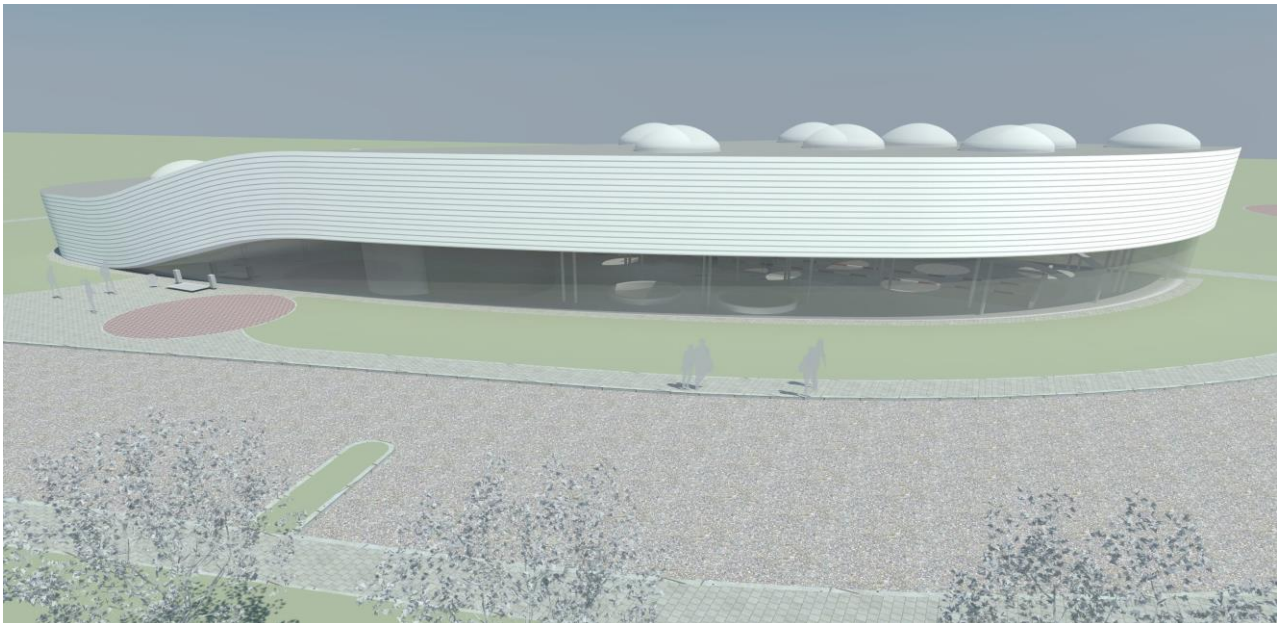


PROJEKTO PAVADINIMAS:		SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS	
			
STATYBOS RŪŠIS:		Naujo statinio statyba	
STATYBOS VIETA:		Taikos g.1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), Rudaminos k., Vilniaus r. sav.	
STATINIO KATEGORIJA:		Ypatingas statinys	
STATINIO PASKIRTIS:		Sporto paskirties (8.14)	
STADIJA:		Techninis projektas, Nr.: PRC15-463-TP-GS	
TOMAS:		IV	
DALIS:		Gaisrinė saugos dalis	
LAIDA:		0	
UŽSAKOVAS/ STATYTOJAS:		VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA Įmonės kodas 188708224 Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva Tel. (8-5) 275 1961, faks. (8-5) 275 1990, el. Pastas: vrsa@vrsa.lt	
 Atestato Nr. 5637		UAB PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS Įmonės kodas 3006 12420 Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius Tel. Nr. (8 5) 231 4672 Faks. Nr. (8 5) 276 0037 el. pašto adresas: info@prc.lt	
		Direktorius	Mindaugas Čepulis
Atestato Nr. A294		Projekto vadovas	Jokūbas Fišeris
		Direktorius Pavaduotojas	Sigitas Maksimavičius
Atestato Nr. 35172		Projekto dalies vadovas	Eduard Baravskij
VILNIUS, 2016			

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Bylos žymuo	Tomas
1.	Bendroji dalis	PRC15-463-TP-BD	TOMAS I
2.	Sklypo plano dalis	PRC15-463-TP-SP	TOMAS II
3.	Statinio architektūros dalis	PRC15-463-TP-SA	TOMAS III
4.	Gaisrinės saugos dalis	PRC15-463-TP-GS	TOMAS IV
5.	Technologijos dalis	PRC15-463-TP-T	TOMAS V
6.	Statinio konstrukcijų dalis	PRC15-463-TP-SK	TOMAS VI
7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	PRC15-463-TP-ŠVOK	TOMAS VII
8.	Šilumos gamybos (geoterminė katilinė) dalis	PRC15-463-TP-ŠG	TOMAS VIII
9.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC15-463-TP-VN	TOMAS IX
10.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	PRC15-463-TP-VN(L)	TOMAS X
11.	Elektrotechninė dalis	PRC15-463-TP-E	TOMAS XI
12.	Lauko elektrotechnikos (tinklų iškėlimo) dalis	PRC15-463-TP-LE	TOMAS XII
13.	Apsauginės signalizacijos dalis	PRC15-463-TP- AS	TOMAS XIII
14.	Lauko elektroninių ryšių dalis	PRC15-463-TP-LER	TOMAS XIV
15.	Elektroninių ryšių dalis	PRC15-463-TP-ER	TOMAS XV
16.	Gaisrinės saugos signalizacijos dalis	PRC15-463-TP-GSS	TOMAS XVI
17.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	PRC15-463-TP-PVA	TOMAS XVII
18.	Įgarsinimo ir multimedijos dalis	PRC15-463-TP-IS	TOMAS XVIII
19.	Šilumos punkto dalis	PRC15-463-TP-ŠP	TOMAS XIX
20.	Šilumos tiekimo dalis	PRC15-463-TP-ŠT	TOMAS XX
21.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	PRC15-463-TP-SDO	TOMAS XXI
22.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	PRC15-463-TP-SSK	TOMAS XXII

Atestato Nr. 5637	 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672				SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS		
Atestato Nr. A295	Pareigos PV	V. Pavardė J.Fišeris	Data 2016	Parašas	PROJEKTO BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		Laida 0
Etapas TP	Užsakovas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva				PRC15-463-TP-BD-PDŽ	Lapas 1	Lapų 1

BYLOS SUDĖTIS

1. Bylos turinys

1.1 Tekstiniai dokumentai

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapai
1	PRC15-463-TP-GS-BS	BYLOS SUDĖTIS	1
2	PRC15-463-TP-GS-AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	17
3	PRC15-463-TP-GS-TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	21

1.2 Brėžiniai

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Pavadinimas	Kiekis vnt.
1	PRC15-463-TP-GS-01	RŪSIO PALNAS M 1:100	1
2	PRC15-463-TP-GS-02	PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100	1
3	PRC15-463-TP-GS-03	STOGO PLANAS M 1:100	1
4	PRC15-463-TP-GS-04	SKLYPO PLANAS M 1:500	1

1.3 Priedas

Eil. Nr.		Pavadinimas	Kiekis vnt.
1	Priedas Nr.1	PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	3
2	Priedas Nr.2	Projektavimo užduotis gaisrinės saugos daliai rengti	1
3	Priedas Nr.3	ATESTATAS PDV	1

Atestato Nr. 5637	 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672				SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS				
Atestato Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	BYLOS SUDĖTIS			Laida	
A294	PV	Jokūbas Fišeris	2016					0	
5724	 Metalo g. 4, LT-02190 Vilnius Tel. (8 5) 205 8626 Fax. (8 5) 210 4169								
35172	PDV	E. Baravskij	2016						
	PROJ.	J. Barsulis	2016						
Etapas	Užsakovas:				PRC15-463-TP-GS-BS		Lapas	Lapų	
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva						1	1	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Privalomieji dokumentai gautos užduotys

Projektuojamas sporto paskirties pastatas Taikos g. 1A, Rudaminos k., Vilniaus r. sav. Projekto sprendiniai rengiami atsižvelgiant į projektavimo rangos sutarties Nr. 2015-PRO-084 pasirašymo metu 2015-08-20 galiojančius normatyvinius dokumentus bei pateiktą projektavimo užduotį.

1.1 Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengti projektiniai sprendiniai

Naujai statomo pastato gaisrinės saugos esminio reikalavimo apibrėžtiems tikslams vykdyti pasirinkta vadovautis šiais normatyviniais statybos techniniais bei statinio saugos ir paskirties norminiais aktais reglamentuojančiais gaisrinę saugą:

- STR 2.01.01 (2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424; 2002, Nr. 96-4233);
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ (TAR, 2014-04-03, Nr. 4078);
- „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2011, Nr. 8-378);
- „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 106-5264);
- „Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 106-5265);
- STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (Žin., 2009, Nr. 138-6095);
- „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2011, 48-2343);
- „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2009, Nr. 63-2538);
- „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
- „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
- LST EN 1991-1-2:2004 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“;
- LST EN 1992-1-1:2005 „Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų gaisrinės saugos projektavimas“;
- LST EN 1993-1-2:2005 „Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų gaisrinės saugos projektavimas“;
- LST EN 1995-1-1:2005 „Eurokodas 5. Medinių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios nuostatos. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas“;
- LST EN 1996-1-2:2005 „Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios nuostatos. Konstrukcijų gaisrinės saugos projektavimas“

Taip pat taikomi teisės aktai

- Priešgaisrinių sklendžių (vožtuvų) Techniniai reikalavimai;
- Priešgaisrinių ortakių Techniniai reikalavimai;

Atestato Nr. 5637			UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672		SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS			
Atestato Nr. A294	Pareigos PV	V. Pavardė Jokūbas Fišeris	Data 2016	Parašas	AIŠKINAMSI RAŠTAS			Laida
5724	 Metalų g. 4, LT-02190 Vilnius Tel. (8 5) 205 8626 Fax. (8 5) 210 4169							0
35172	PDV	E. Baravskij	2016					
	PROJ.	J. Barsulis	2016					
Etapas	Užsakovas:							
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva				1	17		

- Skirtingų gaisrinių techninių charakteristikų statybos produktų sąvadas;
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (Žin., 2013, Nr. 85-4297);
- Elektros įrenginių įrengimo taisyklės.

2. Pagrindinės funkcijos.

Gaisrinės saugos dalies pagrindinės funkcijos įrodyti, kad projektuojamas statinys (jo dalis) 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 apkrovas;
- 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 galės saugiai dirbti;

3. Pasirinktus projektinius sprendinius pagrindžiantys motyvai.

Pasirinkti projektiniai sprendiniai pasirinkti remiantis:

- statinio išdėstymu teritorijoje;
- statinio projektiniais sprendiniais;
- statybos produktų (medžiagų, konstrukcijų, komunikacijų, statinio inžinerinės, tarp jų gaisrinės įrangos) funkcionalumu (naudojimo savybėmis);
- numatyto pastato paskirtimi (statinio grupė);
- atstumu iki artimiausios valstybinės priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos (PGT).

4. Projektiniai sprendiniai.

4.1. Statinio ir išorės įrenginių gaisrinio pavojingumo charakteristikos, žmonių kiekis, tūris, plotas, aukštis.

Projektuojamas II atsparumo ugniai laipsnio sporto paskirties pastatas

Bendrieji statinio rodikliai	Pastato plotas:	Bendras plotas – 2440m ² Užstatymo plotas – 1995m ²
	Pastato tūris:	Antžeminė dalis - 8500m ³ Požeminė dalis – 3800m ³ Bendras tūris – 12300m ³
	Pastato aukštų skaičius:	1
	Pastato aukštis nuo nulinės altitudės iki stogo aukščiausios altitudės:	6,2 m
	Pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė nuo gelbėtojų automobilių privažiavimo prie pastato žemiausios paviršiaus altitudės:	Aukščiausia alt. 0,85m Žemiausia alt. -2,99m
	Didžiausio aukšto plotas:	1807 m ²
	Atstumai iki artimiausių pastatų:	17 m
	Statinio paskirtis:	Sporto ir laisvalaikio (8.14)
	Objekto adresas:	TAIKOS G. (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R.
	Žmonių skaičius	136

4.2 Atstumas iki artimiausios valstybinės priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos (PGT).

Artimiausia valstybinė priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba, Vilniaus APGV 2 komanda, įsikūrusi ~ 13,4 km atstumu. Valstybinė priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba turi pakankamai technikos ir įrangos bei personalo ir yra tinkamai aprūpinta ir parengta galimiems incidentams objekte likviduoti (turima visa reikiama technika gaisrams gesinti bei gelbėjimo darbams atlikti).

