1 \cdot 1,0 \cdot 0,8541 = 521,95 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova patalpoje Nr. 10 yra 521,95 MJ/m<sup>2</sup>, ji neviršija 600 MJ/m<sup>2</sup> ribos, todėl patalpos įrengimas šalia patalpų, kuriose gali būti 50 ir daugiau žmonių nėra draudžiamas.

#### Patalpos Nr. 11 - nedegių daiktų sandėlio gaisro apkrovos skaičiavimas

Patalpos plotas – 30,12 m<sup>2</sup>. Skaičiavimas atliekamas siekiant įvertinti ar patalpoje nesusidarys didesnė kaip 600 MJ/ kv. m gaisro apkrova.

Degių medžiagų kiekis:

Medžiaga	Kiekis, kg $M_{k,i}$	Šiluminės neto vertės, MJ/kg $H_{ui}$	Viso, MJ $Q_{fi,k}$
PVC (plastikas)	701,83	20,0	14036,5
			<b>14036,5</b>

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

Charakteristinė gaisro apkrova:  $q_{f,k} = 14036,5/30,12 = 466,02 \text{ MJ/m}^2$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova  $q_{f,d} = 466,02 \cdot 1,0 \cdot 1,5 \cdot 1,0 \cdot 0,8541 = 597,04 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova patalpoje Nr. 11 yra 597,04 MJ/m<sup>2</sup>, ji neviršija 600 MJ/m<sup>2</sup> ribos, todėl patalpos įrengimas šalia patalpų, kuriose gali būti 50 ir daugiau žmonių nėra draudžiamas.

#### Patalpos Nr. 12 - šilumos punkto patalpos gaisro apkrovos skaičiavimas

Patalpos plotas – 24,82 m<sup>2</sup>. Skaičiavimas atliekamas siekiant įvertinti ar patalpoje nesusidarys didesnė kaip 600 MJ/ kv. m gaisro apkrova.

Degių medžiagų kiekis:

Medžiaga	Kiekis, kg $M_{k,i}$	Šiluminės neto vertės, MJ/kg $H_{ui}$	Viso, MJ $Q_{fi,k}$
PVC (plastikas)	674,44	20,0	13488,8
			<b>13488,8</b>

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

Charakteristinė gaisro apkrova:  $q_{f,k} = 13488,8/24,82 = 555,55 \text{ MJ/m}^2$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova  $q_{f,d} = 555,55 \cdot 1,0 \cdot 1,1 \cdot 1,0 \cdot 0,8541 = 521,95 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova patalpoje Nr. 10 yra 521,95 MJ/m<sup>2</sup>, ji neviršija 600 MJ/m<sup>2</sup> ribos, todėl patalpos įrengimas šalia patalpų, kuriose gali būti 50 ir daugiau žmonių nėra draudžiamas.

#### Patalpos Nr. 13 - el. įvado patalpos gaisro apkrovos skaičiavimas

Patalpos plotas – 9,79 m<sup>2</sup>. Skaičiavimas atliekamas siekiant įvertinti ar patalpoje nesusidarys didesnė kaip 600 MJ/ kv. m gaisro apkrova.

Degių medžiagų kiekis:

Medžiaga	Kiekis, kg $M_{k,i}$	Šiluminės neto vertės, MJ/kg $H_{ui}$	Viso, MJ $Q_{fi,k}$
PVC (plastikas)	271,94	20,0	5438,8
			<b>5438,8</b>

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

Charakteristinė gaisro apkrova:  $q_{f,k} = 5438,8/9,79 = 555,55 \text{ MJ/m}^2$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova  $q_{f,d} = 555,55 \cdot 1,0 \cdot 1,1 \cdot 1,0 \cdot 0,8541 = 521,95 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova patalpoje Nr. 10 yra 521,95 MJ/m<sup>2</sup>, ji neviršija 600 MJ/m<sup>2</sup> ribos, todėl patalpos įrengimas šalia patalpų, kuriose gali būti 50 ir daugiau žmonių nėra draudžiamas.

#### Patalpos Nr. 61 - nedegių daiktų sandėlis gaisro apkrovos skaičiavimas

Patalpos plotas – 62,63 m<sup>2</sup>. Skaičiavimas atliekamas siekiant įvertinti ar patalpoje nesusidarys didesnė kaip 42 MJ/ kv. m gaisro apkrova.

Degių medžiagų kiekis:

Medžiaga	Kiekis, kg $M_{k,i}$	Šiluminės neto vertės, MJ/kg $H_{ui}$	Viso, MJ $Q_{fi,k}$
PVC (plastikas)	98,68	20,0	1973,5
			<b>1973,5</b>

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

Charakteristinė gaisro apkrova:  $q_{f,k} = 1973,5/62,63 = 31,51 \text{ MJ/m}^2$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova  $q_{f,d} = 31,51 \cdot 1,0 \cdot 1,5 \cdot 1,0 \cdot 0,8541 = 40,37 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$ .

Skaičiuotinė gaisro apkrova patalpoje Nr. 63 yra 40,37 MJ/m<sup>2</sup>, ji neviršija 42 MJ/m<sup>2</sup> ribos, todėl patalpos įrengimas šalia patalpų, kuriose gali būti 50 ir daugiau žmonių nėra draudžiamas. Patalpa priskiriama Eg kategorijai.

## ŽMONIŲ EVAKUACIJOS LAIKO IŠ PASTATO IR IŠ SPORTO SALĖS SKAIČIAVIMAS

Vadovaujantis Visuomeninių statinių gaisrinių saugos taisyklių 96 p. pastato patalpoje su žiūrovų vietomis atliekami žmonių evakuacijos laiko skaičiavimai.

Iš viso pastato evakuacija vykdoma per **7 evakavimosi kelius**.

Iš sporto salė evakuacija vykdoma per **4 evakavimosi kelius**.

**Modeliuose priimama, kad vienas išėjimas iš salės ir iš pastato gali būti užblokuotas gaisro metu.**

Visame pastate pagal Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklių 10 lentelę ir pagal technologiją numatoma 1824 žm.

Salėje pagal Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklių 10 lentelę numatoma 1613 žm.

### Evakuacijos moduliavimas

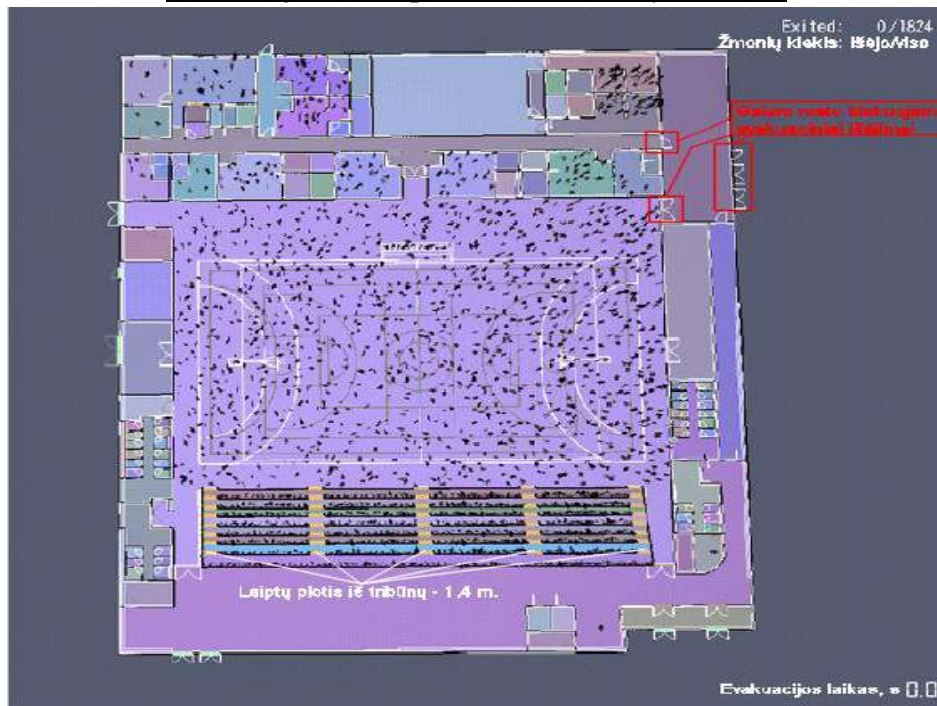
Judėjimo greitis modeliuojant evakuaciją parenkamas pagal programoje užduodamą 1,4 m/s. Pirmoje tribūnų eilėje numatomos vietos žmonėms su fizine negalia, kuriems judėjimo greitis priimamas 0,6 m/s.

Evakuacijos laiko skaičiavimas ir modeliavimas yra atliekamas su evakavimo ir modeliavimo programa PATHFINDER. Simuliacijos pradžioje kiekvienas evakuacijos dalyvis susigeneruoja kelią, kurį naudos judėjimui iki išėjimo. Programa naudoja kelio planavimo, vairavimo mechanizmo ir susidūrimo tvarkymo kombinaciją, valdyti evakuacijos dalyvių judėjimui. Kiekvienas evakuacijos dalyvis laikosi kelio, jungiančio jų esamą poziciją su tašku, atitinkančių jų galutinį tikslą. Dėl susidūrimų tarpusavyje ir spūsčių dalyviai gali nukrypti nuo savo numatytojo kelio, tačiau jų judėjimas apytikriai atitiks numatytąjį kelią.

### Laiko tarpas iki gaisro užfiksavimo (uždelsimo laikas)

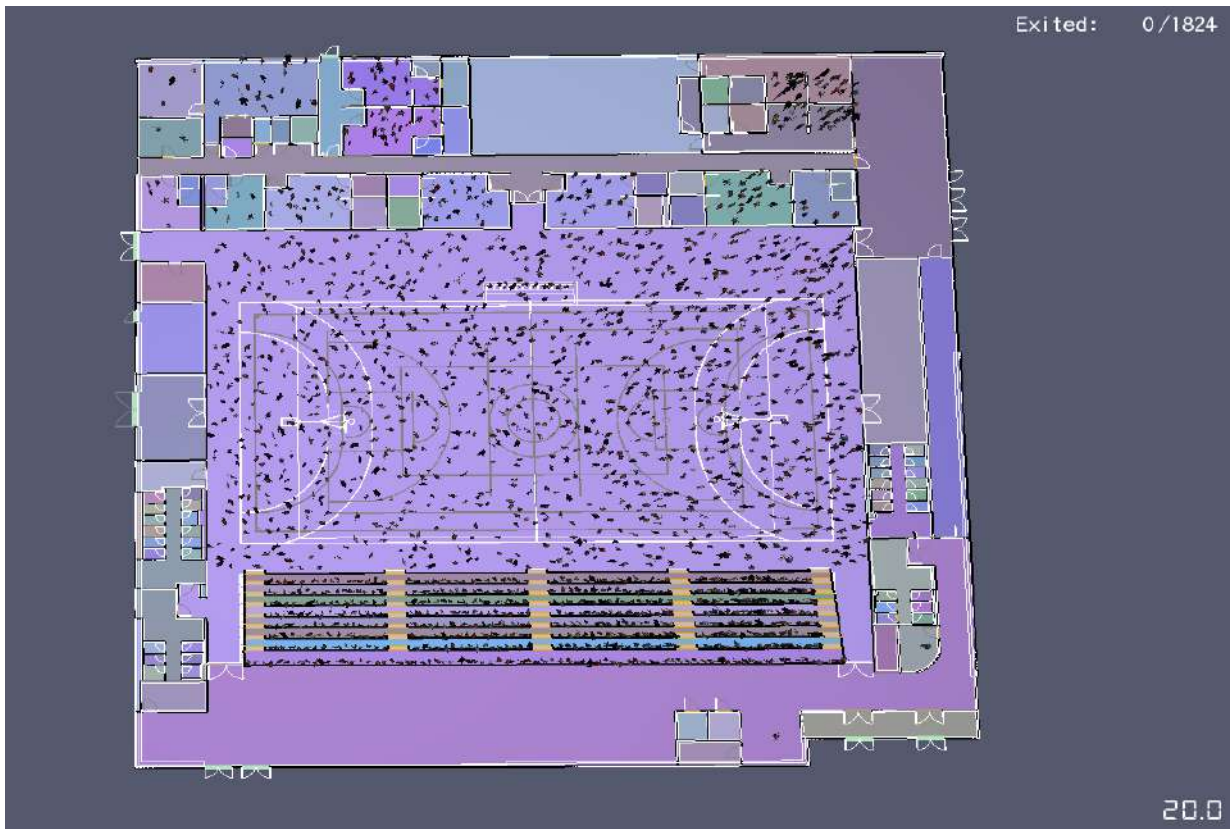
Laiko tarpas nuo gaisro užfiksavimo iki realios evakuacijos pradžios yra sunkiai nusakomas, tačiau remiantis realių bandymų praktikoje duomenimis (Anders Sanberg “Unannounced evacuation of large retail stores”) nuaidėjus pavojaus signalui evakuacija prasideda maždaug po 15-20 s, nes žmonės išgirdę sirenas paprastai sutrinka ir tik po keliolikos sekundžių suvokia situacijos rimtumą. Skaičiavimuose panikos ir uždelsimo laikas priimamas lygus 20,0 sek.