Apytikslis atvykimo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis užmestyje 60 km/val.) – $(13,4/60) \cdot 60 = 13,4$ min. Atsižvelgiant į pastebėjimo laiką (2 min.), pranešimo ir normatyvinį išvykimo iš tarnybos laiką (3 min.40 s), kovinio išsidėstymo laiką (1 min), pirmosios gesinimo priemonės į gaisrą vietą gali būti patiekta 20 min. bėgyje.

4.3. Paskirtis, medžiagos, technologijos nuorodos.

Pastatas priskiriamas pagrindinei P.2.14 funkcinei grupei, Sporto paskirties pastatai. Pastate vykdoma pagrindinė funkcija nenaudojant, nesaugant pavojingų medžiagų ar įrenginių.

4.4 Gaisrinės technikos įvažiavimas į sklypą, privažiavimai prie statinių ir apsisukimo aikštelės.

Privažiuoti prie pastato ir gaisrinių hidrantų įrengiami nauji ir naudojami esami tinkami keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti t.y. naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos ir aikštės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus.

Keliai privažiuoti prie pastato įrengiami ne didesniu kaip 25 m atstumu.

Kelių plotis numatomas ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis - nemažesnis kaip 4,5 m.

Automobilinėms kopėčioms pastatyti prie pastato privažiavimai neprojektuojami, kadangi aukščiausio aukšto grindų altitudė mažesnė kaip 15 m. Pasiekiamumas vertinamas pastatomis ugniagesių kopėčiomis.

Aklakeliuose ir prie vandens paėmimo vietų, gaisrinių hidrantų (jeigu hidrantai projektuojami) turi būti įrengtos 12x12 m apsisukimo aikštelės.

Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti numatomi visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20 cm aukščio) (sprendžiama transporto organizavimo dalyje).

Tarp pastato ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti nenumatoma sodinti medžius ar statyti kitas kliūtis.

4.5 Lauko gaisrinio vandentiekio vandens telkiniai (šaltiniai) gaisrui gesinti.

Projektuojamam pastatui nustatytas II atsparumo ugniai laipsnis, gaisro gesinimo trukmė – 3 val.

Pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė iki 6 m, pastato tūris iki 15000 m³, todėl nustatomas vandens debitas gaisrų gesinimui iš išorės 15 l/s.

Gaisrų gesinimas iš išorės numatomas iš vandens rezervuarų. Reikiamas vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui 162 m³. Projektuojami du vandens rezervuarai, po 81 m³. Prie gaisrinių rezervuarų ir vandens paėmimo šulinių turi būti įrengta kietos dangos kelias su 12x12 m apsisukimo aikštelė. Prie vandens rezervuarų turi būti fluorescencinės arba nakties metu apšviestos lentelės su rezervuaro talpa.

Požeminiai rezervuarai papildomi iš miesto tinklų. Vandens papildymas numatomas per 36 val.

Privažiavimo keliai prie gaisrinio rezervuaro turi būti laisvas. Rezervuarai turi būti nuolat valomi, juose negali būti įvairių šiukšlių, dumblo ar pašalinių daiktų. Gaisrui gesinti skirtuose rezervuaruose turi būti pakankamai vandens. Rezervuarai ir jų įrenginiai turi būti apsaugoti nuo užšalimo.

Gaisrų gesinimui naudojami rezervuarai iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti turi būti patikrinti ir pateiktas išbandymo aktas.

4.6. Atstumai tarp statinių

Mažiausi priešgaisriniai atstumai nuo statinio ir kitos paskirties pastatų, priklausomai nuo ugniai atsparumo laipsnio pateikiami 1 lentelėje:

PRC15-463-TP-GS-AR	Lapas	Lapų
	3	17

STATINIO UGNIAI ATSPARUMO LAIPSNIS	Atstumas, m, iki statinio, kurio ugniai atsparumo laipsnis yra		
	I	II	III
II	8	8	10

Šalia projektuojamo pastato mažesniu kaip 10 m. atstumu pastatų nėra, užtikrinami normatyviniai priešgaisriniai atstumai.

4.7 Sklype susidarančios sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos

Sklype sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos nesusidaro.

4.8 Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos, susidarančios sprogimui ir gaisrui pavojingos zonų dydžiai.

Visuomeninės paskirties pastatams pavojingumo sprogimui ir gaisrui kilti kategorijos nenustatomos. Kitoms techninėms, sandėliavimo patalpoms nustatomos kategorijos atsižvelgiant į šių patalpų naudojimo specifiką pateikiamos brėžiniuose. Šalia, po ir virš patalpų kuriose būna 50 ir daugiau žmonių neprojektuojamos patalpos, kuriose gaisro apkrova būtų didesnė kaip 600 MJ/m².

4.9 Atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija, statinio konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasės.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis nustatytas jo konstrukcinių elementų atsparumu ugniai. Pagrindiniai kriterijai statybos produktų atsparumui ugniai apibūdinti yra geba išlaikyti apkrovas, vientisumą (sandarumą) ir izoliacines savybes.

Reikalavimai pastato antžeminės dalies statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai bei statinio konstrukcijų degumo klasėms, pateikiami lentelėje, atsižvelgiant į gaisro apkrovos skaičiavimus (pateikiama žemiau) pastatui priskiriame trečią gaisro apkrovos kategoriją.

Reikalavimai konstrukcijoms:

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūsių perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
II	-	REI 60 ⁽¹⁾	R 45 ⁽²⁾	RN ⁽³⁾	REI 20 ⁽²⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 30	R 15

⁽¹⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2-s3,d2 degumo klasės statybos produktai.

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

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

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

RN – reikalavimai netaikomi.

Statinio statybai naudojami statybos produktai atitiks jo techninėse specifikacijose (standartuose, techniniuose liudijimuose) pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus. Statybos produktų atitiktį techninėse specifikacijose nustatytiems reikalavimams tiekėjas patvirtina raštu. Neesant anksčiau minėtų duomenų, prieš naudojant statybos produktus, atitinkami parametrai turi būti nustatomi gaisriniais bandymais arba skaičiuojant (esant normatyviniam pagrindui).

Nėra įrengiamos neapsaugotos metalinės laikančiosios konstrukcijos ir atitvarinės konstrukcijos kurios pagamintos iš E ir F degumo klasių statybos produktų. Nenumatoma naudoti atitvarinių sienų apdailai E ir F degumo klasių statybos produktų.

4.10 Konstrukcijų ir konstrukcinių elementų atsparumas ugniai ir jo užtikrinimo būdai

Statinio konstrukcijų mechaninis patvarumas ir stabilumas gaisro metu turi:

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

Statinių mechaninį patvarumą ir pastovumą turi užtikrinti pakankamas konstrukcijų atsparumas ugniai.

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

Statinio laikančiųjų gelžbetoninių konstrukcijų atsparumas ugniai užtikrinamas pakankamu normatyviniu apsauginiu sluoksniu iki armatūros. Metalinių bei medinių konstrukcijų atsparumas ugniai užtikrinamas konstrukcinėmis apsaugos priemonėmis įrengiant konstrukcijas paslėptai, atviroms metalinėms bei medinėms konstrukcijoms galima naudoti atsparumą ugniai didinančias dangas (dažus, lakus ar kt.).

Reikalaujamas konstrukcijų atsparumas ugniai pateiktas 4.9 punkte.

4.11 Konstrukcijų ir medžiagų degumo klasės.

Konstrukcijų degumo klasės pateikiamos 4.9 punkte. Šalia projektuojamo pastato nėra pastatų arčiau kaip 15 m. Projektuojamo pastato stogas atitiks **F_{ROOF} (t1)** klasės reikalavimus.

Patalpose, kuriose bus daugiau kaip 50 žmonių, kėdės atitiks LST EN 1021-1 ir LST EN 1021-2 serijos standartų reikalavimus.

4.12 Statinio skirstymas į gaisrinius skyrius.

Pastatą sudaro vienas gaisrinis skyrius, gaisrinio skyriaus ploto skaičiavimai pateikiami skaičiavimų dalyje.

4.13 Stacionariosios gaisrų gesinimo (aušinimo) sistemos.

Pastato rodikliai neviršijami, todėl sistema neprojektuojama.

4.14 Statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos.

Pastato tūris 15800 m³ aukščiausio aukšto altitudė neviršija 26,5 m, todėl statinyje vidaus gaisrų gesinimas gaisriniais čiaupais numatomas kiekvienam patalpų taškui užtikrinant 1x2,7 l/s vandens debitą. Kaitinimosi patalpose įrengiami sprinkleriai turi būti prijungti prie bendro naudojimo vandentiekio ir tokiu būdu užtikrintas 0,12 l / s kv. m vandens tiekimo intensyvumas.

Vandens kiekis vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos užtikrinti numatytas vandens tiekimas iš požeminio rezervuaro.

Čiaupai išdėstomi ant kolonų, ties sienomis, pradinius čiaupus įrengiant ne toliau kaip 3 m nuo išėjimų iš patalpų. Gaisrinių čiaupų pasiekiamumas vertinamas gaisrinių žarnų tiesimo linijomis, praeigose tiesiogiai įvedant į patalpas ir panašiai.

Patalpose projektuojami vienodo diametro gaisriniai čiaupai, gaisrinės žarnos su vienodais sujungimais (jungtimis) bei švirkštais.

Patalpose vidaus priešgaisrinio vandentiekio gaisriniai čiaupai rengiami 1,35 m aukštyje nuo grindų ir talpinami į spinteles. Atstumas matuojamas nuo grindų iki sklendės. Spintelės išdėstomos lengvai prieinamose vietose, evakuaciniuose koridoriuose, prie išėjimų, užtikrinant vienos vandens čiuurkšlės pasiekiamumą kiekvienam patalpos taškui.

Bus naudojamos plokščiasias žarnas, joms keliami šie reikalavimai:

- žarnos skersmuo turi būti ne didesnis kaip 52 mm;
- žarna turi būti ne ilgesnė kaip 20 m;

PRC15-463-TP-GS-AR	Lapas	Lapų
	5	17

- purškiamas vandens srautas Q turi būti ne mažesnis kaip 162 l/min.;
- uždorinio purkšto skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 11 mm.

Slėgis prie uždorinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi užtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios plokščiosios žarnos gaisrinio čiaupo slėgį, kad čiaupą 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 čiurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.

Uždoriniai purkštai (švirkštai) turi užtikrinti šias valdymo padėtis:

- uždarymo;
- purškimo;
- čiurkšlės.

Vidaus gaisrinio vandentiekio armatūra turi atlaikyti skaičiuojamąjį darbinį slėgį.

Vidaus gaisriniame vandentiekyje uždaromoji armatūra įrengiama:

- kiekvieno vandentiekio įvade;
- gaisrinio vandentiekio stovo, maitinančio 5 ir daugiau gaisrinių čiaupų, pradžioje.

Detalesni vidaus priešgaisrinio vandentiekio projektiniai sprendiniai pateikiami atskirose projekto dalyse.

4.15 Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema.

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

Tose saugomų patalpų vietose, kuriose yra 0,75 m pločio lataų, išsistinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakijų, 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 numatoma įrengti gaisro detektorius.

Patalpose, kuriose numatomos 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), įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Galima 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 B_L ir tiesiami nedegūs arba B 1 ca degumo klasės elektros kabeliai. Šios nuostatos taip pat taikomos erdvėms tarp paaukštintų grindų ir perdangos.

Didžiausias saugomas plotas, detektorių skaičius vienoje kilpoje nustatomas vadovaujantis GAS sistemos įrenginių gamintojo pateikta technine informacija.

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

GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijos įrengiamos taip, kad būtų garantuota visos grandinės vientisumo automatinė kontrolė. Elektros laidus, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabelius ar laidus, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, tiesti viename vamzdyje, latakė, uždaramame statybinės konstrukcijos kanale draudžiama. Tiesti kartu (viename kanale, latakė ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai išsistinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. GAS sistemų spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai, o neekranuoti klojami į metalinius vamzdžius, rankoves ir pan. Ekranavimo elementai įžeminami.

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema perduos signalus:

- oro kondicionavimo sistemai (išjungimas)

PRC15-463-TP-GS-AR	Lapas	Lapų
	6	17

- įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai (įjungimas);
- durų automatikai (evakuacijos durų atidarymas ar atblokavimas, priešgaisrinių durų uždarymas);
- avarinio apšvietimo sistemai (įjungimas);
- turnikėto durelių (tūrėklų) atidarymas;

Detalios valdomų signalų matricos rengiamos darbo projekto stadijoje, atsižvelgiant į gaisriniame skyriuje montuojamą įrangą automatikos projekto dalyje.

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.

Priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba apie gaisrą bus informuojama telefonu. Gaisrinės signalizacijos ir gaisrinės automatikos skydų gaisro ir gedimų signalai per apsauginės signalizacijos centralės modumą perduodami į apsaugos pultą.