### Evakuacijos iš viso pastato skaičiavimų rezultatai

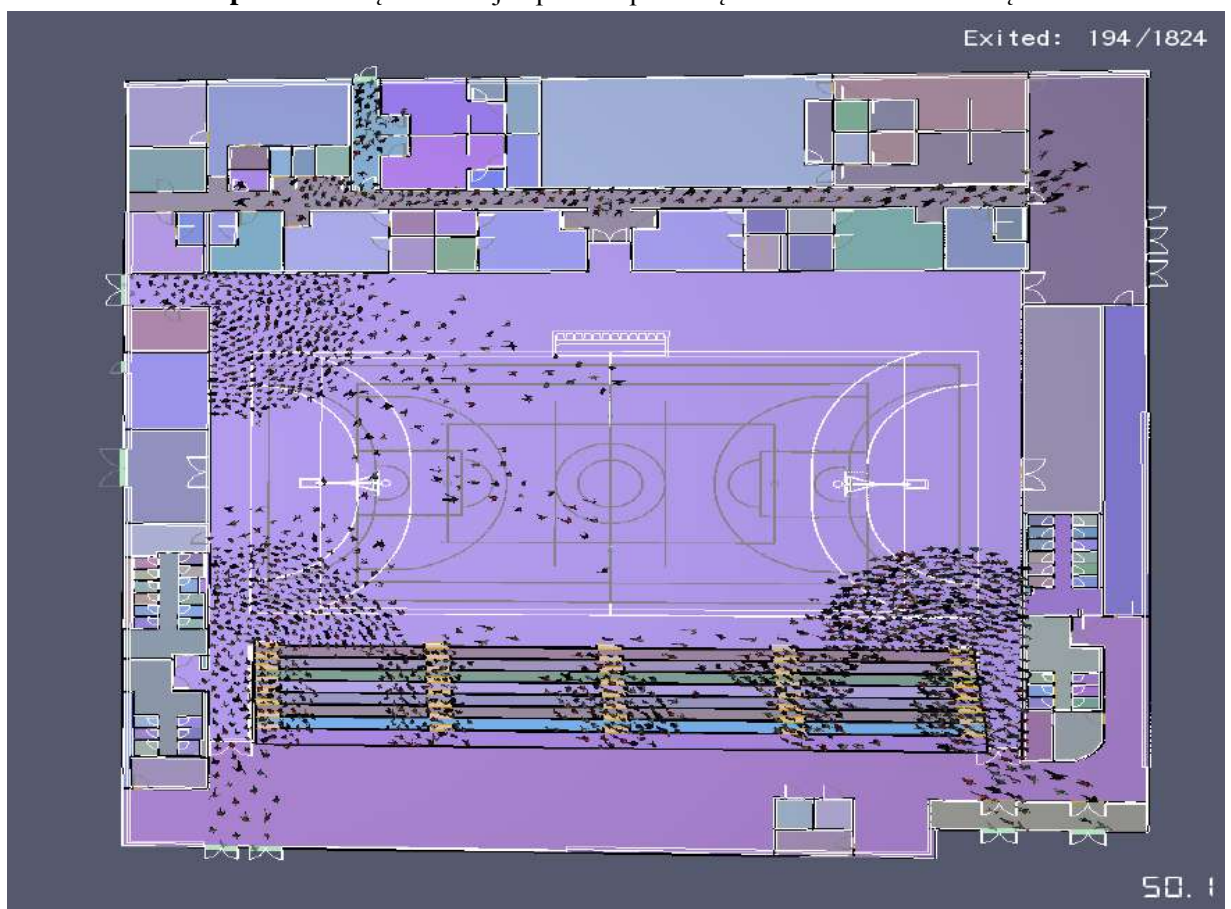


1 pav. Žmonių išsidėstymas pastate.

Priedas Nr. 4	Lapas	Lapų	Laida
	1	11	0

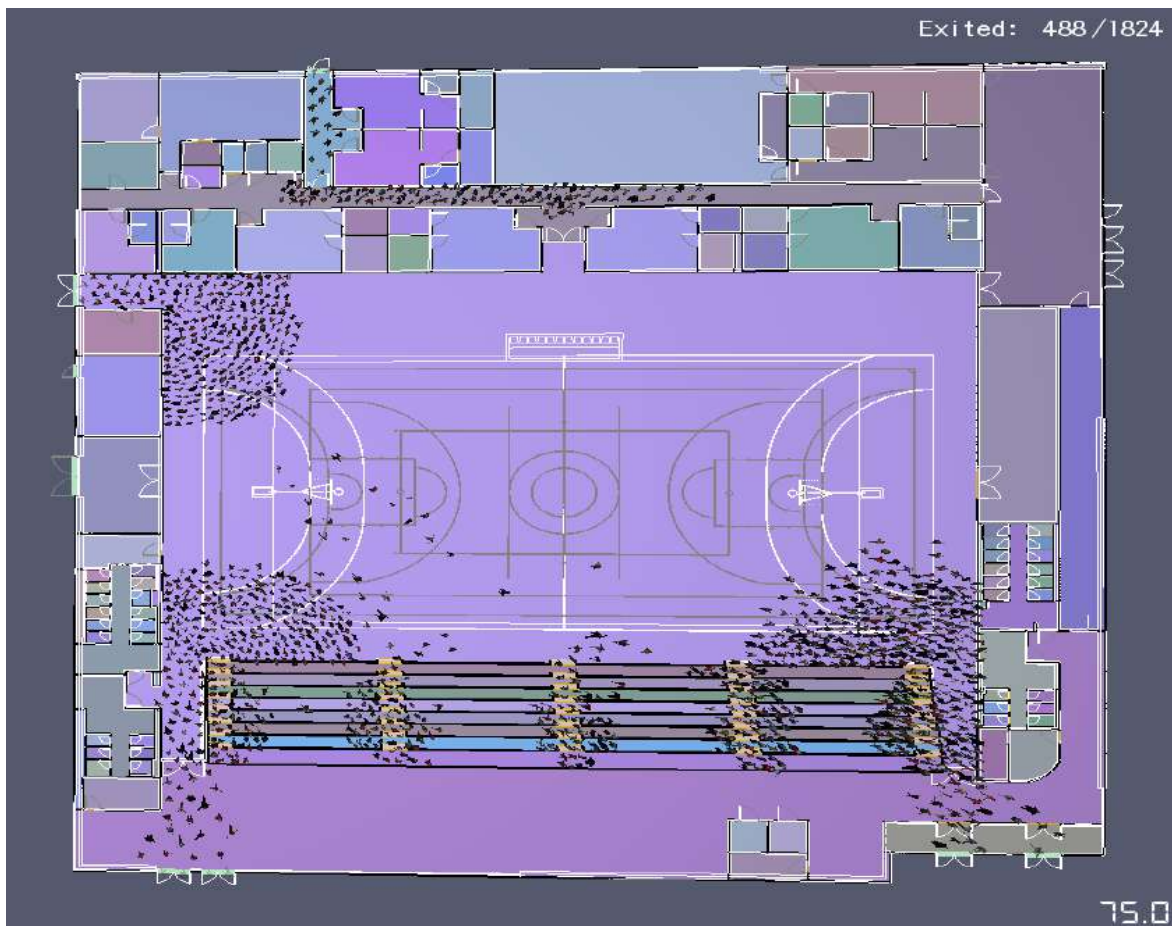


2 pav. Žmonių evakuacijos pradžia pastate įvertinus uždelimo laiką.

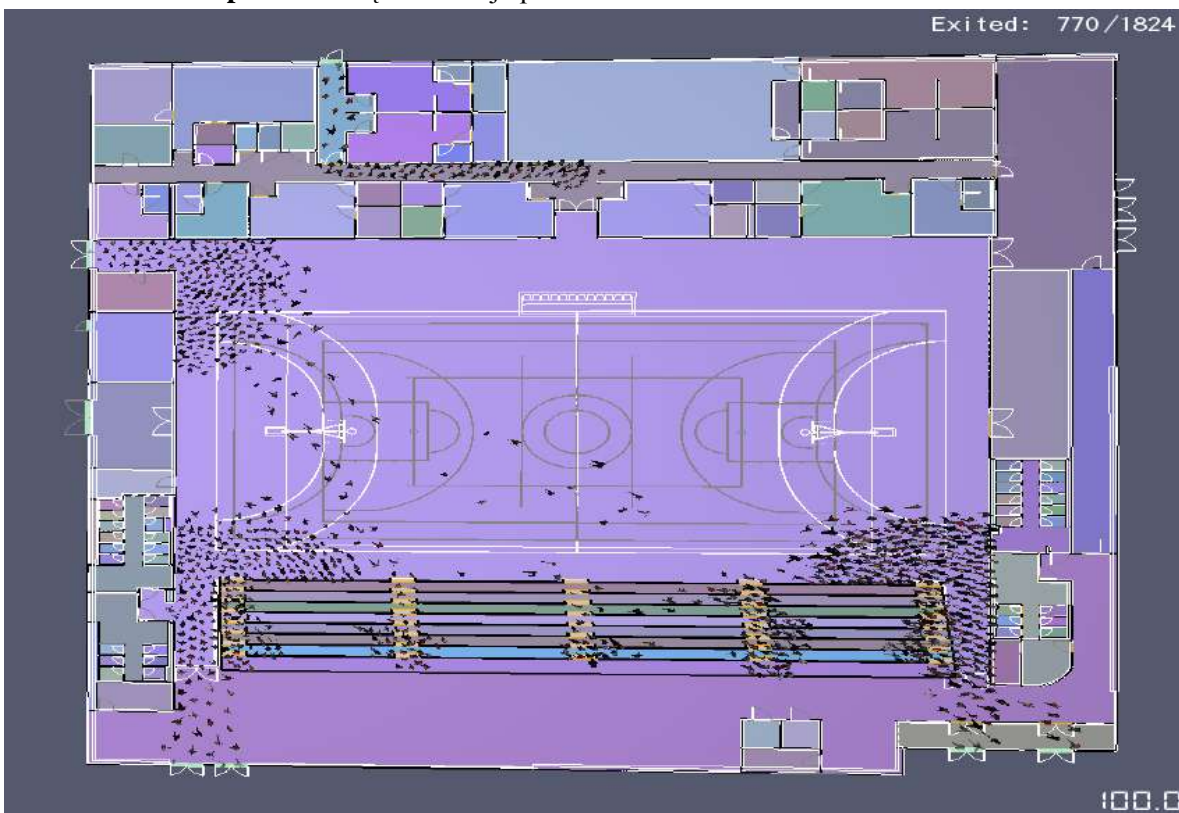


3 pav. Žmonių evakuacija pastate 50 sek. Evakavosi 194 žmonės.

Priedas Nr. 4	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

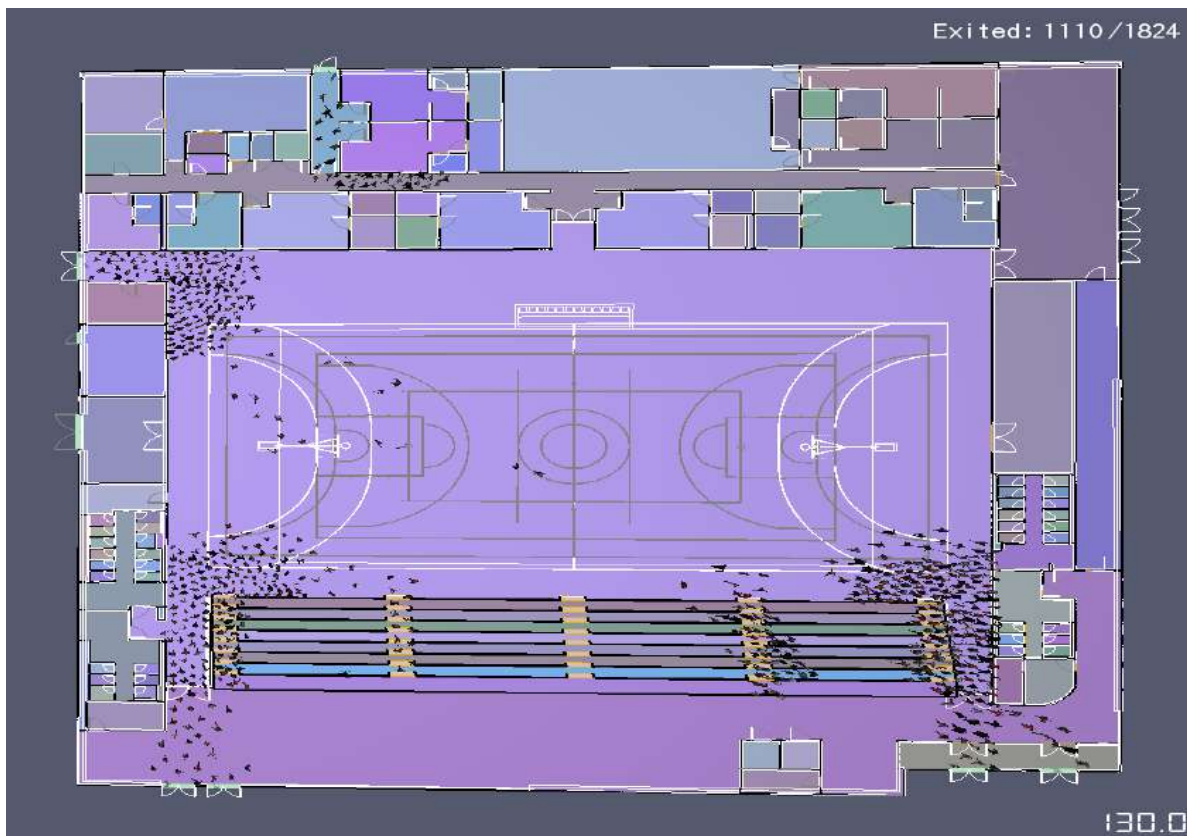


4 pav. Žmonių evakuacija pastate 75 sek. Evakavosi 488 žmonės.

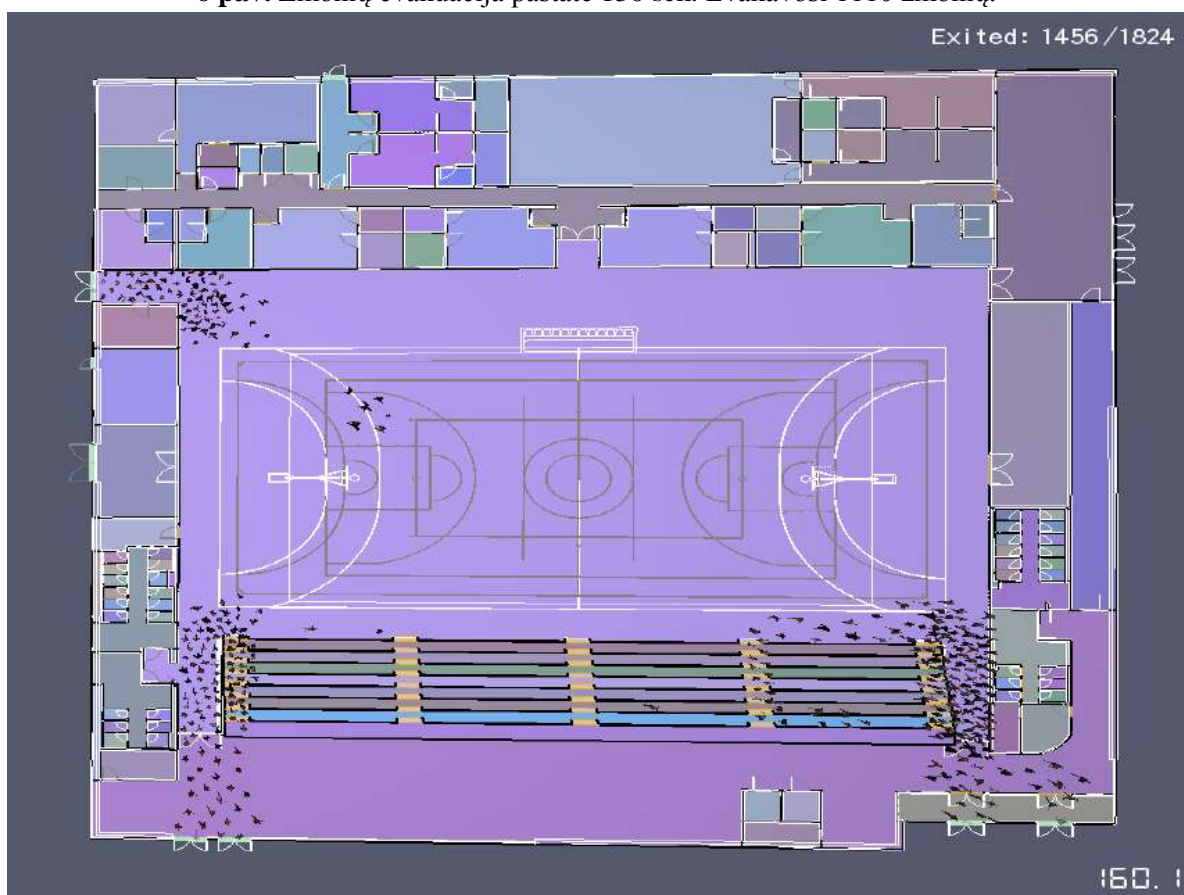


5 pav. Žmonių evakuacija pastate 100 sek. Evakavosi 770 žmonių.

Priedas Nr. 4	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

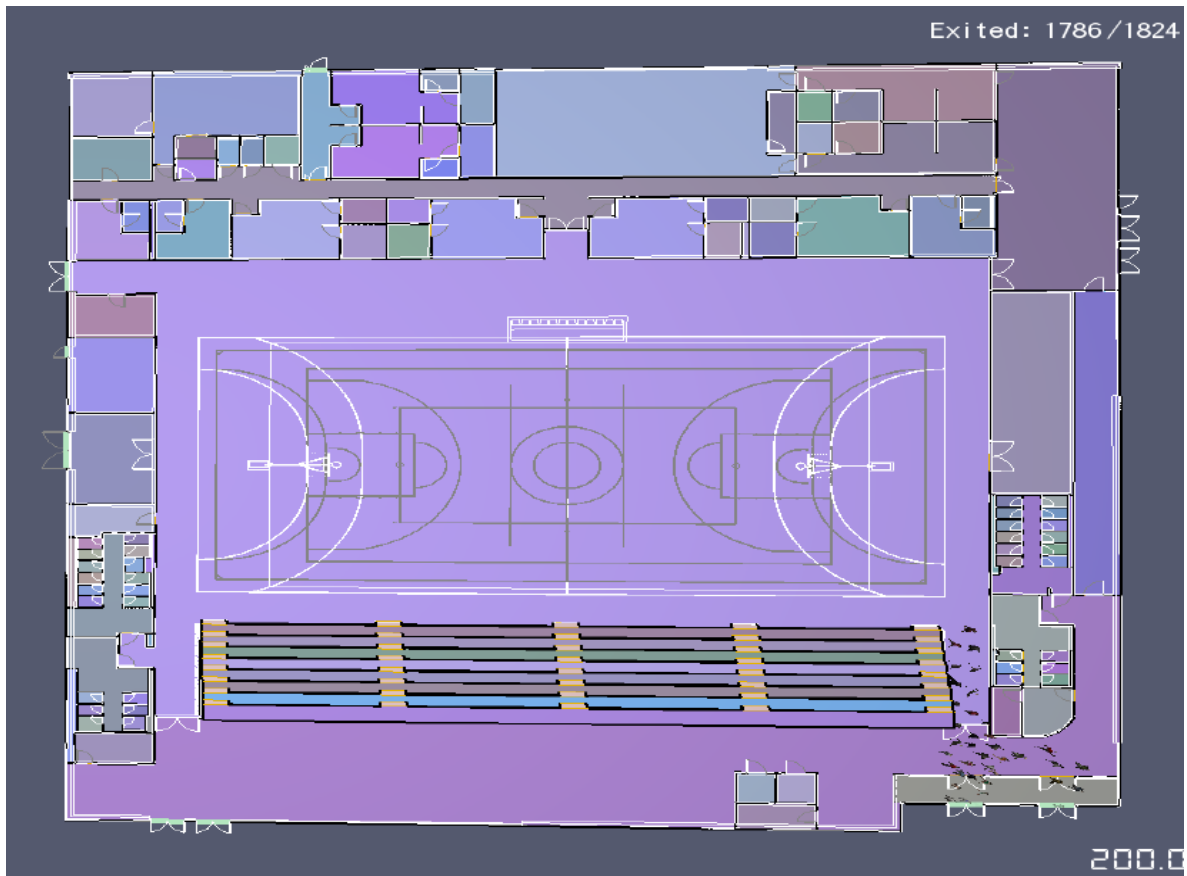


6 pav. Žmonių evakuacija pastate 130 sek. Evakavosi 1110 žmonių.

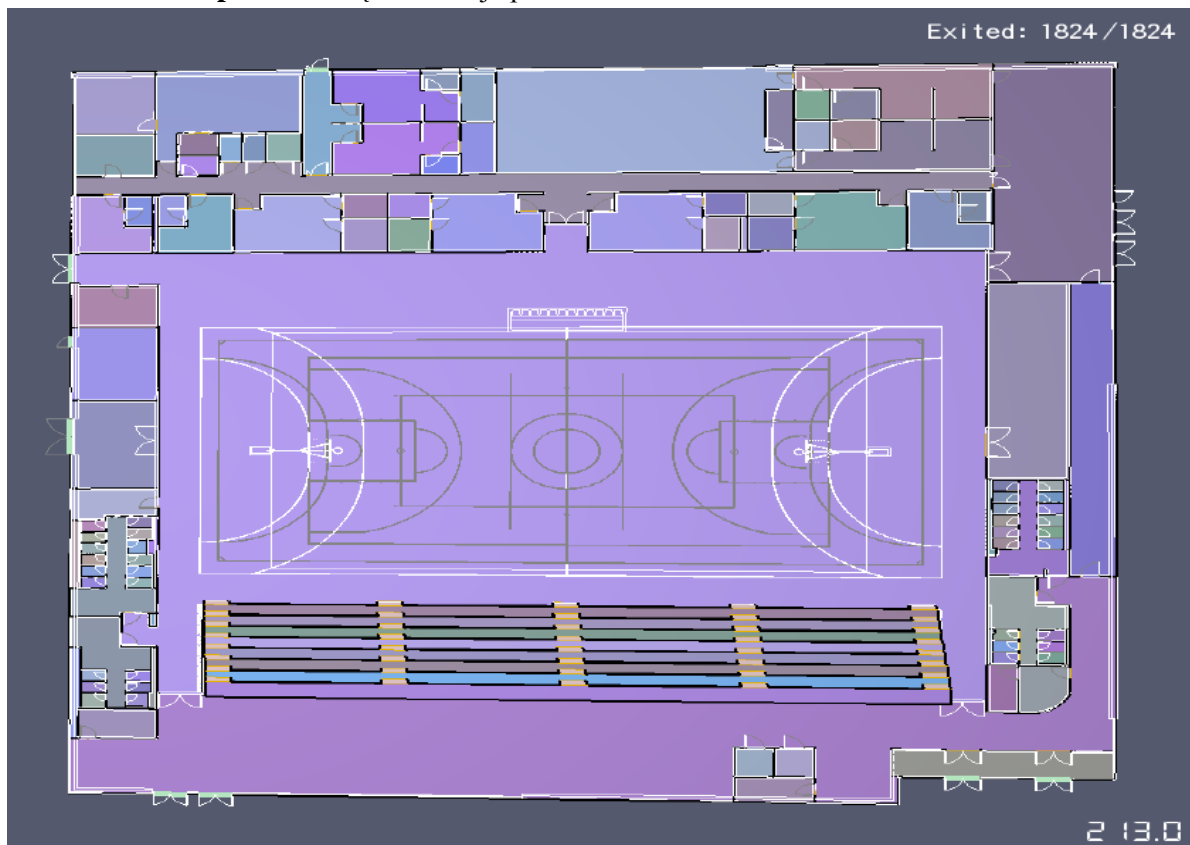


7 pav. Žmonių evakuacija pastate 160 sek. Evakavosi 1456 žmonės.

Priedas Nr. 4	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0



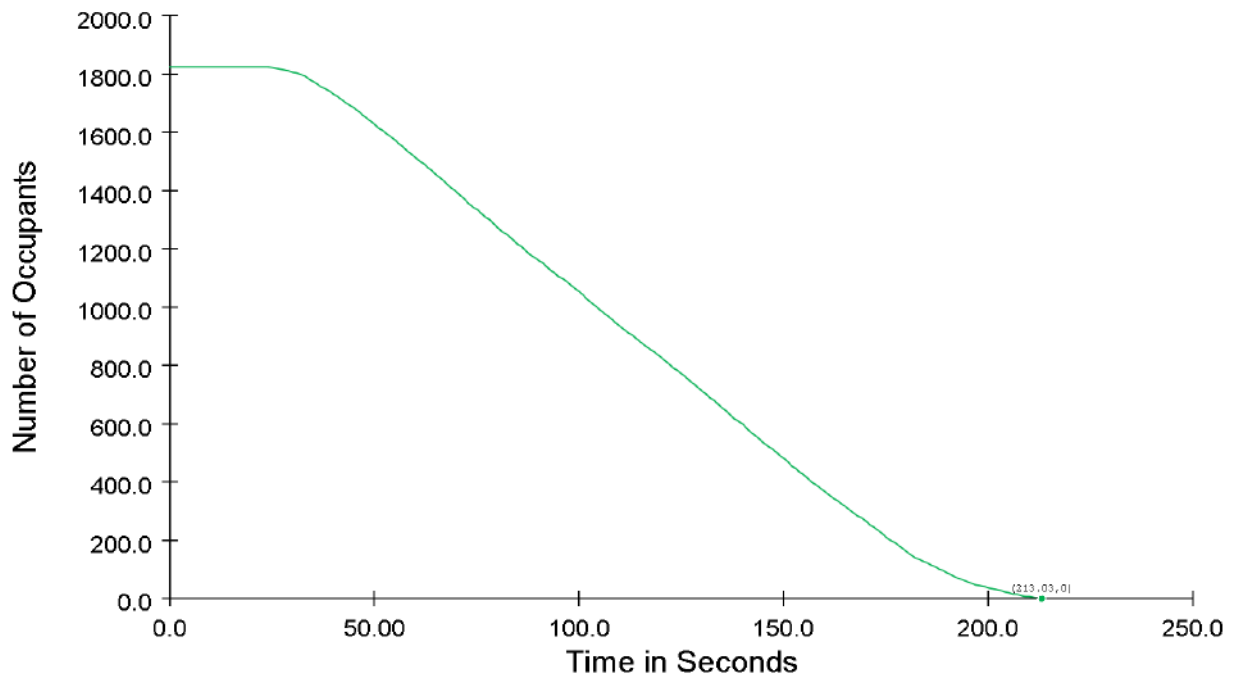
8 pav. Žmonių evakuacija pastate 200 sek. Evakavosi 1786 žmonės.