Antžeminėje pastato dalyje projektuojama 3 tipo įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema.

Naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate (skambučiai, sirenos, švilpukai ir kiti mechaniniai ir elektriniai garsiniai įrenginiai). Perspėjimui naudojami šviesos signalai (švieslentės, rodyklės, ženklai ir kiti įrenginiai). Valdymas automatizuotas. Garsinio perspėjimo priemonės išjungia paspaudus rankinį pavojaus signalizavimo įtaisą arba automatiškai suveikus gaisro detektoriams. Gaisrinis postas nenumatomas.

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

4.16 Gaisrui, sprogimui pavojingų, kitų specifinių patalpų vėdinimas.

Pastate sprogimo atžvilgiu pavojingos zonos nesusidaro.

Kaitinimosi patalpoje turi būti įrengtos vėdinimo sistemos, garantuojančios visišką oro apykaitą per valandą. Detalūs sprendiniai pateikiami Šildymo – vėdinimo projekto dalyje.

4.17 Dūmų šalinimo sistemos ir jų tipų parinkimas.

Dūmų šalinimas yra neprojektuojamas patalpose, kuriuose vienu metu gali būti 50 ir daugiau žmonių, įrengiant lauko atitvarinėse konstrukcijose ranka valdomus langus bei stoglangius.

Stoglangiai, langai turi būti atidaromi rankiniu būdu. Rankinis valdymas atliekamas ranka įjungiamais valdymo įrenginiais (patraukiant rankeną, lyną, virvę, pakeliant juos).

Stoglangiai, langai išdėstomi tolygiai patalpoje, denginio konstrukcijose, bei lauko sienoje, ne žemiau kaip 2,2 m nuo grindų. Angos aptarnauja patalpą 15 m atstumu.

Angų išdėstymas ir išmatavimai pateikiami brėžiniuose.

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

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

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

Evakuaciniuose keliuose nenumatoma rengti sraigtnius laiptus, siaurėjančias pakopas, stumdomas, praskečiamas ir pakeliamas duris bei vartus, sukamąsias duris ir turniketų. Evakuacinių išėjimų reikalavimų neatitinkantys išėjimai, projektuojant evakavimą iš patalpų ir pastato nebus įvertinami.

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

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

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

PRC15-463-TP-GS-AR	Lapas	Lapų
	7	17

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

Iš pastato žmonių evakuacija vykdoma iš patalpų tiesiai į lauką arbar koridoriais, holais tiesiai į lauką. Techniniame rūsyje evakuacija vykdoma 2 tipo laiptais ir 3 tipo laiptais tiesiai į lauką.

Evakavimo(si) kelių ilgių patalpose iki evakuacinio išėjimo reikalavimai

Patalpos paskirtis	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)	
		V ≤ 5	V > 10
Visuomeninės patalpos	6 ≥ A ≥ 0	30	55
	A > 6	20	45
Eg kategorijos patalpos	A < 0	45,5	

Evakavimo(si) kelių atstumų reikalavimai koridoriuose

Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./kv. m) ⁽¹⁾	
	D ≤ 2	3 < D ≤ 4
Iš patalpų tarp išėjimų į lauką		
A > 6	40	30
6 ≥ A ≥ 0	60	40
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą		
A > 6	20	15
6 ≥ A ≥ 0	30	20

Evakavimo(si) kelių ir evakuacinių išėjimų pločio reikalavimai

Patalpos paskirtis	Aukšto altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A (m)	Žmonių skaičius, N (vnt.) 1 m evakuacinio išėjimo (durų), koridoriaus ir laiptinės pločio, kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)	
		V ≤ 5	V > 10
Visuomeninės patalpos	6 ≥ V ≥ 0	165	275

Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), projektuojami 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.

Evakuaciniai išėjimai Eg kategorijos pagal gaisro ir sprogimo pavojų patalpų durų pločiai, kai pro juos evakuojama(si), projektuojami ne siauresni kaip:

0,85 m – 15 ir mažiau žmonių;

0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;

1,2 m – 51 ir daugiau žmonių

Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm., o

pagrindinės atidaromos dalies plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

Norminis laiptinės bei laiptinės aikštelės evakuacijos kelio plotis nesumažinamas.

Laiptinių išorinės durys projektuojamos ne siauresnės už laiptų plotį. Visų evakuacinių durų plotis vertinamas vidinio staktos išmatavimo atžvilgiu („švarus praėjimas“).

Laiptų nuolydis evakavimo(si) keliuose turi būti ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm.

Tarp laiptų ir laiptinių maršo tvorelių projektuojami ne mažesni kaip 50 mm tarpai. Laiptų kiekis pakilime yra ne mažiau kaip 3 ir nedaugiau kaip 18 nustatytus reglamentu.

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

Evakavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia turi būti ne žemesni kaip 2 m. Rūsio, cokolinio, techninio aukšto ir kitų patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštį leidžiama sumažinti iki 1,9 m, o pastogės ir vedančios ant stogo durų varčios – iki 1,5 m.

4.19 Gaisro plitimo ribojimas konstrukcijomis ar tarp konstrukcinėmis tuštumomis

Konstrukcijos projektuojamos be tuštumų, todėl gaisro plitimas konstrukcijomis ar konstrukcijų vidumi yra negalimas.

4.20 Gaisro ir degimo produktų sklidimo ribojimas statinyje, statinio suskirstymas priešgaisrinėmis užtvaramis, ugnies vožtuvai, tambūrai-šliuzai.

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

- konstrukciniai ir tūriniai suplanavimo sprendiniai, neleidžiantys pavojingiems gaisro veiksniams susidaryti ir išplisti patalpoje, tarp patalpų, skirtingo gaisrinio pavojingumo patalpų grupių, aukštų įrengiant priešgaisrines pertvaras;

- statybos produktų, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo, panaudojimas patalpų bei evakuacijos kelių apdailai, ribojimas;

- ugniai atsparių statybos produktų naudojimas statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai padidinti atsižvelgiant į konkrečius konstrukcinius sprendinius (pateikiama konstrukcinėje dalyje);

- atitvarinių konstrukcijų vietų, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdžiai sandarinimas ugniai atspariais statybos produktais užtikrinant nemažesnę atsparumą ugniai nei kertamos konstrukcijos.

Techninės patalpos nuo kitos paskirties patalpų atskiriamos EI 45 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis. Kanalų, šachtų ir nišų skirtų komunikacijoms tiesiti pertvarų atsparumas ugniai bus ne mažesnis nei kertamos priešgaisrinės atitvaros. Evakuaciniai koridoriai, holai, vestibuliai tarp laiptinių atskiriami EI 15 atsparumo ugniai sienomis su nenormuoto atsparumo ugniai durimis. Detalesni sprendiniai pateikiami brėžiniuose.

Priešgaisrinių sienų, pertvarų ir perdangų nenumatoma kirsti kanalais, šachtomis ir degių dujų, dulkių, dulkių bei oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdžiais.

Kabeliai, kertantys perdangas, klojami metaliniuose vamzdžiuose arba komunikacijų šachtose, atskirtose priešgaisrinėmis pertvaromis, kurių atsparumas ugniai bus ne mažesnis kaip 45 bet ne mažiau kaip kertamos priešgaisrinės atitvaros (pvz tarpaukštinės perdangos) atsparumas ugniai.

Projektuojami inžinerinių komunikacijų (vandentiekio, kanalizacijos, šildymo) perėjimai per perdangas metaliniais vamzdžiais. Angos vamzdžiams, ortakiams, elektros kabeliams kertant priešgaisrines pertvaras, sienas, perdangas, sandarinamos, užtaisomos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai, naudojami tik tai komunikacijos rūšiai sandarinti skirtos priemonės.

Projekte numatomas degimo produktų plitimo ribojimas bendrosios apykaitos, šildymo oru ir kondicionavimo sistemų ortakiais, įrengiant angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras ugnies vožtuvus, kurių atsparumas ugniai turi būti:

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

PRC15-463-TP-GS-AR	Lapas	Lapų
	9	17

EI 60, kai priešgaisrinės uždvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 min.;

EI 30, kai priešgaisrinės uždvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 min.;

EI 15, kai priešgaisrinės uždvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 min.;

Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15. EI 60 atsparumo ugniai ugnies vožtuvai visais atvejais turi būti elektromechaniniai.

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

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

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

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

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

Detalesni projektiniai sprendiniai, ortakių išdėstymas ir t.t. pateikiami projekto „Šildymas vėdinimas“ dalyje.

4.21 Angų užpildų priešgaisrinėse atitvarose parinkimas, jų atsparumas ugniai ir pagrindinės techninės charakteristikos (sandarinančios tarpinės, uždarymo mechanizmai, automatiniai slenksčiai, durys ir kt.)

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas atsižvelgiant į priešgaisrinės uždvaros atsparumą ugniai. Gaisro metu angos priešgaisrinėse sienose ir pertvarose turi būti uždarytos. Šiam tikslui pasiekti durys projektuojamos su savaiminio uždarymo mechanizmais bei sandarinančiomis tarpinėmis. Priešgaisrinės durys ir vartai kurie eksploatuojami atidaryti blokuojami su automatinės gaisrinės signalizacijos įrenginiais, formuojančiais signalą jų automatiniam uždarymui (numatomi elektromagnetiniai atkabikliai).

Priešgaisrinės uždvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Langai
15	EW 20–C3	EI 15	EI 15	EW 15
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EW 30

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

Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų sandarinančių medžiagų atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis už kertamos konstrukcijos atsparumą ugniai.

Bendras angų plotas priešgaisrinėse uždvarose neviršija 25% uždvaros ploto. Detalūs sprendimai pateikiami brėžiniuose.

4.22. Gaisro ir sprogimo prevencinės priemonės

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

Iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti turi būti įvykdytos nurodytos priemonės, kurios būtinos saugiam statinio eksploatavimui bei turi būti pateikta:

- atskiroms patalpoms, inžinerinėms sistemoms bei visam statiniui parengtos priešgaisrinės, eksploatavimo instrukcijos bei kita privaloma dokumentacija;
- išgytas ir patalpose tolygiai išdėstytas reikiamas pirminių gaisro gesinimo priemonių kiekis;
- kiekviename pastato aukšte, gerai matomoje vietoje, prie kiekvieno įėjimo ir (ar) išėjimo turi būti pakabintas žmonių evakavimo planas;
- sukabinami visi informacijos ženklai, nurodantys gesintuvų, gaisrinių čiaupų vietas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas kiekvienos rūšies ženklas.

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų pavojaus gaisro ir sprogimo atžvilgiu kategoriją, jose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes.

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

Gesintuvų skaičius nustatomas pagal bendrą visų patalpų plotą pateikiamas lentelėse.

Nešiojamų gesintuvų skaičius

Eil. Nr.	Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuojamasis matavimo vienetas	Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose (miltelių ar angliarūgštės – kilogramais, vandens ar putokšlio – vandens mišinio – litrais)
			6 kg (I)
1.	Administracinės paskirties patalpos	500 m ²	1
2.	Sporto paskirties patalpos	400 m ²	9
4.	Cg kategorijos patalpos	400 m ²	2
5.	Eg kategorijos patalpos	800 m ²	2

Patalpose numatomi 6 kg, ABC tipo gesintuvai.

Automobilių stovėjimo aikštelėje numatoma iki 50 stovėjimo vietų, todėl numatomi 2 vnt. 6 Kg. ABC tipo ir 1 vnt. 20-25 kg. ABC tipo milteliniai gesintuvai.

Brėžiniuose pateikiamos rekomenduojamos gesintuvų pastatymo vietos.

4.23 Numatomos gaisrų (avarijų) likvidavimo priemonės

Specialių gaisrų (avarijų) likvidavimo priemonių, išskyrus aprašomas atskirose projekto dalyse, nenumatoma, gaisrų gesinimas mobiliomis priemonėmis vykdomas valstybinės priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgomis.

4.24. Žaibosaugos sistemos

Pastatui žaibosaugos sistema projektuojama. Žaibosaugos kategorija nustatoma įvertinus riziką pagal LST EN 62305 reikalavimus. Žaibosaugos sistema projektuojama III klasės.

Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti:

- jei stogas yra iš F_{ROOF}(t1) degumo klasės stogo dangos [6.10] – ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu nuo stogo dangos.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais:

- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų [6.10], tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;
- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų [6.10] ir įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. Įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena;
- jei stogas yra iš F_{ROOF}(t1) degumo klasės stogo dangos [6.10] – ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu nuo stogo dangos. Šiaudiniams stogams šis atstumas turi būti ne mažesnis kaip 0,15 m.

Detalūs sprendiniai ir skaičiavimai pateikiami projekto elektrotechninėje dalyje.

4.25 Fasadų apdailai ir šiltinimui naudojamų statybos produktų degumo klasės.

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

II atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai ir apšiltinti iš lauko, įskaitant dvigubus (vėdinamus) fasadus, draudžiama naudoti žemesnės kaip D-s2, d1 degumo klasės statybos produktus.

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

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

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		II
		statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	B _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	D-s2, d2 ⁽¹⁾
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 daugiau žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	B _{FL} -s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	D-s2, d2
	grindys	D _{FL} -s1
C _g , D _g , E _g kategorijų patalpos	sienos ir lubos	D-s2, d2
	grindys	D _{FL} -s1
Pirtis (sauna)	sienos ir lubos	D-s2, d2
	grindys	RN
Rūšiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1

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

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

RN – reikalavimai nekeliami.

4.27 Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės (gaisriniai laiptai, išlipimai ant stogo, sausvamzdžiai ir kt.)

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

- adresinės gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrengimas;
- saugių veiklos sąlygų ugniagesiams gelbėtojams sudarymas;
- vidaus priešgaisrinio vandentiekio įrengimas;
- evakuacinių planų parengimas;
- įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų įrengimas (numatoma trečio tipo sistema);

Kadangi pastato aukščiausio aukšto altitudė mažesnė nei 10 m patekimas ant pastato stogo numatomas gaisrininkų ištraukiamomis kopėčiomis.

4.28 Reikalavimai elektros instaliacijai (elektros imtuvų apsaugos laipsniai, elektros kabelių degumas, perėjimų per atitvaras sandarinimas), elektros tiekimo patikimumo kategorija. Elektrotechninė įranga gaisrui, sprogimui pavojingose patalpose ar zonose, numatytos prevencinės priemonės, galimos avarinės situacijos, elektros energijos tiekimo rezervavimas. Elektrotechninę įrangą ir elektros energijos tiekimo patikimumo užtikrinimą vartotojams, dirbantiems ekstremaliomis sąlygomis (gaisrų gesinimui, žmonių evakuacijai, saugos ir gelbėjimo tarnybų darbui, avarijų padarinių šalinimui ir kt.).

Žmonių evakuacijos valdymui ir ugniagesių gelbėtojų pagalbai evakuaciniuose keliuose bus įrengtas evakuacinis apšvietimas, užtikrinantis pakankamą saugiam žmonių judėjimui evakuacijos kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui. Šviestuvai montuojami koridoriuose, evakuacinių kelių posūkių ir šakojimosi vietose, virš išėjimo durų į laiptines taip, kad iš bet kurio patalpų taško matytųsi evakuacijos kryptis. Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne trumpiau kaip 1 val. ne mažesnę kaip 0,5 lx apšvietą evakuacijos kelių grindų lygyje patalpose ir 0,2 lx – evakuacijos lauko kelių žemės paviršiuje. 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:

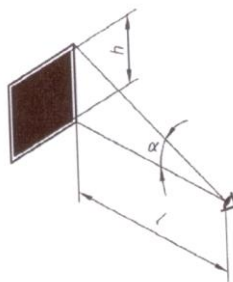
h – ženklo aukštis;

l – pastebėjimo atstumas;

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

α – ženklo kampinė skėstis ($\tan \alpha = h / l$);

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



Z faktorius priklauso nuo ženklo aukščio, esminių detalių dydžio, ženklo skaisčio ir jo kontrasto aplinkos atžvilgiu.

Santykis r , kuris yra ženklo aukščio ir esminės detalės dydžio dalmuo, turi būti 15 arba mažesnis. Kai r yra didesnis už 15, Z reikšmė turi būti koreguojama daugikliu $15 / r$.

Pagal šią geometrinę sąlygą nekoreguotas atstumo faktorius Z, galiojantis apšviestiems ženkams, turi būti 100, jeigu į ženklo paviršių krentanti apšvieta didesnė kaip 50 lx.

Pastato elektros aprūpinimo kategorija II. Numatomas I kategorijos elektros energijos tiekimo patikimumas automatinei gaisro aptikimo ir signalizacijos centrlei, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai, avariniam – evakuaciniam apšvietimui, gaisriniams siurbliams (esant poreikiui).

PRC15-463-TP-GS-AR	Lapas	Lapų
	13	17

I kategorijos elektros aprūpinimas užtikrinamas panaudojant akumuliatorines baterijas, dyzelinį elektros generatorių. Naudojami ugniai atsparūs kabeliai, tiesiant atskirais kanalais, skirtingomis trasomis pagrindines ir rezervines maitinimo linijas.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos,) ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu

Pirčių (saunų) patalpose elektros kaitinimo krosnis turi turėti automatinę įrangą, išjungiančią krosnį iš elektros tinklo po 8 val. nenutrūkstanto krosnies veikimo.

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

Naudojamų kabelių, laidų, mašinų, aparatų, prietaisų ir kitų elektros įrenginių konstrukcija, įrengimo būdas ir izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo arba elektros įrenginio parametrus, aplinkos sąlygas ir teisės aktų reikalavimus. Elektros instaliacijai turi būti naudojami elektrotechnikos gaminiai pagaminti pagal Elektrotechninių gaminių saugos techninį reglamentą, patvirtintą ūkio ministro ir Lietuvos standartizacijos departamento direktoriaus 1999 m. spalio 19 d. įsakymu Nr. 351/61 (Žin., 1999, Nr. 90-2663; 2001, Nr. 54-1932) kintamosios srovės įtampai nuo 50 V iki 1000 V ir nuolatinės srovės įtampai nuo 75 V iki 1500 V.

Kabeliai neturi būti tiesiami atvirai per sandėlių patalpas. Tiesiant iš skydinės kabelius ar laidus, vertikaliosios perėjos per perdangas į kitus aukštus ir horizontaliosios į gretimas patalpas turi būti įrengiamos vadovaujantis EIT reikalavimais. Užsandarinimui reikia naudoti A1 degumo klasės statybos produktus nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai.

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

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

Kabeliai pagal atsparumą ugniai turi būti parenkami atsižvelgiant į statinio paskirtį ir atsižvelgiama į priešgaisrinių sistemų, kurios bus aprūpinamos elektra darbo trukmę, kabelių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis nei šios sistemos veikimo laikas.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose:

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	II
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	C _{ca}
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	C _{ca}
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 50 ir daugiau žmonių	B _{1ca} , B _{2ca}

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	II
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	C _{ca}
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	C _{ca}
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių	B _{1ca} , B _{2ca}
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	C _{ca}
C _g , D _g , E _g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	C _{ca}
Pirtis, sauna	C _{ca}

Detalesni sprendiniai pateikiami elektrotechnikos dalyje.

5. Projektinius sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai.

5.1. Gaisrinio skyriaus ploto skaičiavimai.

Projektuojamo gaisrinio skyriaus maksimalus plotas F_g nustatomas pastatui pagal formulę:

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

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, P.2.14 funkcinės grupės II atsparumo ugniai laipsnio pastatui lygus 2 000 m²;

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

H – aukštis nuo gaisrinių kopėčių pastatymo paviršiaus iki antro aukšto grindų altitudės 0,85 m;

H_{abs} – absoliutus pastato aukštis, P.2.14 funkcinės grupės, II atsparumo ugniai laipsnio statiniui, lygus 10 m;

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju priimamas lygus 1,12.

Atsižvelgiant į numatomas diegti priemones G koeficientą perskaičiuosime:

Priemonės, įtakančios gaisrinio skyriaus norminį plotą	Gaisrinės saugos įvertinimo daliniai koeficientai	Gaisrinės saugos įvertinimo dalinių koeficientų reikšmės
Visose patalpose įrengta adresinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	G₆	0,12

Šiuo atveju priimame, kad G koeficientas lygus 1,12,

Tada:

$$F_g = 2000 \cdot 1,12 \cdot \cos[90 \cdot (0,85/10)] = 2233,09 \text{ m}^2;$$

Projektuojamo pastato didžiausio aukšto plotas 1807 m² neviršija gaisrinio skyriaus ploto, todėl projektuojamas kaip vienas gaisrinis skyrius.

5.2 Gaisro apkrovos dydžio (gaisro apkrovos kategorijos) skaičiavimai;

Gaisro apkrovų vertinimas atliktas vadovaujantis LST EN 1991-1-2:2004 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“

PRC15-463-TP-GS-AR	Lapas	Lapų
	15	17

Šiluminės gaisro apkrovos tankiai, taikomi skaičiavimams ir yra skaičiuotinės reikšmės, pagrįstos atsparumo ugniai reikalavimais, pateiktais statybos techniniuose reglamentuose
 Skaičiuotiną reikšmę nustatysime:

-iš naudojamų patalpų gaisro apkrovų standartinio klasifikavimo.

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

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

čia:

m - sudegimo koeficientas,

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

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

$\delta_n = \prod_{i=1}^{10} \delta_{ni}$ yra koeficientas, kuriuo įvertinamos įvairios priešgaisrinės saugos priemonės (sprinkleriai, aptikimas, automatinis pavojaus perdavimas, ugniagesių gelbėtojų veiksmai ir kita).

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

δ_{q1}, δ_{q2} koeficientai

Sekcijos grindų plotas $A_f [m^2]$	Gaisro kilimo pavojus δ_{q1}
2500	1,90
Gaisro kilimo pavojus δ_{q2}	Naudojimo pavyzdžiai
1,0	Pagalbinės patalpos

δ_{ni} koeficientai

Aktyviųjų priešgaisrinių priemonių δ_{ni} koeficientų funkcija				
Automatinis gaisro aptikimas	Rankinis gaisro gesinimas			
Automatinis gaisro aptikimas ir pavojaus signalas. Dūminiai gaisriniai jutikliai δ_{n4}	Vilniaus APGV 2-oji komanda δ_{n7}	Saugūs priėjimo keliai δ_{n8}	Priešgaisriniai prietaisai δ_{n9}	Dūmų šalinimo sistema δ_{n10}
0,73	0,78	1,0	1,0	1,5

Mūsų atveju $\delta_n = 0,8541$

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

Šalia, po ar virš patalpų kuriose bus daugiau kaip 50 žmonių ir evakuacijos kelių kuriais gali evakuotis 50 ir daugiau žmonių nenumatytos jokios techninės, pagalbinės ar sandėliavimo patalpos kuriose gaisro apkrova būtų didesnė kaip $600 MJ/m^2$.

Eg kategorijos pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamoms patalpoms nustatomas naudojimo režimo apribojimas, kad vienam kvadratiniam metrui tenka ne daugiau kaip 2,0 kg degių celiuliozinių medžiagų (įvairūs audiniai, popierius, mediena) ar PVC plastiko ekvivalente.

LST EN 1991-1-2 E.3 lentelės pagrindu nustatomos medžiagų šiluminės neto. Tai yra gaisro apkrovų vertinimas atliekamas vadovaujantis LST EN 1991-1-2:2002 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“.

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

Skaičiuotiną reikšmę nustatysime:

- iš naudojamų patalpų gaisro apkrovų standartinio klasifikavimo.

Techninėms patalpoms priskiriamoms E_g kategorijai nustatomas apribojimas, kad vienam kvadratiniam metrui tenka ne daugiau kaip 1,7 kg degių celiuliozinių medžiagų (įvairūs audiniai, popierius, mediena).

$$q_{f,d} = 29,75 \cdot 0,8 \cdot 1,9 \cdot 1,0 \cdot 0,8541 = 38,62 \text{ [MJ/m}^2\text{]}$$

Tokiu būdu visais atvejais tenkinama sąlyga, kad (E_g) patalpos gaisro apkrova neviršys 42 [MJ/m²].

5.3 Konstrukcijų atsparumo ugniai skaičiavimai;

Konstrukcijų atsparumas ugniai nustatomas normatyvinėmis vertėmis vertinant standartinę gaisro kreivę. Šioje projekto dalyje konstrukcijų atsparumo ugniai sumažinimo galimybė neanalizuojama. Detalūs konstrukcijų sprendiniai pateikiami konstrukcinėje projekto dalyje ir vertinamas jų atsparumo ugniai pakankumas normatyviniu pagrindu.

5.4 Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos skaičiavimai;

Sprogimo ir gaisro pavojingumo kategorijos skaičiavimai neatliekami patalpoms nustatant pavojingumo kategorijas vadovaujantis normatyvinėmis vertėmis (pateikiama brėžiniuose).

5.5 Sprogimui ir gaisrui pavojingų zonų dydžių skaičiavimai;

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

5.6 Evakuacijos iš statinio kelių ilgių, pločių, evakuacinių išėjimų skaičiaus, evakuacijos laiko iš statinio ir atskirų statinio patalpų skaičiavimai, uždūninimo laiko patalpose skaičiavimai;

Žmonių saugumas judant evakuaciniais keliais iki evakuacinių išėjimų ir tarp jų turi būti užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis

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

Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai pateikiami brėžiniuose.