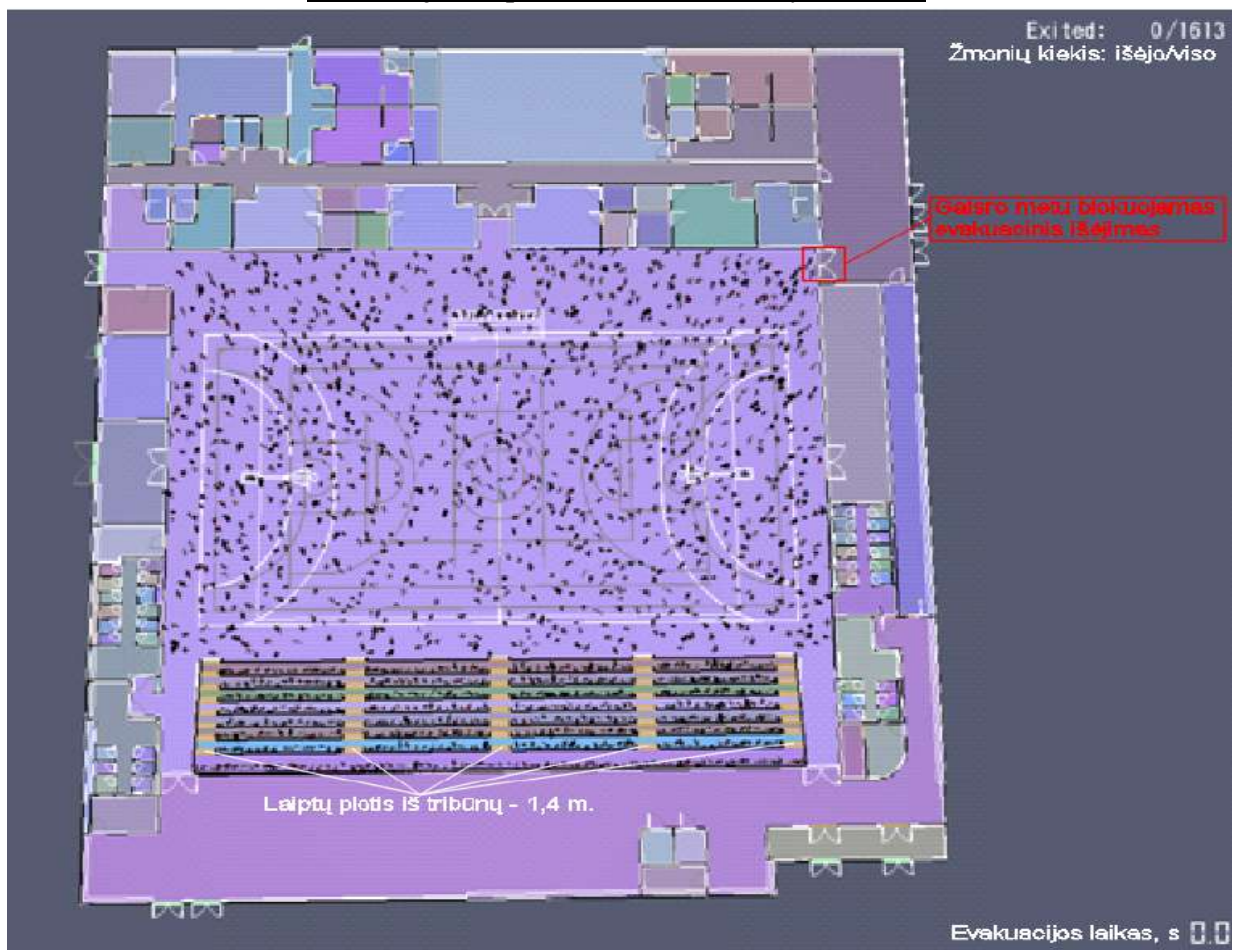
9 pav. Žmonių evakuacija pastate 213 sek. Evakuacijos pabaiga.

Priedas Nr. 4	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

## Number of Occupants in Selected Rooms

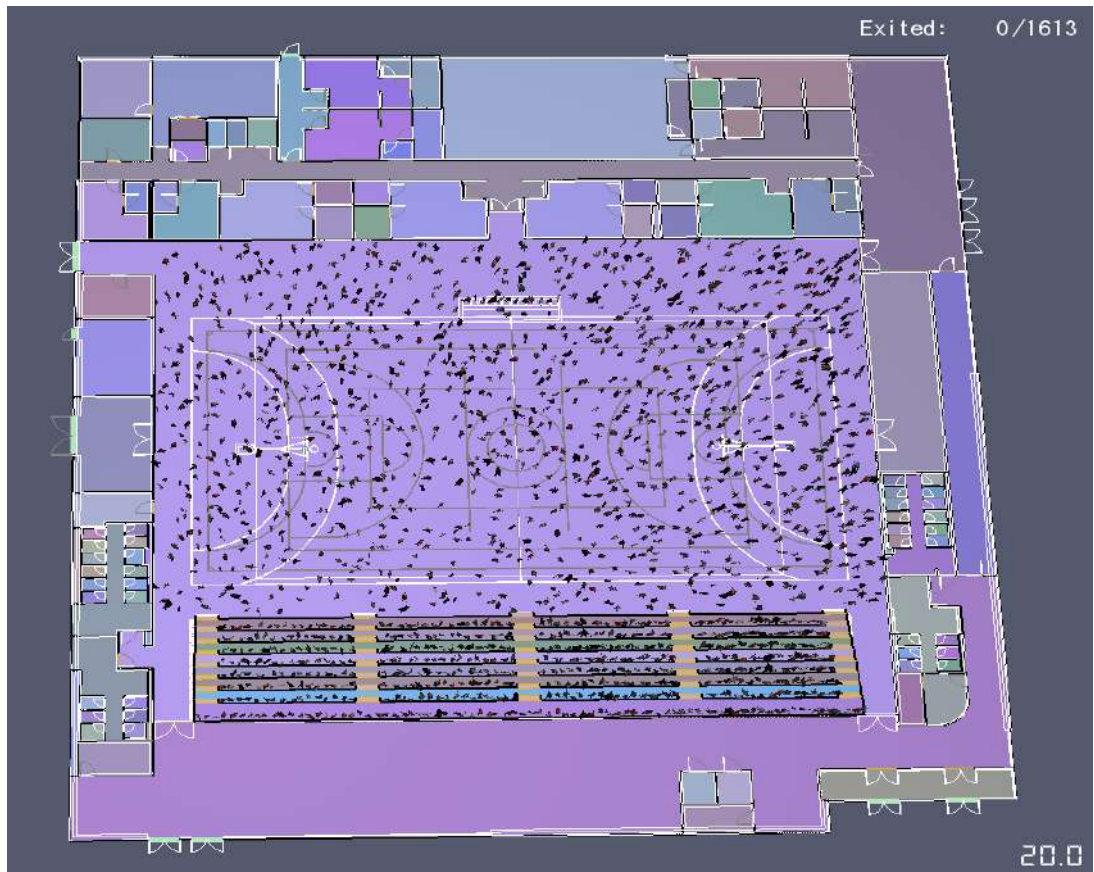


10 pav. Žmonių judėjimo (evakuacijos) kreivė  
Evakuacijos iš sporto salės skaičiavimų rezultatai

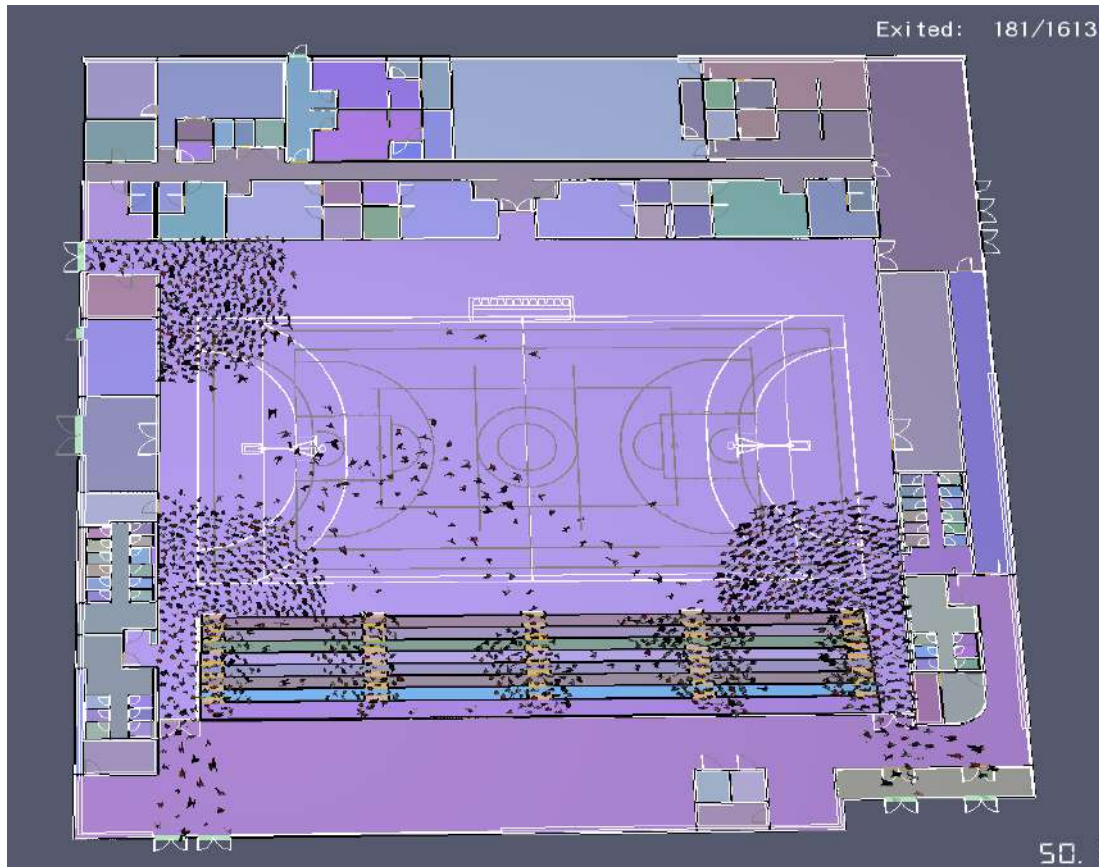


11 pav. Žmonių išsidėstymas sporto salėje.

Priedas Nr. 4	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

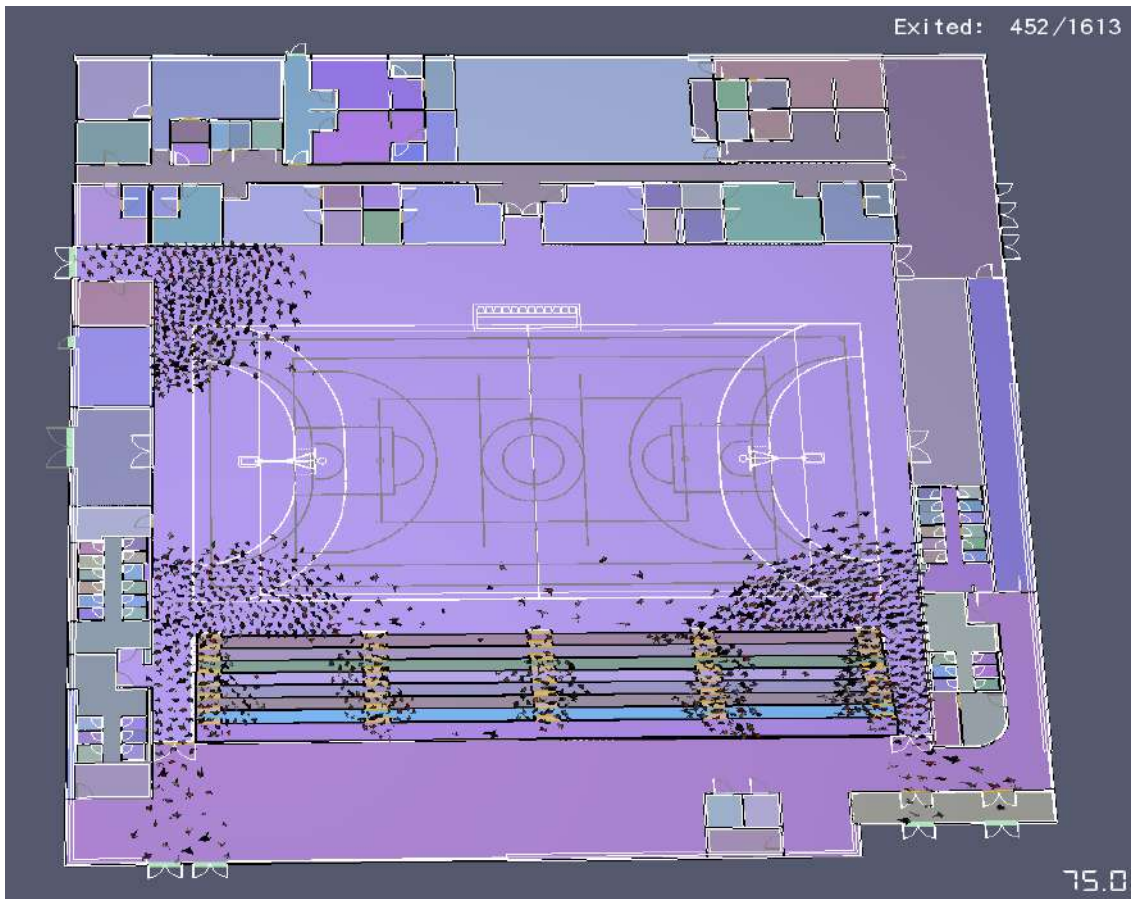


12 pav. Žmonių evakuacijos pradžia sporto salėje įvertinus uždelsimo laiką.

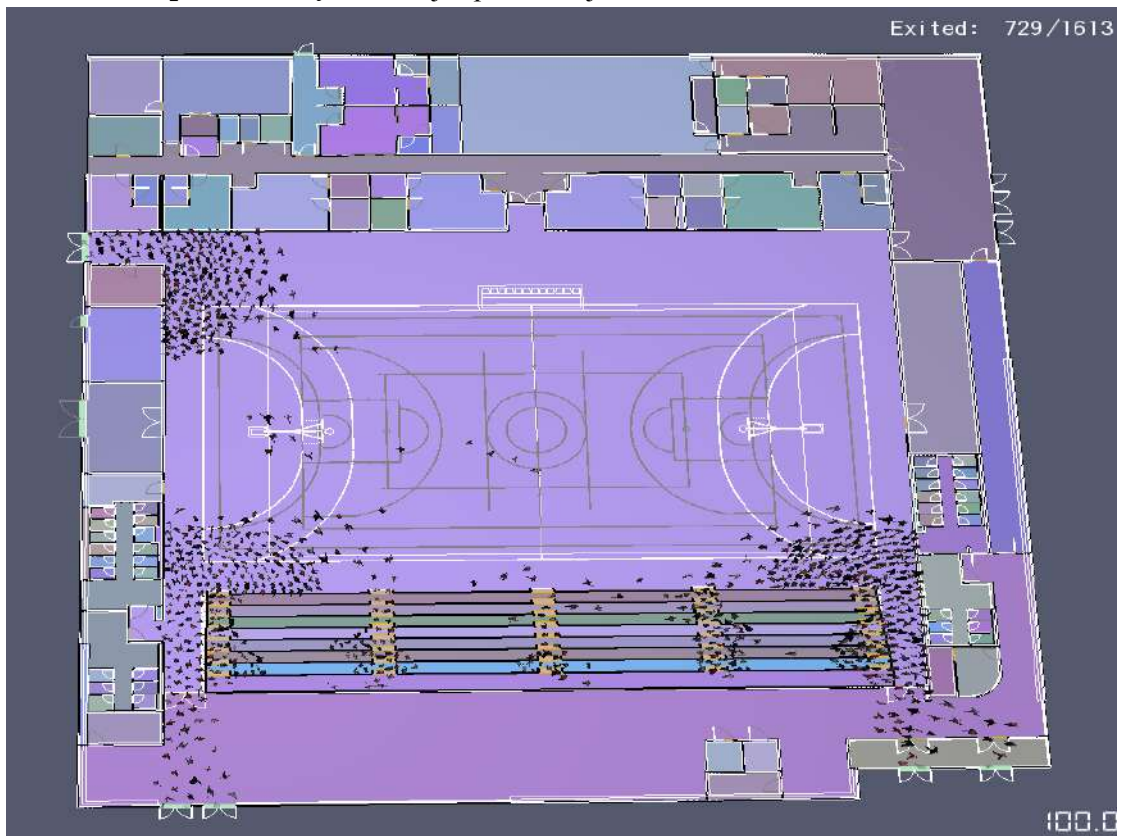


13 pav. Žmonių evakuacija sporto salėje 50 sek. Evakavosi 181 žmogus.

Priedas Nr. 4	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

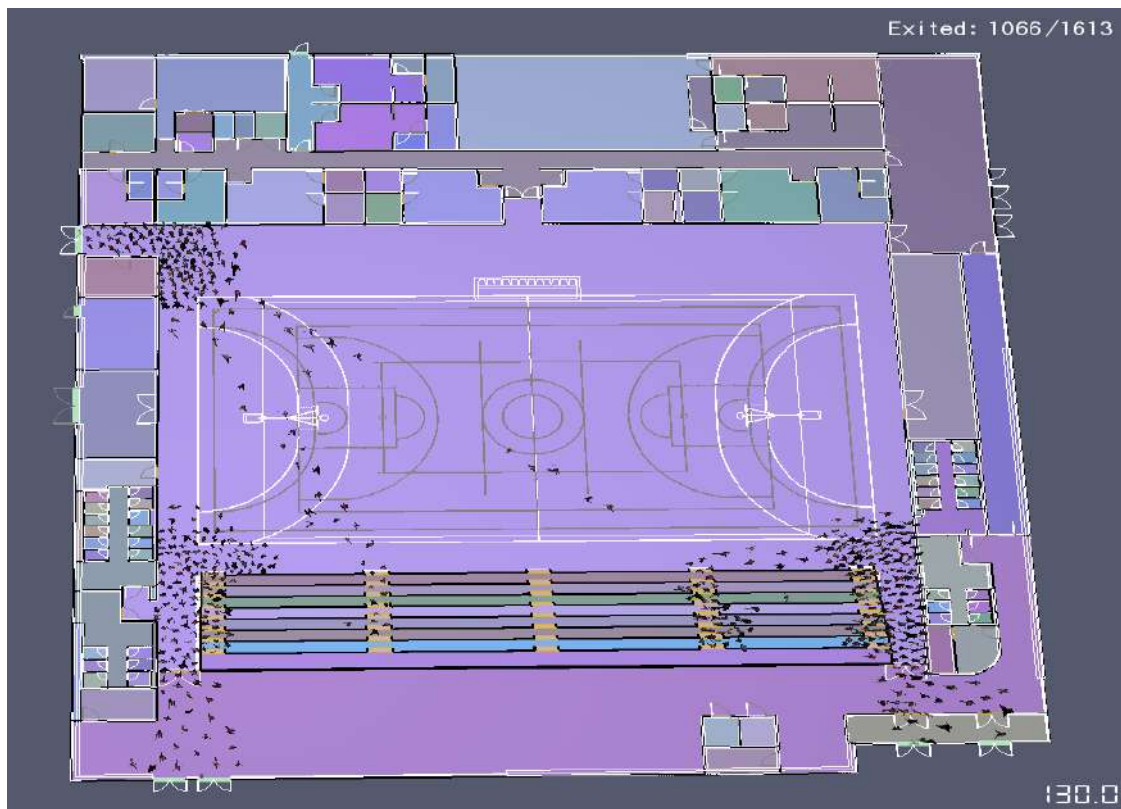


14 pav. Žmonių evakuacija sporto salėje 75 sek. Evakavosi 452 žmonės.

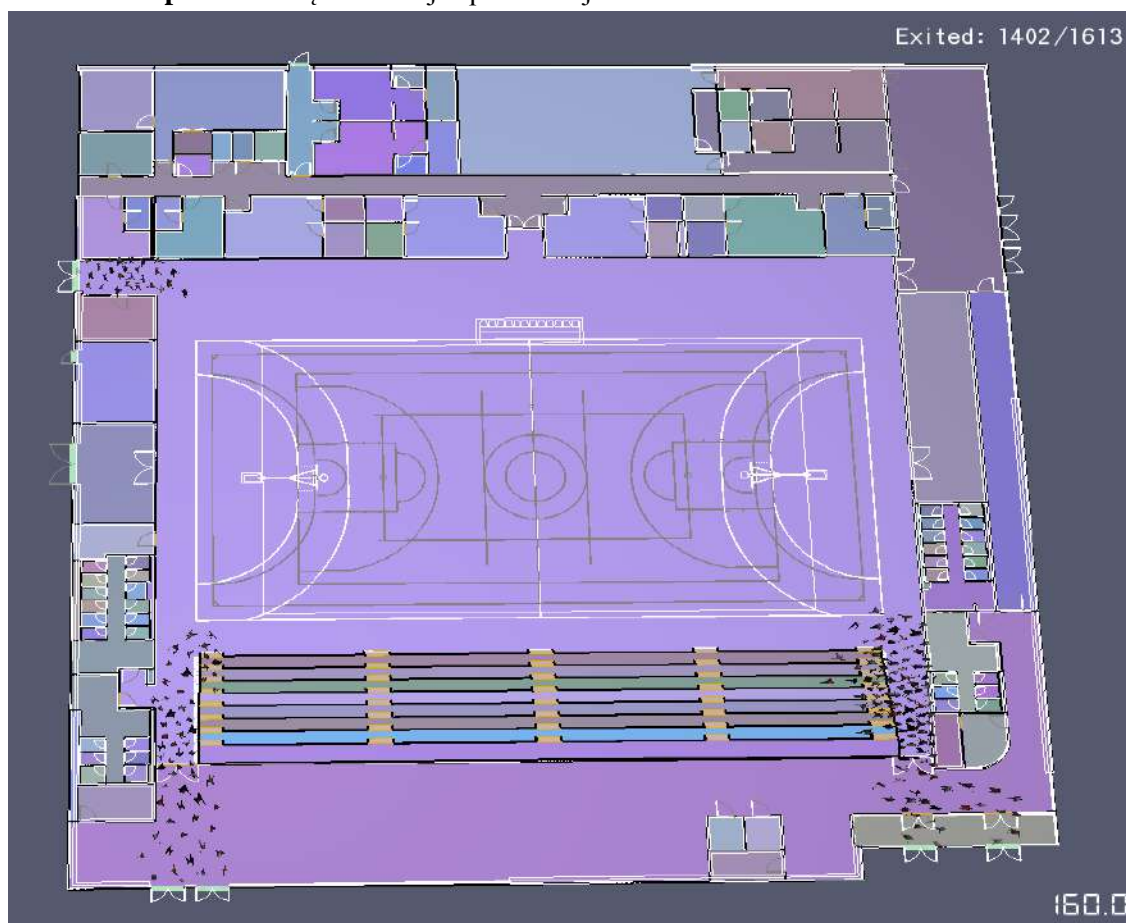


15 pav. Žmonių evakuacija sporto salėje 100 sek. Evakavosi 729 žmonės.

Priedas Nr. 4	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

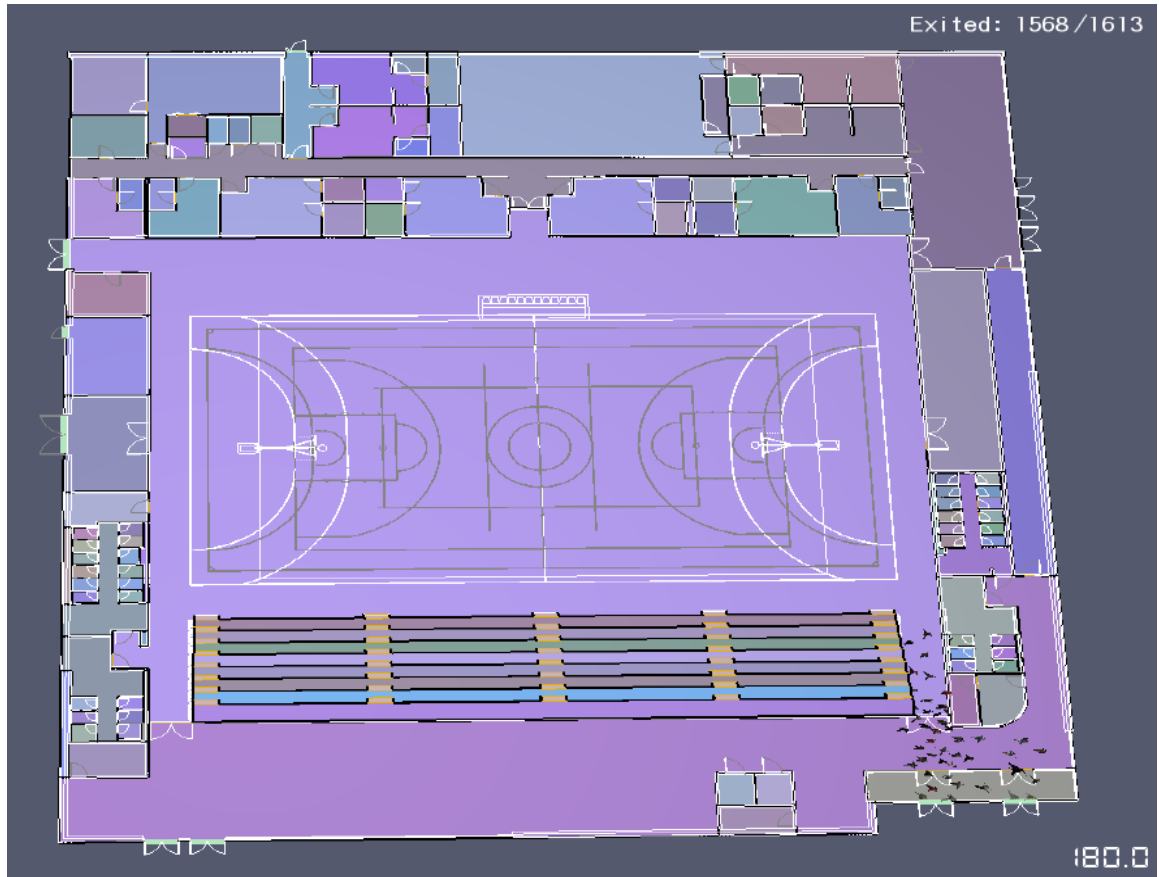


16 pav. Žmonių evakuacija sporto salėje 130 sek. Evakavosi 1066 žmonės.