PRC15-463-TP-GS-AR	Lapas	Lapy
	17	17

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

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 ar apibūdinti projekto dokumentuose.

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

Visa inžinerinė įranga turi būti montuojama pagal gamintojo rekomendacijas ir nurodymus, galinčius daryti įtaką gamintojo garantiniams įsipareigojimams.

1.1 Techninė dokumentacija

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

- Darbo projektą ir išpildomuosius dokumentus.
- Sistemos priėmimo eksploatuoti aktą.
- Prietaisų ir įrenginių pasus.
- Sistemos techninės priežiūros reglamentinių darbų sąrašą.
- Techninės priežiūros grafiką.

Užsakovas objekto eksploatacijai turi paruošti šiuos dokumentus:

- Sistemos techninės priežiūros ir remonto apskaitos žurnalą.
- Budėtojų pareigybinės instrukcijas.
- Įsakymo ar potvarkio, kuriuo paskirti atsakingi asmenys, kopiją.
- Eksploatacinius gaisrinės saugos dokumentus.

1.2. Priėmimas eksploatacijai:

Priėmimo metu tikrinama:

- Ar darbai atlikti pagal projektą.
- Ar objekto atsakingas už priešgaisrinę apsaugą asmuo ir budintis apmokyti eksploatuoti sistemas.

Statinys pripažįstamas tinkamu naudoti remiantis statybos techninio reglamento STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“ nuostatomis.

2. Reikalavimai statybos darbams. Normos ir standartai

Atestato Nr. 5637	 UAB „Projektų rengimo centras“ Žemaitės g. 21, Vilnius Tel. (8 5) 231 4672				SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS			
Atestato Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Data	Parašas	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida	
A294	PV	Jokūbas Fišeris	2016				0	
5724	 Metalų g. 4, LT-02190 Vilnius Tel. (8 5) 205 8626 Fax. (8 5) 210 4169							
35172	PDV	E. Baravskij	2016					
	PROJ.	J. Barsulis	2016					
Etapas	Užsakovas:				PRC15-463-TP-GS-TS		Lapas	Lapų
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva						1	19

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.

3. Reikalavimai statybos produktams, įrenginiams ir montavimo darbams

3.1 Priešgaisrinės durys

Numatomos C3Sm ir EW 30-C0 atsparumo ugniai durys.

Atsparioms ugniai ir sandarioms dūmams įėjimo durims bei garažo durims numatomas LST EN 14600 arba NTĮ statybos produkto techninės specifikacijos žymuo. Atsparioms ugniai ir sandarioms dūmams vidaus durims numatomas LST EN 14600 ir LST EN14351-2:2010 arba NTĮ statybos produkto techninės specifikacijos žymuo.

Atspariems ugniai ir (arba) sandariems dūmams langams ir stoglangiams, įėjimo durims numatomas LST EN 14600 ir techninė specifikacija pagal produktą paskirtį arba NTĮ statybos produkto techninės specifikacijos žymuo.

Išorės įėjimo durims (išskyrus atsparias ugniai ir sandarias dūmams) numatomas LST EN 14351-1:2006+A1:2010(D) statybos produkto techninės specifikacijos žymuo.

Kitoms vidaus durims (išskyrus atsparias ugniai ir sandarias dūmams) numatomas LST EN 14351-2:2010 ir techninė specifikacija, kuriai deklaruojama atitiktis, statybos produkto techninės specifikacijos žymuo.

Užraktų sprauteliams priešgaisrinėms durims numatomas LST EN 12209:2005/AC:2006(D) statybos produkto techninės specifikacijos žymuo.

Kėdės salėse, taip pat patalpose, kuriose vienu metu būna daugiau kaip 50 žmonių, turi atitikti LST EN 1021-1 ir LST EN 1021-2 serijos standartų reikalavimus.

3.1.1 Priešgaisrinės durys. Vidaus arba lauko (apšiltintos) durys – plieninės, sustiprintos konstrukcijos, priešgaisrinės, iš atitinkamo atsparumo medžiagų. Plieninė 45 mm storio anšlaginė varčia su mineralinės vatos užpildu, pagaminta iš cinkuotos 0,8 mm storio skardos. Kampinė stakta, pagaminta iš cinkuotos 1,5 mm storio skardos. Du sandarinantys tarpikliai (termo tarpinė + gaisro metu išsipučianti tarpinė), spyruokliniai vyriai (savaime užveriantys varčią), durų rankena, pagaminta iš specialaus termoplastiko. Priešgaisrinis spynos korpusas "U" su eurocilindru. Durų konstrukcija dažyta pagal standartinį RAL spalvų spektrą.

Atsarginio išėjimo įtaisams, valdomiems sverto rankena arba nuspaudžiamuoju strypu priešgaisrinėms ir evakuacijos kelių durims ir vartams numatomas LST EN 179:2008(D) statybos produkto techninės specifikacijos žymuo.

Kontroliuojamiems priešgaisrinių durų uždarymo įtaisams numatomi LST EN 1154:2002(D), LST EN 1154:2002/A1:2003(D), LST EN 1154:2002/A1:2003/AC:2006(D) statybos produkto techninės specifikacijos žymenys.

Priešgaisrinių durų koordinavimo įtaisams numatomi LST EN 1158:2002(D), LST EN 1158:2002/A1:2003(D), LST EN 1158:2002/A1:2003/AC:2006(D) statybos produkto techninės specifikacijos žymenys.

Vienašiams priešgaisrinių ir evakuacinių kelių durų vyriams numatomas LST EN 1935+AC:2004(D) statybos produkto techninės specifikacijos žymuo.

3.1.2 Priešgaisrinių durų montavimas atliekamas remiantis pateiktomis gamintojo rekomendacijomis. Prieš pradėdant montavimo darbus, būtina patikrinti, ar angos matmenys atitinka nurodytuosius ant durų pakuočių, ar grindys varčios pasisukimo zonoje yra apdorotos ir išlygintos.

Durys pristatomos į statybų aikštelę surinktos (išrinktame stovyje pristatomos tik didelių matmenų durys).

Prieš pradėdant montavimo darbus būtina pašalinti jungiamąjį elementą staktos pagrinde.

Išstatyti duris (arba durų staktą, jeigu durys pristatytos nesumontuotos) sienos angoje ir jas įtvirtinti spyrių ir pleiščių pagalba.

Ypatingas dėmesys atkreiptinas į staktos elementų sumontavimą vertikalioje ir horizontalioje plokštumoje, o taip pat į abiejų stulpelių lygiagretumą. Papildomai reikia patikrinti, ar durų staktos stulpeliai neapsisukę aplink vertikalią ašį (varčia ir atitinkamos staktos plokštumos turi būti lygiagrečios).

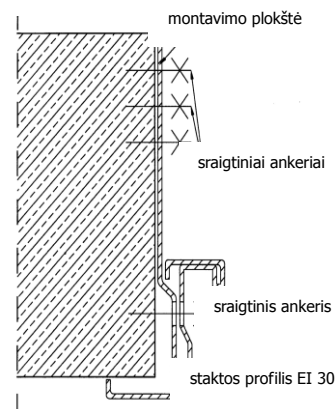
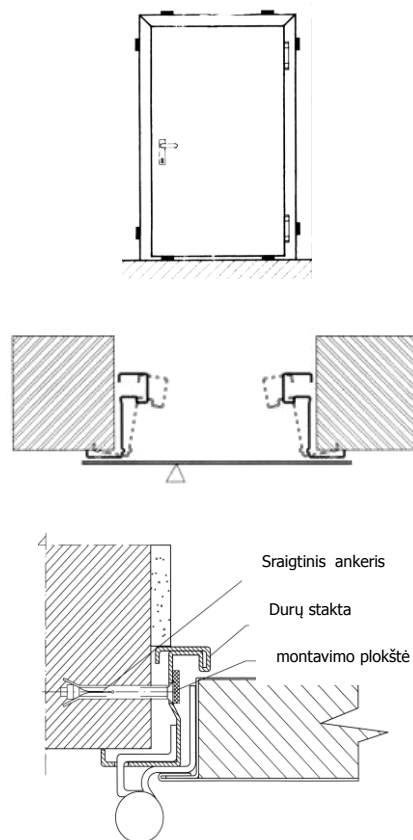
Tarpas tarp grindų ir apatinio varčios krašto neturi viršyti 5 mm.

Ištačius staktą reikia paruošti sraigtiniais ankeriais skirtas angas ir įtvirtinti staktą sienoje. Sraiginius ankerius reikia parinkti priklausomai nuo sienos medžiagos tipo, vadovaujantis gamintojo instrukcijomis ir statybos taisyklėmis. Turi būti naudojami tik plieniniai ankeriai.

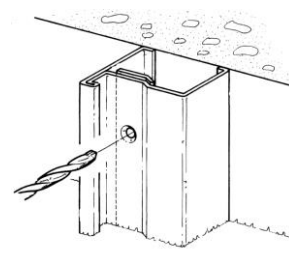
Ankerių išdėstymui sienoje pakeisti turi būti naudojamos montavimo plokštės, iš anksto prisuktos prie staktos. Montavimo plokštės reikia įtvirtinti sienoje ankeriais arba medysraigčiais.

Tarpą tarp sienos ir staktos reikia sandariai užpildyti cementiniu skiediniu, mineraline vata arba ugniai atspariomis putomis (lauko durų montavimui naudojamas tik mineralinės vatos užpildas). Tinka naudoti tik tokios ugniai atsparios putos, kurioms yra išduotas pažymėjimas, patvirtinantis putų tinkamumą naudoti montuojant atitinkamo atsparumo ugniai priešgaisrines duris.

Stakta turi būti įstatyta taip, kad naudojant duris būtų užkirstas kelias bet kokioms deformacijoms, todėl patariama užpildui naudoti skiedinį. Montuoti priešgaisrinių durų staktą naudojant įprastines poliuretanines putas draudžiama.



Vidinių staktų atveju veiksmų eiga yra analogiška: užpildyti tarpą tarp sienos ir staktos cementiniu skiediniu, mineraline vata arba specialiomis ugniai atspariomis putomis. Pabaigai, siekiant dar patikimiau įtvirtinti staktą, reikia įsukti sraigtinį ankerį.

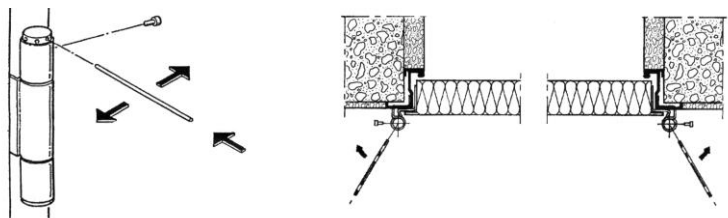
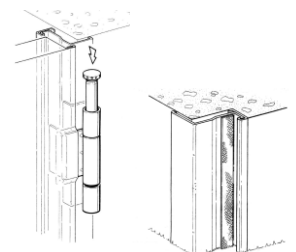


Vyrių šerdičių įkalimas vykdomas įstačius duris. Vyrių šerdis reikia įkalti plaktuku.

Suputojančios tarpinės montavimas:

Lipnią suputojančią tarpinę uždedame visame staktos perimetre. Dvivėrių durų atveju tarpinė papildomai uždedama ant plyši uždengiančios vertikaliosios juostelės.

Lipnią suputojančią tarpinę uždedame visame staktos perimetre. Dvivėrių durų atveju tarpinė papildomai uždedama ant plyši uždengiančios vertikaliosios juostelės.



Spyruoklinio vyrio reguliavimas

Spyruoklinis vyris užtikrina savaiminį durų varčios užsidarymą. Šis vyris reguliuojamas taip:

- Įstatyti šerdį į vyro korpuso lizdą.
- Įveržti spyruoklę, pasukant šerdį durų atidarymo kryptimi.
- Užblokuoti spyruoklę blokuojančia šerdimi, įstatant ją į vyro angą.

Atlikus šiuos veiksmus patikrinti, ar varčia užsidaro savaime, pradedant nuo 45° kampo. Dažnai naudojamose duryse patariama naudoti pritraukėjus. Naudojant pritraukėją, spyruoklė neturi būti įtempta.

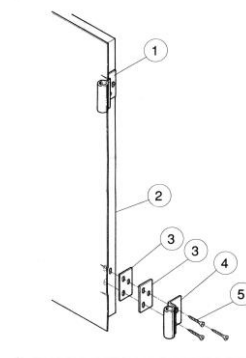
Apsauginės plėvelės nuėmimas

Nenuėmus nuo lakuotos dangos apsauginės plėvelės, saulės spinduliai ir drėgmė gali pažeisti dangą, todėl sumontavus duris apsauginę plėvelę būtina nuimti.