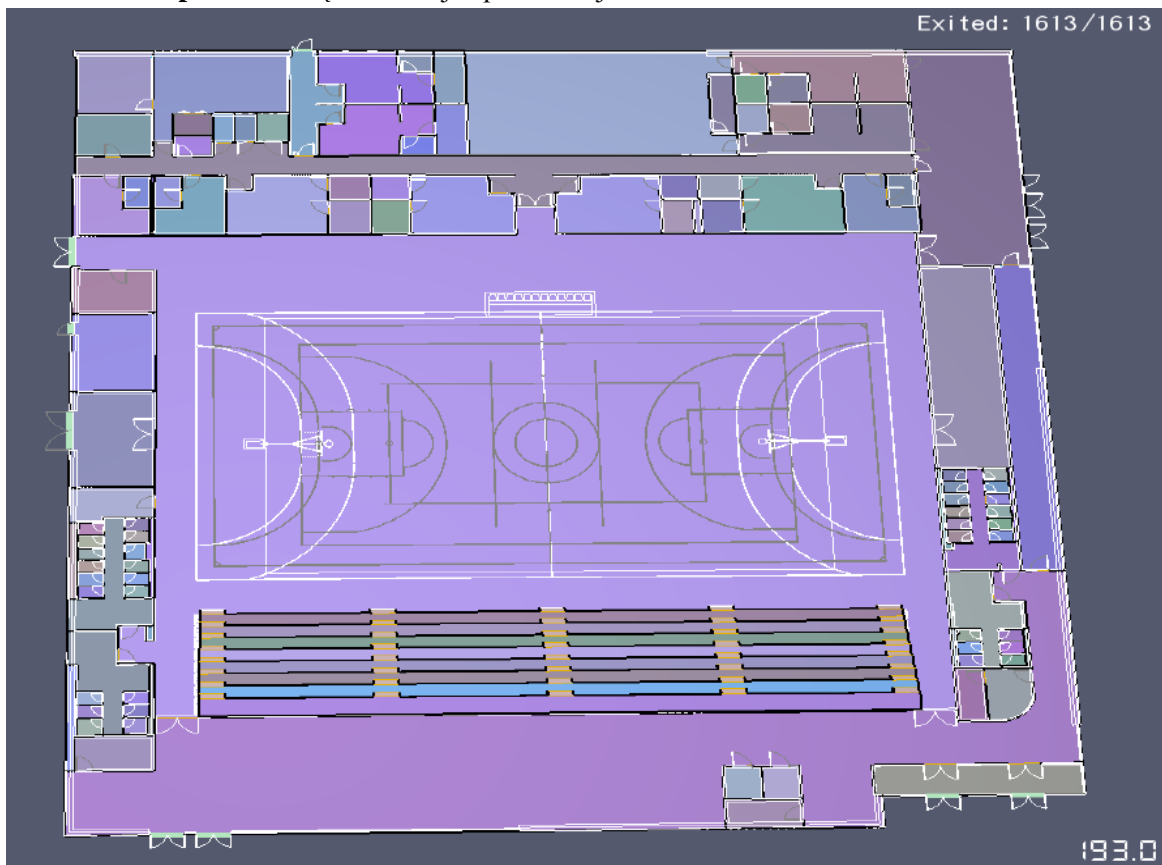


17 pav. Žmonių evakuacija sporto salėje 160 sek. Evakavosi 1402 žmonės.

Priedas Nr. 4	Lapas	Lapų	Laida
	9	11	0



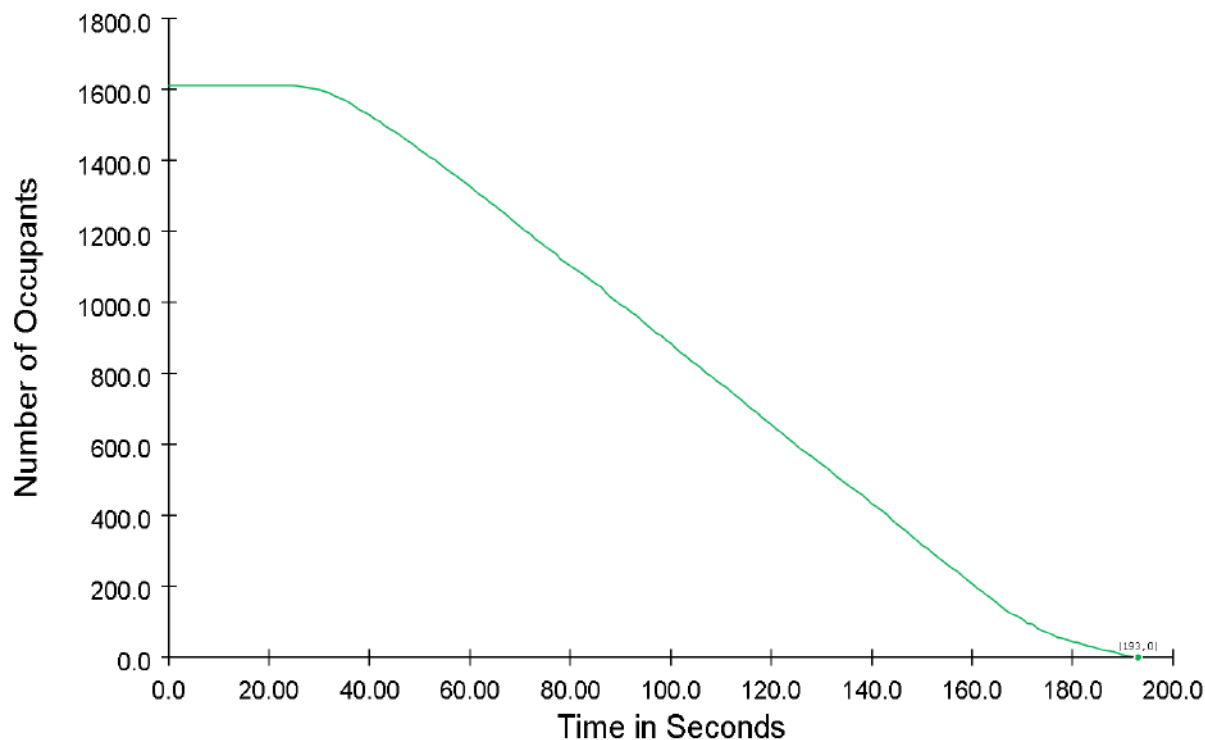
18 pav. Žmonių evakuacija sporto salėje 180 sek. Evakavosi 1568 žmonės.



19 pav. Žmonių evakuacija sporto salėje 193 sek. Evakuacijos pabaiga.

Priedas Nr. 4	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

## Number of Occupants in Selected Rooms



20 pav. Žmonių judėjimo (evakuacijos) kreivė.

### Išvada:

Evakuacijos laikas iš viso pastato **į lauką** kai užblokuotas vienas evakuacinis išėjimas yra 213,0 sek. Apskaičiuotas evakuacijos laikas neviršija laiko skirto evakuotis iš pastato. 213,0 sek. < 6 min (360 sek.) – **sąlyga tenkinama.**

Evakuacijos laikas iš sporto salės patalpos **į lauką** kai užblokuotas vienas išėjimas yra 193,0 sek. Apskaičiuotas evakuacijos laikas neviršija laiko skirto evakuotis iš patalpos, kai patalpos tūris < 25 tūkst. kūb. m., 193,0 < 3,7 min (222 sek.) – **sąlyga tenkinama.**

Priedas Nr. 4	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0



## KLAIPĖDOS VANDUO

A K C I N Ė B E N D R O V Ė

Klaipėdos miesto savivaldybei  
Liepų g. 11, Klaipėda

2018-02-21 Nr. 2018/S.6/3-171  
į 2018-02-08 gautą prašymą

### PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Vandens tiekimui ir nuotekų nuvedimui **Klaipėdos mieste**

Objekto pavadinimas ir adresas: **Sporto paskirties objektas, Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m., Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, naujos statybos projektas.**

Statytojas (užsakovas): **Klaipėdos miesto savivaldybė, tel. 8 605 00757.**

#### **Bendri reikalavimai:**

Išsaugoti AB „Klaipėdos vanduo“ priklausančius ir prižiūrimus vandentiekio bei nuotekų tinklus. Numatyti priemones, jeigu būtų žeminama arba aukštinama danga, kad tinklai išlaikytų leistiną įgilinimo ribą. Išsaugoti esamų šulinių liukus, kad jie nebūtų pažeisti ir tinkami tolimesniam naudojimui, priderinant prie po statybos darbų atstatomos dangos paviršiaus altitudžių. Esami vandentiekio ir nuotekų tinklai yra funkcionuojantys, todėl statybos darbų vykdymo ir eksploatacijos metu turi būti užtikrintas jų darbas ir nepablogintos eksploatacijos sąlygos.

Būtina numatyti sprendinius užtikrinančius, kad virš AB „Klaipėdos vanduo“ vandentiekio ir nuotekų tinklų kamerų nebus automobilių stovėjimo vietų, medžių ar kitų patekimą į kameras apsunkinančių veiksnių.

#### **Geriamo vandens tiekimui statytojas (užsakovas) privalo:**

Vandentiekio tinklų prijungimą projektuoti prie AB „Klaipėdos vanduo“ vandentiekio tinklų.

Įvado atjungimui, turi būti įrengta europietiško tipo tinklų uždarojoji armatūra, ne arčiau kaip vieno metro atstumu iki išorinės sklypo ribos.

Vandens apskaitos mazgą numatyti specialiai tam skirtoje, esančioje prie artimiausios lauko vandentiekio išorinės sienos ir lengvai prieinamoje patalpoje, kurioje oro temperatūra būtų ne žemesnė kaip +5°C. Apskaitai naudoti įvadinio tipo vandens skaitiklį. Vandens apskaitos mazge už įvadinio vandens skaitiklio numatyti atbulinį vožtuvą grįžtamojo srauto uždarymui iš pastato vidaus vandentiekio tinklų. Vandens apskaitos mazgas turi atitikti STR 2.07.01:2003 reikalavimus.

#### **Gaisrinio vandens tiekimui statytojas (užsakovas) privalo:**

Klaipėdos miesto vandentiekio tinklai priskiriami pirmai kategorijai (pagal STR 2.07.01:2003 XLVI straipsnio 374 punktą).

Ties Šviesos g. 2 ir Kretingos g. 44A, Klaipėdoje esantys Šviesos gatvės vandentiekio tinklai DN 100 mm priklauso žiediniam tinklui. Žiedinis tinklas susidaro jungiantis Šviesos gatvės vandentiekio tinklams DN 100 mm, Dailidžių gatvės vandentiekio tinklams DN 200 mm, Šiaurės prospekto vandentiekio tinklams DN 400 mm ir Kretingos gatvės vandentiekio tinklams DN 150 mm, DN 200 mm ir DN 400 mm.

AB „Klaipėdos vanduo“ gali užtikrinti 25 m v. st. slėgį aukščiau minėtuose vandentiekio tinkluose, tame tarpe ir gaisrams gesinti, išskyrus force majore atvejus. Tikrąjį pralaidumą, vandens kiekį ir projekcinį slėgį turi apskaičiuoti projektuotojai įvertinant hidraulinius nuostolius bei kitus parametrus.

**Buitinių nuotekų nuvedimui statytojas (užsakovas) privalo:**

Buitinių nuotekų tinklų prijungimą projektuoti prie AB „Klaipėdos vanduo“ buitinių nuotekų tinklų.

Išleidžiamų buitinių nuotekų teršalų koncentracijos neturi viršyti *Nuotekų tvarkymo reglamente* (patvirtintas 2006-05-17 LR aplinkos ministro įsakymu Nr.D1-236 su vėlesniais pakeitimais) nurodytų dydžių.

Šuliniams naudoti hermetiškus, kaliaus ketaus šulinių dangčius su gumuota tarpine.

Paviršiniai ir drenažiniai vandenys negali būti šalinami į buitinių nuotekų tinklus.

**Paviršinių ir drenažo vandens nuvedimui statytojas (užsakovas) privalo:**

Paviršinių nuotekų tinklų prijungimą projektuoti prie artimiausių centralizuotų paviršinių nuotekų tinklų. Projekto sudėtyje pateikti raštišką tinklo savininko sutikimą.

Išleidžiamų paviršinių nuotekų teršalų koncentracijos neturi viršyti *Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente* (patvirtintas 2007-04-02 LR aplinkos ministro įsakymu Nr.D1-193 su vėlesniais pakeitimais) nurodytų kiekių.

Paviršiniai ir drenažiniai vandenys negali būti šalinami į buitinių nuotekų tinklus.

**Kiti reikalavimai:**

Išlaikyti tinklų apsaugos zonų reikalavimus bei tinklų normatyvinius įgilinimus, nustatytus galiojančiais teisės aktais.

Įrengiant šulinius vandeningame grunte, vadovautis STR 2.07.01:2003 p.320.6. ir p.417.4. reikalavimais.

Nustatyta tvarka gauti AB „Klaipėdos vanduo“ pritarimą projektui. Siekiant užtikrinti sklandų projekto sprendinių derinimą, prieš pateikiant projektą statybą leidžiančio dokumento gavimui, vieną projekto popierinį egzempliorių ir vieną skaitmeninį variantą (pdf formatu) pateikti AB „Klaipėdos vanduo“.

Priduodant objektą, pateikti AB „Klaipėdos vanduo“ tinklų geodezines nuotraukas ir vieną geodezinės nuotraukos kopiją skaitmeniniame variante.

Naudojimasis vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugomis be sutarties - draudžiamas.

Plėtros departamento direktorius

Ž. Stropus, tel. (8 46) 466 156, faks. (8 46) 466 179, el. p. zilvinas.stropus@vanduo.lt



## KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS INVESTICIJŲ IR EKONOMIKOS DEPARTAMENTAS

UAB „Projektų ekspertai“  
El. p. andrius.bagdanovas@projektuekspertai.lt |

Nr.  
Nr.

### DĖL PASTATE IR PATALPOSE NUMATOMŲ RIBOTI DEGIŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ

Rengiamas Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas. Pastate nenumatoma patalpų, kuriuose bus laikomos ypač degios dujos, degūs, labai degūs ar ypač degūs skysčiai. Projekto sprendiniuose numatyti, kad pastato eksploatavimo ir statybos metu nebūtų viršijami lentelėje nurodyti degių medžiagų kiekiai.

Patalpos pavadinimas, Nr.	Plotas, m <sup>2</sup>	Patalpoje laikomos degios medžiagos ar jų analogai	Degios medžiagos max. masė, kg
Pagalbinė patalpa Nr.3	6,11	Plastikas, PVC	171,00
Pagalbinė patalpa Nr.7	9,33	Plastikas, PVC	256,3
Valymo priemonių patalpa Nr.10	8,98	Plastikas, PVC	249,42
Nedegių daiktų sandėlio patalpa Nr.11	30,12	Plastikas, PVC	701,83
Šilumos punkto patalpa Nr.12	24,82	Plastikas, PVC	674,44
El. įvado patalpa Nr.13	9,79	Plastikas, PVC	271,94
Nedegių daiktų sandėlio patalpa Nr.61	62,63	Plastikas, PVC	98,68
Viso pastato degių medžiagų kiekis	3007,43	Plastikas, PVC	40000,00
		Celiuliozinės medžiagos	5000,00
		Mediena	14285,71
		Guma	1666,67
		Poliesteris	1333,33
		ABC plastikas	1348,00

Vyresn. patarėjas



KLAIPĖDA 2018  
EUROPOS  
SPORTO MIESTAS  
EUROPLAN CITY OF SPORT

Atkurtai  
Lietuvai



Budžetinė įstaiga  
Liepų g. 11, 91502 Klaipėda

Departamento duomenys:  
Tel. (8 46) 39 60 10  
Faks. (8 46) 39 61 96  
El. p. ricardas.zulcas@klaipeda.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi  
Juridinių asmenų registre  
Kodas 188710823



**KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS  
INVESTICIJŲ IR EKONOMIKOS DEPARTAMENTAS**

UAB „Projektų ekspertai“  
Projekto vadovui Andriui Bagdanovui  
El. p. [andrius.bagdanovas@projektuekspertai.lt](mailto:andrius.bagdanovas@projektuekspertai.lt)

2018-06-26 Nr. (4.49.)-R2-155  
Nr.

*Kopija*  
UAB „Projektų ekspertai“

**DĖL PRITARIMO ESMINIAMS PROJEKTO SPRENDINIAMS**

Informuojame, kad Klaipėdos miesto savivaldybės administracija (toliau – Statytojas) išnagrinėjo techninį projektą „Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas“ ir pritaria esminiems jo sprendiniams. Prašome techninį projektą teikti bendrajai projekto ekspertizei, gaunant jos teigiamą išvadą.

Direktorius



Atkurta  
Lietuvai

STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.26385

**Pavel Grinevič**

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

Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius).  
Projekto dalis: gaisrinės saugos.

Direktorius



Robertas Encius

14006

Išduotas 2015 m. spalio 13 d.  
Pirmą kartą išduotas 2010 m. spalio 6 d.

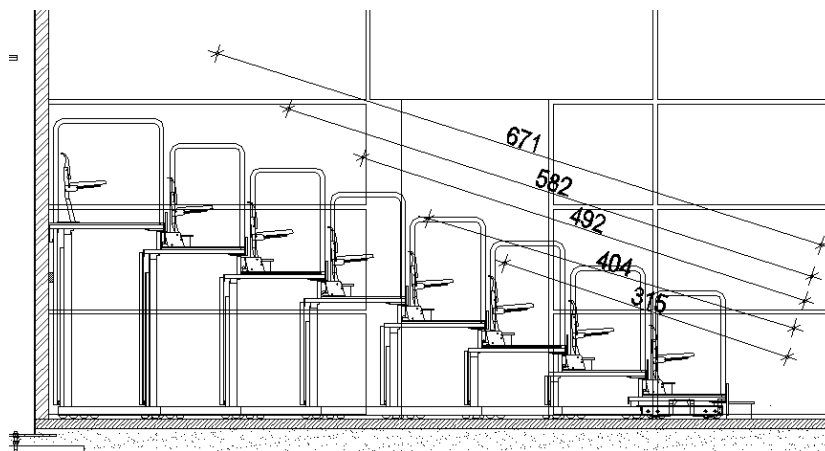
Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

## EVAKUACIJOS KELIO ILGIO IŠ TRIBŪNŲ SKAIČIAVIMAI

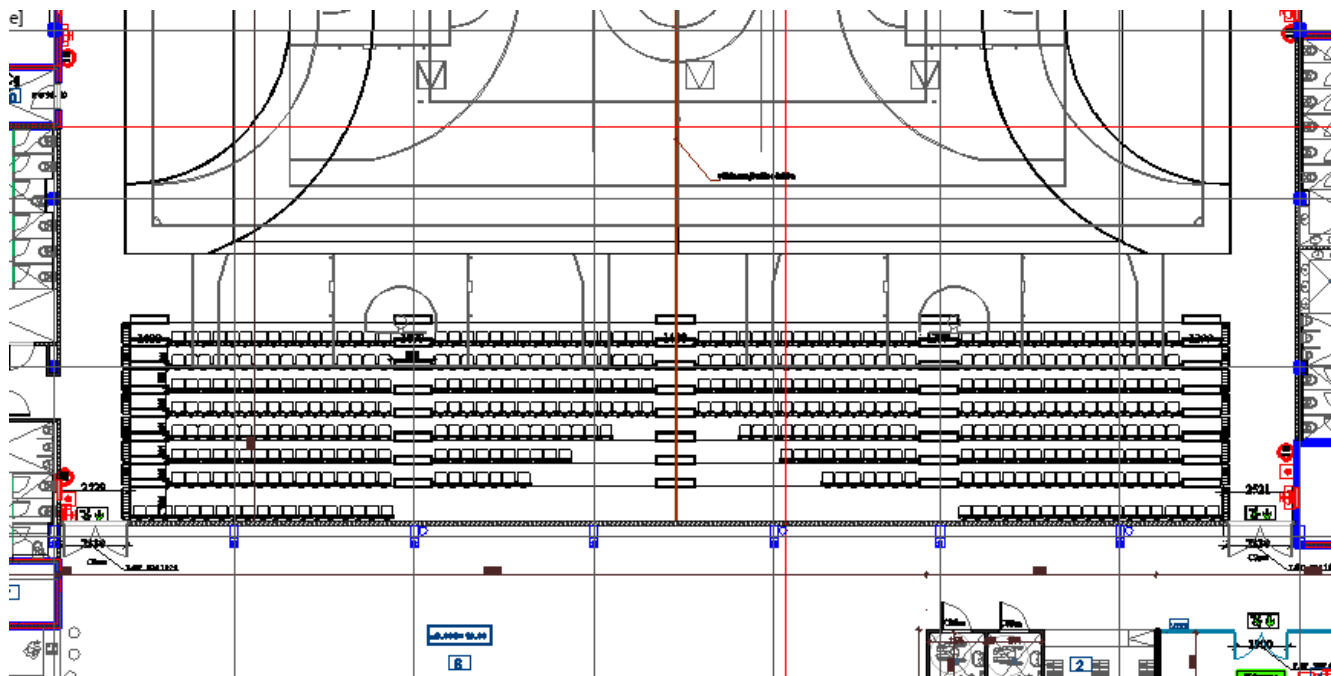
Vadovaujantis Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklių 93 punktu, evakuacijos kelio ilgis iš tribūnų vertinamas skaičiavimais. Kadangi evakuimosi kelyje yra atkarpų vedančių horizontaliai ir laiptais žemyn, bendras evakuacijos kelio ilgis nesumuojamas, o nustatomas pagal įstrižo (laiptais žemyn) ir horizontalaus kelio atkarpų ilgių santykį.

Tribūnos išdėstytos tarp ašių 2-9, artimiausi išėjimai galimi tarp ašių 2-3 ir 8-9.

Tribūnų pjūvis su evakuacijos kelio ilgiu.



Tribūnų bendras vaizdas

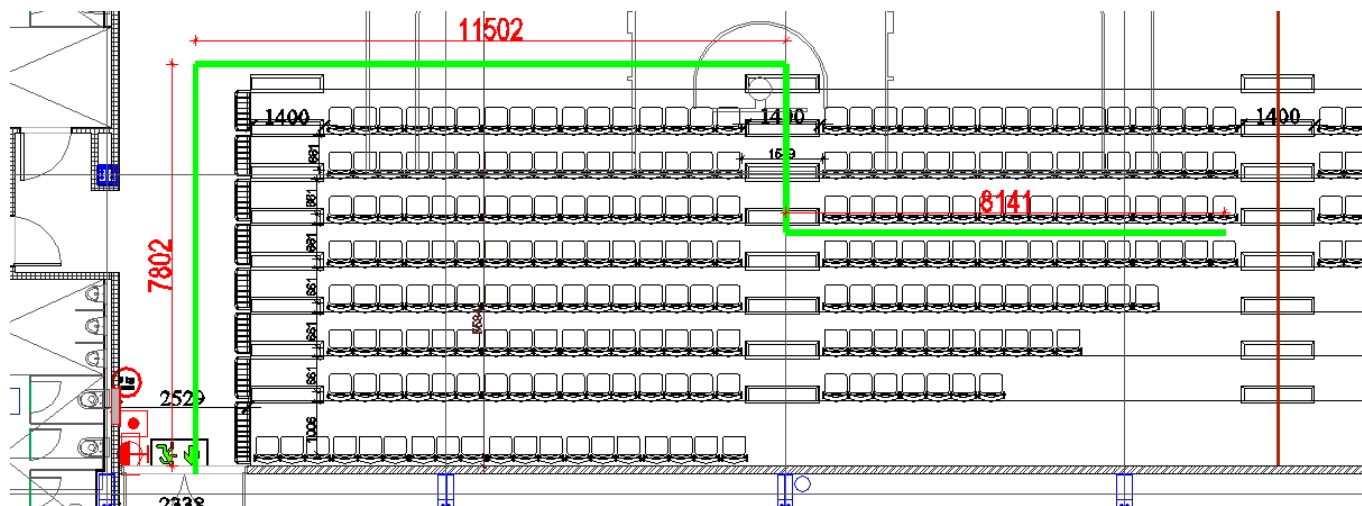


Toliau pateikiame skaičiavimus vienai tribūnų pusei (perpjovus tribūnas per centrą, abi pusės vienodos, todėl skaičiavimai identiški).