Varčios reguliavimas

Durys (ypač didelių matmenų) naudojimo pradžioje gali šiek tiek nukrypti nuo vertikalios plokštumos (vadinamasis varčios nusvyrimas). Šiam nuokrypiui sureguliuoti, po apatiniu durų vyriu patariama naudoti reguliuojamąsias tarpines. Tuo tikslu reikia:

- Atidaryti varčią (2), palikus ją padėtyje, igalinančioje prieigą prie vyrius įtvirtinančių medsraigčių.
- Užfiksuoti varčią (pvz. medinio pleišto pagalba) siekiant apsaugoti viršutinį vyrį nuo perkrovos (1).



- Atsukti apatinį vyrį įtvirtinančius medsraigčius (5).
- Įdėti distancinę tarpinę (3) – įeina į durų komplektą.
- Prisukti apatinį vyrį (4).

Priešgaisrinės durys turi būti numatytos su automatiniais pritraukėjais.

3.2. Procesų valdymas ir automatizacija

Procesų valdymas ir automatizacijos sistemos projektuojamos ir įrengiamos remiantis galiojančiomis taisyklėmis: EIT "Elektros įrenginių įrengimo taisyklės"; LR ŪM 2004 06 30 įsak. Nr. 4-258 "Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės" (Žin., 2004, Nr.107-4006); LST EN 61800-3:2005 "Reguliuojamojo greičio elektrinių galios pavarų sistemos". 3 dalis. "Elektromagnetinio suderinamumo reikalavimai ir specialieji bandymo metodai", LST EN 15232 „Energetinės pastatų charakteristikos. Pastato automatizavimo, įrenginių reguliavimo ir techninio valdymo rezultatai“.

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

3.3. Elektrotechninė projekto dalis

Elektrotechninės dalies sistemos projektuojamos ir įrengiamos remiantis galiojančiomis taisyklėmis: „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, „Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“ 2007 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 4-40. Žaibosauga projektuojama ir įrengiama remiantis galiojančiais standartais IEC 62305-13:2006, IEC 62305-2:2006, IEC 62305-3:2006, STR 2.01.06:2009 „Statinio apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“. Avarinis apšvietimas projektuojamas ir įrengiamas remiantis ūkio ministerijos taisyklėmis „Dėl apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo“ 2004 m. birželio 30 d. Nr. 4-257, Vilnius ir patvirtintu 2005 m. gruodžio 23 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymu Nr. 1-404.

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

Reikalavimai kabeliams 30 min (E30), 90 min (E90) atsparumo ugniai (savybės):

- Behalogeniniai, savaime gęstantys.
- 30 arba 90 minučių užtikrina gyvybinių sistemų funkcionavimą.
- Neišskiria nuodingų ar kenksmingų dujų ir neleidžia plisti ugniai.
- Bandymai grandinės integralumo užtikrinimui E30 arba E90.
- Izoliacijos integralumo užtikrinimui FE 180.
- Min. instaliavimo temperatūra -20°C.
- Maks. instaliavimo temperatūra +60°C.

Sudėtis:

- Viengyslis arba daugiagyslis varinis laidininkas, gyslų izoliacija iš savaime gęstančio ehalogeninto, elastomero.
- Elektrostatinis ekranas iš aliuminiu dengto plastiko su variniu vienlaidžiu įžeminimo laidininku, išorinis apvalkalas iš savaime gęstančio behalogeninio polimero, raudonas.

Standartų atitikimas:

- Elektros srovės grandinės atsparumas gaisro atveju LST EN 50200 LST EN 50362, IEC 60331 ir DIN 4102/1.
- Atsparumas degimui IEC 60332-3-22 (Cat A).
- Savaiminis užgesimas degimo metu IEC 60332-1.
- Behalogenis IEC 60754.
- Keliantis mažai dūmų IEC 61034.

PRC15-463-TP-GS-TS	Lapas	Lapų
	5	19

Šie kabeliai naudojami įvairių kategorijų signalinėse ir duomenų perdavimo grandinėse. Jie instaliuojami virš arba po tinku drėgnose ar sausose patalpose. Bendrais atvejais reikalaujamas elektros srovės grandinės atsparumas gaisro atveju: signalizacijos laidams – 30 minučių, srovės tiekimo laidams – 60 minučių.

3.3.2 Automatinis rezervinio maitinimo įjungimo skydas

Automatinio rezervo įjungimo skydas naudojamas nepertraukiamam kintamosios trifazės (380 V) įtampos, iki 125 A srovės vartotojų maitinimui. Skydo veikimas yra pagrįstas tuo, kad jis turi turėti du įvadus, vienas iš kurių yra pagrindinis, o kitas rezervinis. Pagrindinio įvado kontrolei naudojama įtampos dingimo, fazių sekos ir kiti prietaisai. Normali skydo būseną yra tuomet, kai įtampa paduodama į abu įvadus. Pradingus bent vienai iš pagrindinio įvado fazių, automatiškai yra įjungiamas rezervinis įvadas. Perjungimo procesas trunka apie 1 s. Skydas montuojamas pagal užsakovo pateiktą principinę elektros schemą ir naudojamas uždaroje patalpoje. Apsaugos laipsnis IP 30. Priklausomai nuo montuojamų aparatų tipo ir kiekio, parenkami skydo gabaritiniai matmenys.

Jėgos skyde turi būti sumontuota įvadinė, paskirstymo ir valdymo aparatūra. Montuojamos ant sienų (pakabinamos).

Jėgos skydo aptarnavimas vienpusis iš priekio, durys turi atsidaryti ne mažiau 120° ir turi būti rakinamos. Apsaugos laipsnis nuo IP 30 iki IP 54 – priklausomai nuo patalpos, kurioje jie montuojami (kategorijos).

Jėgos skydas turi turėti:

- Nulinę šyną su gnybtais kabelių ir laidų nulinių laidininkų prijungimui.
- Įžeminimo šyną, elektriškai sujungtą su korpusu, bei gnybtus kabelių ir laidų įžeminimo laidininkų prijungimui.
- Skydas turi turėti kabelio išėjimus apačioje ir/arba viršuje.
- Skydas turi turėti 20 % vietos rezervą.

Kiti reikalavimai jėgos spintoms:

- Šynos turi atlaikyti smūginę 35 kA trumpo jungimo srovę.
- Vidaus jungiamųjų laidų izoliacija įtampai 660 V.
- Metalinės skydo konstrukcijos turi būti pagamintos iš lakštinio plieno ir nudažytos antikorozine danga.
- Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su ėmėjų pavadinimu, linijos paskirtimi.
- Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.
- Prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių.
- Skydas turi būti pritaikytas aptarnavimui, kabelio prijungimui ir aparatų pakeitimui iš priekio.
- Visi metaliniai skydo elementai turi būti patikimai sujungti su įžeminimo kontūru.

3.3.3. Avariniai šviestuvai, evakuaciniai ženklai (šviestuvai) turi tenkinti LST EN 50082-1, LST EN 61000-3-2/3-3 ir LST EN 605981/2-22 normų reikalavimus.

3.4. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis

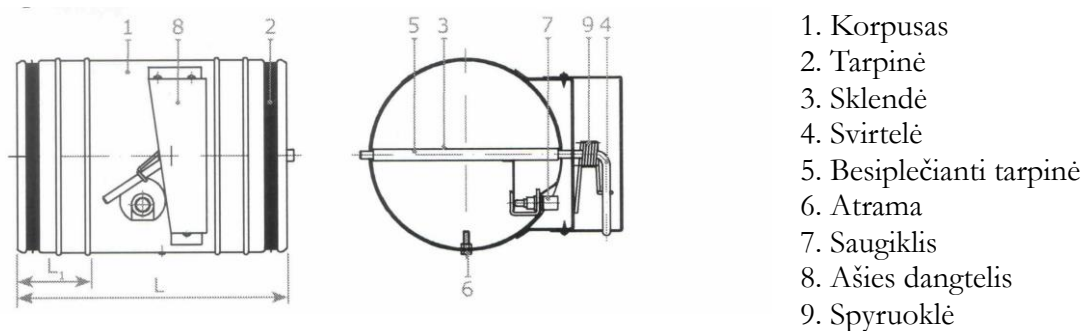
Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalies sistemų projektavimas ir įrengimas vykdomas remiantis galiojančiais: STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, LST /TR 12101-5:2007, LST EN 12101-1:2005, LST EN 12101-2:2003, LST EN 12101-3:2002, LST EN 12101-6:2005 serijos standartais.

Ugniai atspariems kanalams (ortakiams) numatomas LST EN 13501-3:2006+A1:2010 statybos produkto techninės specifikacijos žymuo, priešgaisrinėms sklendėms - LST EN 15650:2010 (D) statybos produkto techninės specifikacijos žymuo, antžeminiams gaisriniais hidrantams - LST EN 14384:2007(D) statybos produkto techninės specifikacijos žymuo, ištraukiamiesiems ventiliatoriams - LST EN 12101-3:2002(D) ir LST EN 12101-3:2002/AC:2005(D).

PRC15-463-TP-GS-TS	Lapas	Lapų
	6	19

3.4.1 Vėdinimas. Visi ugnies vožtuvai turi būti išbandyti Gaisrinių tyrimų centre atsparumui ugniai remiantis LST EN 1366-2 „Pagalbinių įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 2 dalis. Priešgaisrinės sklendės“ ir yra klasifikuojami pagal LST EN 13501-3 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 3 dalis. Klasifikavimas pagal pastatų eksploataavimo įrenginiuose naudojamų gaminių ir elementų atsparumo ugniai bandymų duomenis: ugniai atsparūs kanalai ir priešgaisrinės sklendės“. Ugnies vožtuvų gamybai turi būti naudojamos tik sertifikuotos ir turinčios atitikties deklaracijas medžiagos.

3.4.2. Apvalūs ugnies vožtuvai su išsilydančiu elementu (mechaniniai) EI 30 sudėtis:

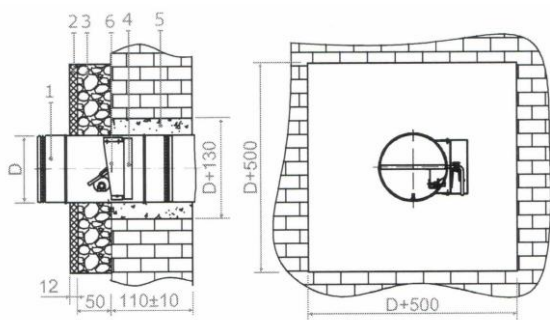


- Ugnies vožtuvo korpusas ir sklendė gaminami iš cinkuoto lakštinio plieno EN10142.
- A. Saugiklis yra gaminamas iš žalvarinio strypo ir antgalio, kurie tarpusavyje sujungti išsilydančia medžiaga.
- Saugiklių suveikimo temperatūros yra +58°C, +70°C, +90°C.
- Ant saugiklio yra temperatūros žyma, prie kurios išsilydo rišančioji medžiaga.
- Saugikliai yra vienkartiniai – po suveikimo keičiami naujais.
- UV sklendė gaminama iš ugniai atsparios medžiagos.
- a) UVA viduje ant sklendės klijuojama tarpinė, kuri gaisro metu plečiasi ir užsandarina vožtuvą.
- b) UVA vidus dažomas specialiais dažais, kurie užtikrina didesnę vožtuvo atsparumą ugniai.

Montavimas:

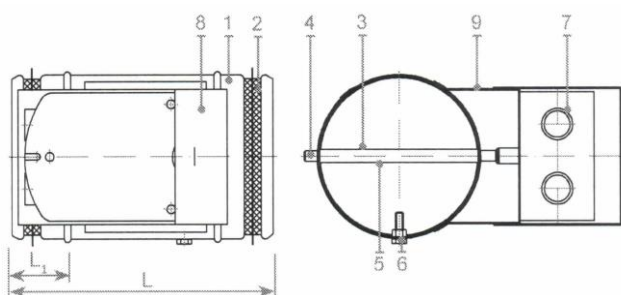
- UVA montuojamas sienoje ar pertvoroje.
- UVA pertvoroje arba iš bet kurios pertvaros pusės reikia tvirtinti taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki vožtuvo) atsparumas ugniai būtų ne mažesnis nei pertvaros.
- Montuojant UVA sklendę turi neišlįsti iš sienos ar pertvaros gabaritų.
- UVA įstatomas į išpjautą kiaurymę, kurios rekomenduotini matmenys yra apskaičiuojami: D+130 mm.
- Laisva erdvė užpildoma gipso, betono ar kitokiu ugniai atspariu statybiniu užpildu.
- Iš neveikiamos ugniai pusės pertvara turi būti izoliuota mineraline akmens vata, kurios $\lambda_d = 0,036$ W/mK (žr. montavimo schemą). Mineralinė akmens vata turi būti padengta gipso kartono 12 mm storio plokšte.

Montavimo schema



1. Priešgaisrinė sklendė
2. Gipso kartono plokštė 12 mm storio
3. Mineralinė akmens vata $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$
4. Karščiui atspari 12 mm plokštė
5. Užpildas
6. UV sklendės ašis

3.4.3 Apvalūs ugnies vožtuvai su elektrine pavara (motorizuoti), EI 30 sudėtis:



1. Korpusas
2. Tarpinė
3. Sklendė
4. Ašis
5. Besiplečianti tarpinė
6. Atrama
7. Elektrinė pavara
8. Pavaros dangtelis
9. Pavaros laikiklis

- UVA korpusas ir sklendė gaminami iš cinkuoto lakštinio plieno EN10142.

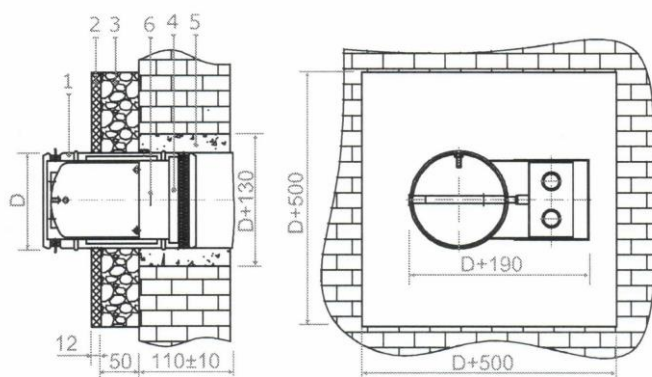
- 1 Kai pavaroje nėra maitinimo sklendė uždaryta.
- 2 Kai į pavara paduodamas maitinimas - sklendė atsidaro.
- 3 Temperatūrinis jutiklis montuojamas ortakyje ir yra vienkartinis – po suveikimo keičiamas nauju.
- 4 UVA viduje klijuojama tarpinė, kuri gaisro metu plečiasi ir užsandarina vožtuvą.
- 5 UVA vidus dažomas specialiais dažais, kurie užtikrina didesnę vožtuvo atsparumą ugniai.
- 6 UV sklendė gaminama iš ugniai atsparios medžiagos.

Montavimas:

- UVA su elektrine pavara montuojami sienose arba pertvarose.

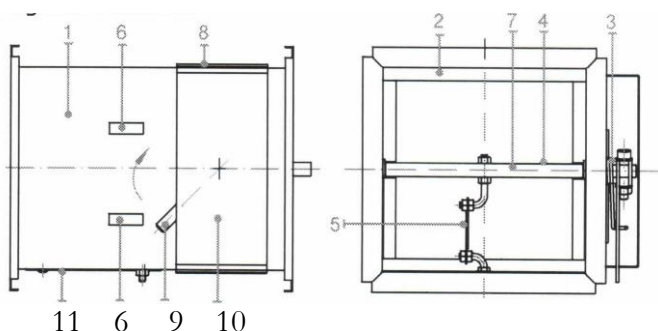
1. UVA pertvoroje arba iš bet kurios pertvaros pusės reikia tvirtinti taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki vožtuvo) atsparumas ugniai būtų ne mažesnis nei pertvaros.
2. UVA įstatomas į išpjautą kiaurymę, kurios rekomenduotini matmenys yra apskaičiuojami: $D+190 \text{ mm}$ ir $D+130 \text{ mm}$ pagal brėžinį.
3. Montuojant elektrinę pavara turi būti priešingoje (numatomo gaisro) pertvaros pusėje.
4. Laisva erdvė užpildoma gipso, betono ar kitokiu ugniai atspariu statybiniu užpildu.
5. Montuojant UVA reikia žiūrėti, kad elektrinė pavara būtų apsaugota nuo kiaurymės užpildo patekimo ant jos.
6. Montuojant UVA sklendė turi būti uždaryta (pavara be maitinimo).
7. Įjungus maitinimą sklendė turi atsidaryti.
8. Iš neveikiamos ugniai pusės ugnies vožtuvas turi būti izoliuotas mineraline akmens vata, kurios $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$ (žr. montavimo schemą). Mineralinė akmens vata turi būti padengta 12 mm storio gipso kartono plokšte.

Montavimo schema



1. Priešgaistrinė sklendė
2. Gipso kartono plokštė 12 mm storio
3. Mineralinė akmens vata $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$
4. Karščiui atspari 12 mm plokštė
5. Užpildas
6. UV sklendės ašis

3.4.4 Stačiakampiai ugnies vožtuvai su išsilydančiu elementu (mechaniniai) EI30 sudėtis:



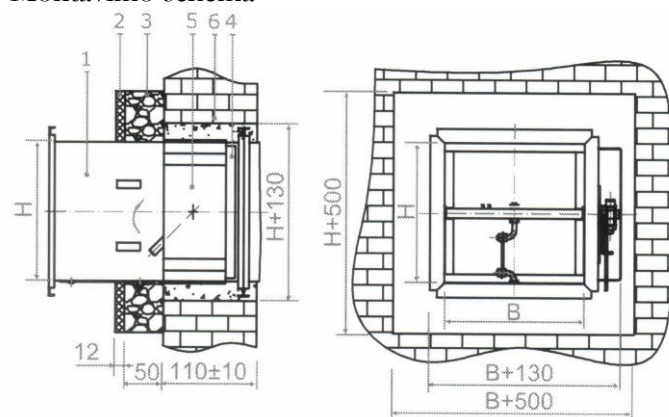
1. Korpusas
2. Atrama
3. Spyruoklė
4. Sklendė
5. Saugiklis
6. Lipdukai Atidaryta, Uždaryta
7. Besiplečianti tarpinė
8. Montažinė plokštelė
9. Svirtelė
10. Ašies dangtelis
11. Apžiūros dangtelis

- UVS korpusas ir sklendė gaminami iš cinkuoto lakštinio plieno EN10142.
- UVS viduje klijuojama tarpinė, kuri gaisro metu plečiasi ir užsandarina vožtuvą.
- Saugikliai gaminami iš dviejų žalvarinių plokštelių, sujungtų išsilydančia medžiaga. Ant saugiklio yra temperatūros žyma prie kurios išsilydo rišančioji medžiaga.
- Saugiklių suveikimo temperatūros yra $+58^{\circ}\text{C}$, $+70^{\circ}\text{C}$, $+90^{\circ}\text{C}$.
- Saugikliai yra vienkartiniai – po suveikimo keičiami naujais.
- UVS vidus dažomas specialiais dažais, kurie užtikrina didesnę vožtuvo atsparumą ugniai.
- UV sklendė gaminama iš ugniai atsparios medžiagos.

Montavimas:

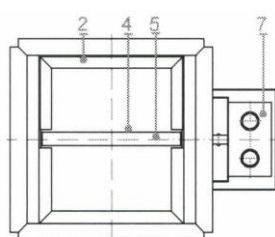
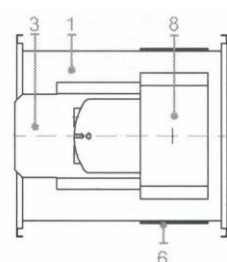
- UVS montuojami sienose arba pertvarose.
- UVS pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės reikia tvirtinti taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki vožtuvo) atsparumas ugniai būtų ne mažesnis nei pertvaros.
- Montuojant UVS sklendę turi neišlįsti iš sienos ar pertvaros gabaritų.
- Atlenkus montažines plokšteles, UVS įstatomas į pertvaroje išpjautą kiaurymę, kurios rekomenduotini matmenys yra apskaičiuojami: $B+130 \text{ mm}$, $H+130 \text{ mm}$.
- Laisva erdvė užpildoma gipso, betono ar kitokiu ugniai atspariu statybiniu užpildu.
- Iš neveikiamos ugniai pusės ugnies vožtuvas turi būti izoliuotas mineraline akmens vata, kurios $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$ (žr. montavimo schemą). Mineralinė akmens vata turi būti padengta 12 mm storio gipso kartono plokšte.

Montavimo schema



1. Priešgaisrinė sklendė
2. Gipso kartono plokštė 12 mm storio
3. Mineralinė akmens vata $\lambda_d=0,036 \text{ W/mK}$
4. Karščiui atspari 12 mm plokštė
5. Sklendės ašis
6. Užpildas

3.4.5 Stačiakampiai ugnies vožtuvai su elektrine pavara (motorizuoti) EI30 sudėtis:



1. Korpusas
2. Atrama
3. Pavaros laikiklis
4. Sklendė
5. Besiplečianti tarpinė
6. Montažinė plokštelė
7. Elektrinė pavara
8. Pavaros dangtelis

- UVS korpusas ir sklendė gaminami iš cinkuoto lakštinio plieno LST EN10142.

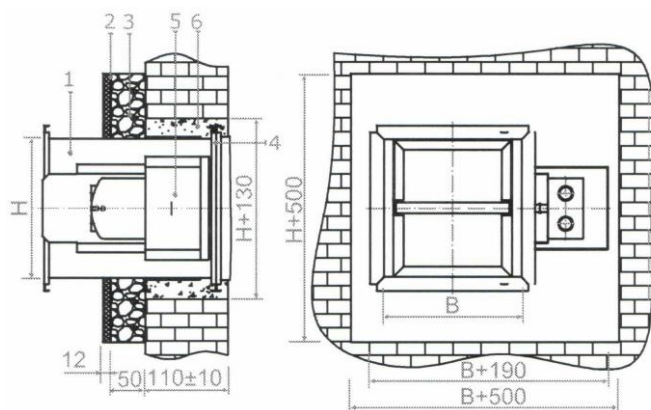
1. Kai pavaroje nėra maitinimo - sklendė uždaryta.
2. Kai į pavara paduodamas maitinimas - sklendė atsidaro.
3. Temperatūrinis jutiklis montuojamas ortakyje ir yra vienkartinis – po suveikimo keičiamas nauju.
4. UVS viduje klijuojama speciali tarpinė, kuri gaisro metu plečiasi ir užsandarina vožtuvą.
5. UVS vidus dažomas specialiais dažais, kurie užtikrina didesnę UVS atsparumą ugniai.
6. UV sklendė gaminama iš 12 mm storio ugniai atsparios medžiagos.

Montavimas:

- UVS montuojami sienose arba pertvarose.

1. UVS pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės reikia tvirtinti taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki vožtuvo) atsparumas ugniai būtų ne mažesnis nei pertvaros.
2. Montuojant UVS sklendė turi neišlįsti iš sienos ar pertvaros.
3. Montuojant elektrinę pavara turi būti priešingoje (numatomo gaisro) pertvaros pusėje.
4. Atlėkus montažines plokšteles, UVS įstatomas į pertvaroje išpjautą kiaurymę, kurios rekomenduotini matmenys yra apskaičiuojami: $H+130 \text{ mm}$, $B+190 \text{ mm}$.
5. Montuojant UVS sklendė turi būti uždaryta (pavara be maitinimo). Įjungus maitinimą sklendė turi atsidaryti.
6. Laisva erdvė užpildoma gipso, betono ar kitokiu ugniai atspariu statybiniu užpildu. Montuojant reikia žiūrėti, kad elektrinė pavara būtų apsaugota nuo kiaurymės užpildo patekimo ant jos.
7. Iš neveikiamos ugniai pusės ugnies vožtuvas turi būti izoliuotas mineraline akmens vata, kurios $\lambda_d=0,036 \text{ W/mK}$ (žr. montavimo schemą). Mineralinė akmens vata turi būti padengta 12 mm storio gipso kartono plokšte.

Montavimo schema



1. Priešgaisrinė sklendė
2. Gipso kartono plokštė 12 mm storio
3. Mineralinė akmens vata $\lambda_d=0,036 \text{ W/mK}$
4. Karščiui atspari 12 mm plokštė
5. Sklendės ašis
6. Užpildas

3.4.6 Tranzitiniai ortakiai, kolektoriai. Reikalavimai tranzitiniams ortakiams.

Vėdinimo sistemų aptarnaujančių C_g sandėliavimo kategorijų patalpas, tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai einantys per C_g ir E_g kategorijų patalpas turi atitikti EI45 atsparumą ugniai.

Pastaba: Ortakiams, einantiems per kelias skirtingas vieno aukšto patalpas, reikia numatyti vienodą didesnę atsparumo ugniai reikšmę.

Ortakiai kertantys tam tikro ugniai atsparumo sienas ir pertvaras turi būti užsandarinti atitinkamo atsparumo ugnies priemonėmis.