## 5 skaičiavimas



Horizontalaus kelio ilgis  $8,14 \text{ m} + 11,50 \text{ m} + 7,80 \text{ m} = 27,44 \text{ m}$ ;

Kelio ilgis laiptais žemyn – 3,15 m;

Bendras evakavimo(s) kelio ilgis –  $27,44 + 3,15 = 30,59 \text{ m}$ ; (evakuacijos kelio ilgis)

Evakuacija horizontaliu keliu –  $27,44/30,59 * 100\% = 89,70 \%$ ;

Evakuacija laiptais žemyn –  $3,15/30,59 * 100\% = 10,30 \%$ ;

Horizontalus evakuacijos kelias –  $0,8970 * 32 = 28,70 \text{ m}$ ;

Evakuacijos kelias laiptais žemyn -  $0,1030 * 20 = 2,06 \text{ m}$ ;

Bendras evakuacijos kelio ilgis –  $28,70 + 2,06 = 30,76 \text{ m}$ ; (apskaičiuotas, galimas evakuacijos kelio ilgis)

**30,76 m > 30,59 m - sąlyga TENKINAMA**

## KRITINIŲ TEMPERATŪRŲ SKAIČIAVIMO ATASKAITA

## 1. OBJEKTO APRAŠYMAS

Nagrinėjamos sporto paskirties pastato esančio Šviesos g. 2, Klaipėdoje, plieninės laikančios konstrukcijos (plieniniai rėmai).

Plieniniai rėmai yra suprojektuotos iš suvirintų lakštų, kurie sudaro dvitėjinį profilį.

Plieninio rėmo elementų plienas yra S275 klasės.

## 2. SKAIČIAVIMO PAGRINDIMAS

Skaičiavimai atlikti vadovaujantis:

- Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010, Nr. 146-7510);
- Lietuvos standartas LST EN 1991-1-2:2002 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“;
- Lietuvos standartas LST EN 1993-1-2:2005+AC:2006 „Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas“.

Skaičiavimai atliekami siekiant nustatyti tikslią plieninių konstrukcijų kritinę temperatūrą.

Skaičiavimuose naudojami projekto konstrukcinės dalies vadovo pateikti duomenimis. Keičiant konstrukcijų elementų skerspjūvius, būtina atlikti naujus skaičiavimus.

Konstrukcinės sistemos modelis, patvirtintas projektuoti pagal LST EN 1993 1-2 dalį, turi atitikti numatomą konstrukcijos elgseną gaisro sąlygomis. Turi būti patikrinama, ar per atitinkamą gaisro poveikio  $t$  trukmę:

$$E_{fi,d} \leq R_{fi,d,t},$$

čia:  $E_{fi,d}$  – skaičiuotinė įraža gaisro sąlygomis, nustatyta pagal LST EN 1991-1-2 reikalavimus, įskaitant šiluminio plėtimosi ir deformacijų poveikius;

$R_{fi,d,t}$  – atitinkama skaičiuotinė laikomoji galia gaisro sąlygomis.

Kritinė nurodyto anglingojo plieno temperatūra  $\Theta_{a,cr}$  laiko momentu  $t = 0$ , gali būti nustatoma taip:

$$\Theta_{a,cr} = 39,19 \ln(1/0,9674\mu_0^{3,833} - 1) + 482,$$

1, 2 arba 3 klasės skerspjūvio elementų ir visų tempiamųjų elementų panaudojimo laipsnis  $\mu_0$  laiko momentu  $t = 0$  gali būti nustatomas taip:

$$\mu_0 = E_{fi,d} / R_{fi,d,0},$$

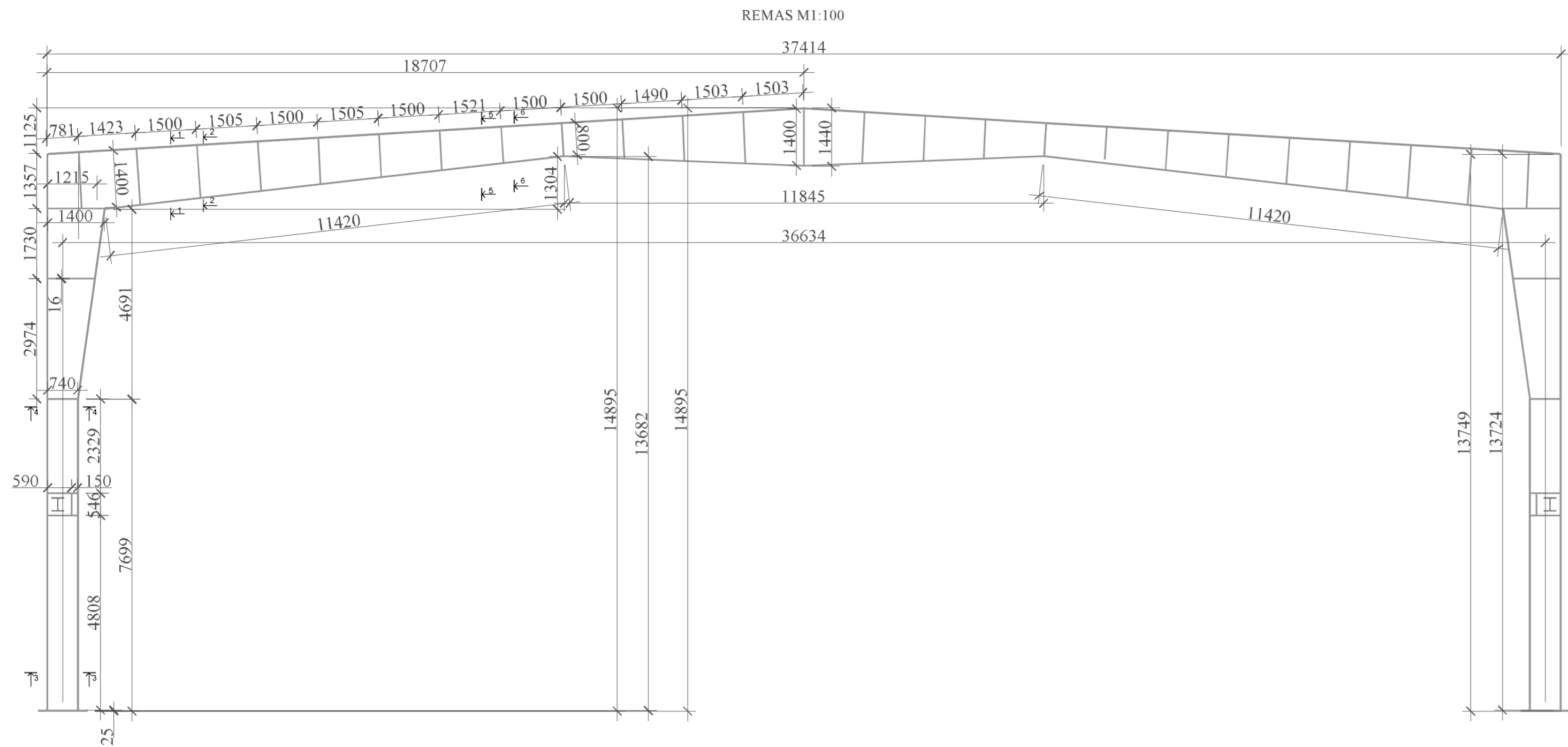
čia:  $E_{fi,d}$  – skaičiuotinė įraža gaisro sąlygomis, nustatyta pagal LST EN 1991-1-2 reikalavimus, įskaitant šiluminio plėtimosi ir deformacijų poveikius;

$R_{fi,d,0}$  – yra  $R_{fi,d,t}$  reikšmė laiko momentu  $t = 0$ .

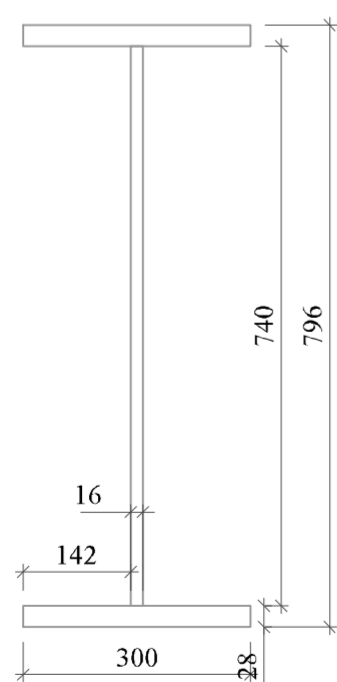
### KONSTRUKCIJOS ELEMENTŲ SKAIČIAVIMO REZULTATAI

	Pozicija, elemento profilis	Skaičiuojamas elemento ilgis, mm	Skaičiuotinė įraža, kai $\eta_{fi}=0,65$ , kN $E_{fi,d}$	Skaičiuotinas momentas, kai $\eta_{fi}=0,65$ , kNm $E_{fi,d}$	Plieno klasė	Kritinė temperatūra, C $\Theta_{a,cr}$
1	Kolona 1400x300	8000	250,32	865,39	S275	448,18
2	Kolona 796x300	5500	250,9	865,52	S275	200
3	Sija 1400x300	12000	127,4	1391,36	S275	200
4	Sija 856x300	8000	115,02	818,7	S275	570
5	Fachverko kolona HEA300	14200	409,02	-	S275	554,32
6	Sija TUB150x150x6	5000	95,32	-	S275	693,18

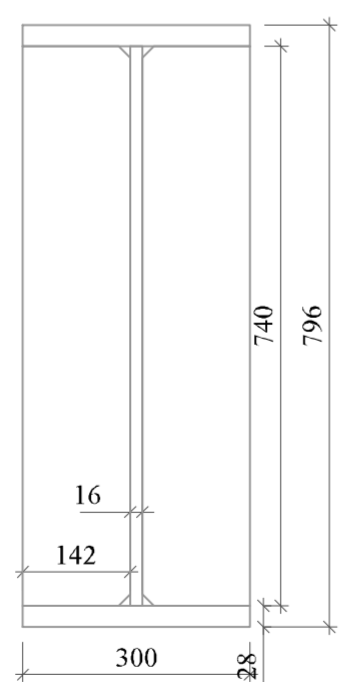
*Neįvertintų konstrukcijos elementų galinčios susidaryti maksimalios įrašos yra mažesnės už skaičiavimais patikrintų elementų įrašas, todėl neįvertintų elementų kritinės temperatūros yra aukštesnės už pateiktas apskaičiuotas kritines temperatūras.*



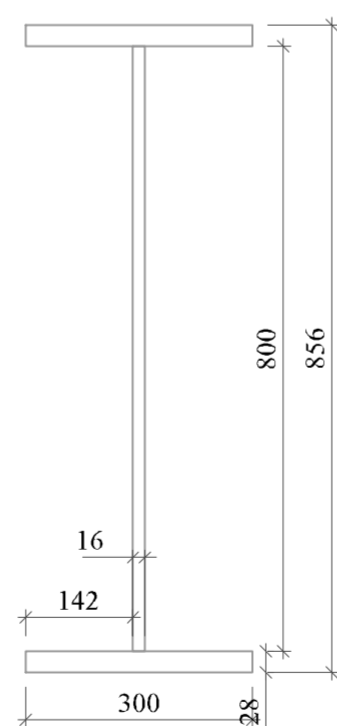
3-3 M1:10



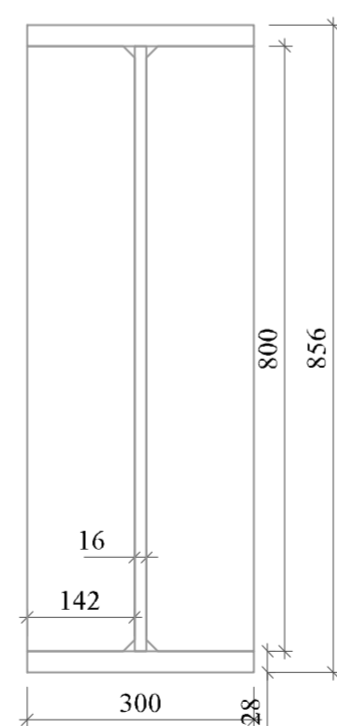
4-4 M1:10



5-5 M1:10



6-6 M1:10



- Pastabos:
1. Konstrukcinio plieno markės S355J2 pagal LST EN 10025-2:2005.
  2. Virinti apsauginių dujų aplinkoje elektrodeine viela G46 (LST EN ISO 14341:2011).
  3. Konstrukcijos virinamos visu lietimosi perimetru.
  4. Suvirinimo siūlių aukštis kaip plonesniojo elemento storis.
  5. Aplinkos korozijškumo klasė konstrukcijoms esančioms viduje C2, konstrukcijoms esančioms lauke - C3 pagal LST EN 1090-2:2008.
  6. Konstrukcijų ugniatsparumas R60.
  7. Matmenis tikslinti pagal gaminius DP metu.

0	2018-05	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>Pro Expert</b> PROJEKTŲ EKSPERTAI	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	<b>Statinio projekto pavadinimas:</b> Sporto paskirties pastato ir inžinerinio statinio (sporto aikštyno), Šviesos g. 2, Kretingos g. 44A, Klaipėdoje, statybos projektas	
36033	PV	A. Bagdanovas	<b>Dokumento pavadinimas:</b> Rėmo schema (10 PRIEDO, 3 LAPAS)	
35402	PDV	Š. Gumauskas		
LT	<b>Statytojas, užsakovas:</b> Klaipėdos miesto savivaldybė Liepų g. 11, 91502, Klaipėda		<b>Dokumento žymuo:</b> PE18-62-TP-SK-12	
			LAPAS	LAPU
			1	1