3.5. Konstrukcijos, konstrukcinių elementai, priešgaisrinės užtvartos, vidaus sienos, lubos ir grindų paviršiai turi atitikti LST EN 13501-2:2008, LST EN 13501-1:2007 LST EN 13501-3:2006, LST 1364-4:2007, LST 1365-1:2000, LST EN 1365-2:2000, LST EN 1365-4:2000, LST EN 1365-5:2005, LST EN 1365-6:2005. LST EN 1366-3.

Skaičiuojamos

- LST EN 1991-1-2:2004/AC:2013-04 Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms;
- LST EN 1992-1-1:2005 (LST EN 1992-1-1:2005) Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės.
- LST EN 1994-1-1:2005/P:2007 Eurokodas 4. Kompozitinių plieninių-betoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės.
- LST EN 1995-1-1:2005 (LST EN 1995-1-1:2005+AC:2006) Eurokodas 5. Medinių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios nuostatos. Bendrosios ir pastatų taisyklės
- LST EN 1996-1-1:2005+A1:2013 (LST EN 1996-1-1:2005+A1:2013) Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios armuotųjų ir nearmuotųjų mūrinių konstrukcijų taisyklės.

3.6.1 Sienos iš betono ir plytų orientacinis atsparumas ugniai (tikslinamas atsižvelgiant į rišamąsias medžiagas ir pan. darbo projekte):

Atsparumas ugniai (min)	Akytojo betono storis (650 ± 200) kg/m^3
	mm
30	75 ± 10
60	100 ± 10
90	125 ± 10
120	150 ± 10
180	175 ± 10
240	200 ± 10

Betonui numatomas LST EN 206-1:2002, LST EN 206-1:2002/A1:2004, LST EN 206-1:2002/A2:2005, LST 1974:2012 statybos produkto techninės specifikacijos žymuo.

3.5.2 Tipinės lankščiosios sienų konstrukcijos (F tipo gipsatinkio plokštės pagal LST EN 520). Gipsatinkio plokščių siena:

Atsparumas ugniai (min)	Sluoksnių skaičius iš kiekvienos pusės × storio mm	Izoliacija D/ρ	Storis $\pm 10\%$ mm
30	1 × 12,5	40/40	65
60	2 × 12,5	40/40	90
90	2 × 12,5	60/50	100
120	2 × 15	60/100	160
180	3 × 12,5	60/100	175
240	3 × 15	80/100	190

D – mineralinės vatos izoliacijos sienos viduje storis, mm.

ρ – mineralinės vatos izoliacijos sienos viduje tankis, kg/m³.

3.6. Plastikinių vamzdžių, ortakių, angų, komunikacijų priešgaisrinis sandarinimas

Atsižvelgiant į pastate projektuojamų priešgaisrinių užtvarų tipus (atsparumus ugniai), turi būti numatytos angų užpildymo priemonės.

Priešgaisrinės sandarinimo priemonės turi atitikti LST EN 1366, LST EN 13501 serijos standartus. Bendras angų plotas priešgaisrinėse pertvarose, išskyrus lifto šachtų pertvaras, neturi viršyti 25% užtvaros ploto.

3.6.1 Kertant plastikiniams vamzdžiams statybines konstrukcijas, priešgaisriniam sandarinimui naudojamos priešgaisrinės sandarinimo movos. Priešgaisrinę sandarinimo movą sudaro miltelinio būdu padengtas metalinis korpusas – mova bei lanksti grafitinė išsipučianti juosta, arba tik išsipučianti mova montuojama į konstrukciją, kuri tarnauja kaip plėtimosi priešatramis.

Montavimo bendros rekomendacijos. Atlaisvinus movos sutvirtinimo mechanizmą, mova uždedama ant plastikinio vamzdžio. Užfiksavus sutvirtinimo mechanizmą, mova pristumiama prie konstrukcijos paviršiaus bei varžtais pritvirtinama prie statybinės konstrukcijos. Bet kokios angos aplink vamzdį turi būti užsandarinamos panaudojant priešgaisrinį sandariklį.

Montavimas ant sienos plokštumos (eiliškumas):

- Užsandarinamos angos apie plastikinį vamzdį panaudojant akustinį išsiplečiantį priešgaisrinį sandariklį ar priešgaisrinį sandarinimo mišinį.
- Atsegamas gnybtas ir atidaroma mova.
- Mova uždedama ant vamzdžio (movos tvirtinimo auselės turi būti nukreiptos į sieną).
- Sujungiama mova aplink vamzdį, užsegamas gnybtas. Mova pristumiama iki sienos plokštumos.
- Mova pritvirtinama prie sienos panaudojant 32 mm varžtus.
- Jei reikalinga, sumontuokite movą ant plastikinio vamzdžio iš kitos sienos pusės.

Montavimas ant perdangos plokštumos (eiliškumas):

- Užsandarinamos angos apie plastikinį vamzdį panaudojant akustinį išsiplečiantį priešgaisrinį sandariklį ar priešgaisrinį sandarinimo mišinį.
- Movos montavimas ant plastikinio vamzdžio kertančio perdangą atliekamas iš perdangos apačios.
- Atsegamas gnybtas ir atidaroma mova.
- Mova uždedama ant vamzdžio (movos tvirtinimo auselės turi būti nukreiptos į perdangos plokštumą).
- Sujungiama mova aplink vamzdį, užsegamas gnybtas. Mova pristumiama iki perdangos plokštumos.
- Mova pritvirtinama prie sienos panaudojant 32 mm varžtus.

Movas galima naudoti UPVC, Polypropyleno, HDPE, ABS plastikinių vamzdžių priešgaisriniam sandarinimui. Movos naudojamos siekiant suteikti plastikinių vamzdžių angoms 1, 2 bei 3 valandų atsparumą ugniai. Galima naudoti plastikinių vamzdžių sandarinimui iki 355 mm (išorinis diametras) (tikslinama pagal sertifikato duomenis).

3.6.2 Kertant plastikiniams vamzdžiams ir kabeliams statybinės konstrukcijas, priešgaisriniam sandarinimui galima naudoti sandarinimo juostas. Priešgaisrinę sandarinimo juostą sudaro grafitinis išsiplečiantis sluoksnis patalpintas polietileno apvalkale.

Montavimas. Vamzdis ar kabelis turi būti apvyniotas bei pritvirtintas lipnia juosta. Tuomet juosta įstumiama į sienos ar perdangos angą taip, kad juostos kraštas būtų išlindęs (t.y. truputį išsikišęs nuo sienos ar perdangos plokštumos).

Montavimo eiliškumas:

- Nuvalomi nešvarumai nuo vamzdžio paviršiaus.
- Įsitikinama, kad ketinama naudoti juosta yra tinkamo ilgio bei reikiamo atsparumo ugniai.
- Vamzdis apjuosiamas juosta bei pritvirtinamas lipnia juoste.
- Juosta įstumiama į sienos ar perdangos angą, taip, kad juostos kraštas būtų išlindęs (truputį išsikišęs).
- Likusios angos sandarinamos panaudojant akustinį išsiplečiantį priešgaisrinį sandariklį ar priešgaisrinį sandarinimo mišinį.

Juostos naudojamos siekiant suteikti plastikinių vamzdžių angoms 1, 2 bei 3 valandų atsparumą ugniai. Galima naudoti plastikinių vamzdžių ir kabelių sandarinimui iki 160 mm (išorinis diametras) (tikslinama pagal sertifikatų duomenis).

3.6.3 Komunikacinių angų perdangose bei sienose priešgaisriniam sandarinimui naudojamas priešgaisrinis sandarinimo mišinys. Sandarinimo mišinį sudaro specialus gipso pagrindo mišinys.

Atliekant sandarinimą perdangoje, 50 mm priešgaisrinė plokštė spaudžiama tarp komunikacijų ir perdangos briaunų. Tuomet mišinys glaistomas ant plokštės 25 mm storio (plastikiniai vamzdžiai apsaugomi movomis arba juostomis). Šiam sluoksniui leidžiama sukietėti. Vėliau mišinys maišomas iki skystos konsistencijos ir pilant gaunamas reikiamas storis.

Angų sandarinimui sienose mišinys maišomas iki tirštos konsistencijos. Angos sienoje sandarinamos glaistymo būdu.

Sandarinimo mišinys sustingsta per 30 - 45 min ir visiškai sukietėja per 72 val.

Mišinio atsparumas ugniai:

- 1 – 2 valandas - mišinio storis 75 mm.
- 3 – 6 valandas – mišinio storis 100 mm.

Mišinio akustinės savybės:

- Izoliavimo rodiklis (Rw) 39 db – mišinio storis 75 mm.
- Izoliavimo rodiklis (Rw) 46 db – mišinio storis 100 mm.
- Izoliavimo rodiklis (Rw) 51 db – mišinio storis 150 mm.

Mišinio išeiga:

- Maišų kiekis / m² 3,15 – mišinio storis 75 mm.
- Maišų kiekis / m² 4,2 – mišinio storis 100 mm.
- Maišų kiekis / m² 6,3 – mišinio storis 150 mm.

Geba atlaikyti apkrovas:

- Užsandarinamos angos 500x500 mm – mišinio storis 75 mm.
- Užsandarinamo angos 750x750 mm – mišinio storis 100 mm.

Angos, didesnės kaip 750x750 mm, turi būti papildomai sustiprintos armuojant.

Mišinio naudojimas perdangoje:

- Pašalinami nešvarumai iš angos.
- Įspraudžiama į angą priešgaisrinės akmens vatos.
- Įpilamas į mišinį vanduo ir maišomas rankomis ar elektriniu mikseriu.
- Laikomas sausai bei saugomas nuo poveikio.
- Santykis: 1 mišinio maišas – 12 litrų vandens (2.5:1). Nemaišyti mažesniu santykiu kaip 2:1.
- Į angą įspraudžiama plokštė. Plokštė turi būti įsprausta kietai ir sandariai bei atitinkamame lygyje, kad

PRC15-463-TP-GS-TS	Lapas	Lapų
	13	19

užpildus mišiniu sandarinimo sistemos paviršius būtų lygus su perdanga nebent kitaip numatyta.

- Mišinys išmaišomas ir anga užpildoma iki reikiamo storio.
- Armavimui naudojama 12 mm armatūra. Maksimalus atstumas -200 mm. Armatūrą reikia montuoti tik išilgai pagal mažąją angos briauną. Armatūra įtaisoma į perdangą abiejuose pusėse 50 mm gyliu ar pritvirtinama kampuočiais prie perdangos. Armatūra montuojama apytiksliai 3 cm aukščiau nuo apatinio mišinio paviršiaus užtikrinant atitinkamą ugniai atsparumą iš apačios. Sukietėjęs sandarinimo mišinys gali būti lengvai pragrežiamas siekiant praveisti naujas komunikacijas, po to šios angos užsandarinamos. Rekomenduojamas minimalus tarpas tarp komunikacijų ir kitų konstrukcijų – 50 mm.

Mišinio naudojimas angų sienoje:

- Glaistymas: 1 maišas mišinio – 10 l vandens (3:1).
- Atlikti sandarinimą pagal reikalavimus.
- Sandarinimą reikia pradėti nuo angos pagrindo. Užtikrinti, kad reikiamas mišinio sluoksnis yra gaunamas. Sandarinimą tęsti iki angos viršaus iki kol visiškai bus užsandarinta anga. Jei angoje buvo išprausta plokštė, sandarinimą taip pat atlikti iš kitos pusės.

3.6.4 Kabelių ir konstrukcijų ugniaatsparinimas dažais

Bendri reikalavimai dažams:

- Turi sustabdyti ugnies plitimą vertikalia ir horizontalia kryptimis.
- Prailginti kabelių elektros grandinės veikimo laiką gaisro metu bei neįtakoti kabelių srovės pralaidumo charakteristikų eksploatacijos metu.
- Priešgaisrinė danga turi būti laidesnė šilumai nei PVC danga, padengus kabelių pluoštą priešgaisrine danga kabelių pluošto sąlyčio plotas su aplinka turi padidėti dėl pačios dangos ir dangos paviršiaus mikrobanguotumo ("radiatoriaus" efektas), papildomai aušinti kabelius ir užtikrinti kabelių elektros charakteristikų pastovumą.
- Danga turi būti atspari vandeniui, atmosferos poveikiams bei UV spinduliams.

Kabelių ugniaatsparinimui naudojami kabeliai: jėgos, kontroliniai, ryšio kabeliai nepriklausomai nuo įtampos lygio ir apvalkalo medžiagos, kabeliai su guminiu apvalkalu.

Patalpose su pastoviai padidinta drėgme paviršių reikia papildomai padengti apsauginiu laku.

Metalinės konstrukcijos:

- Padengimas priešgaisrinėmis dangomis atliekamas atsižvelgiant į dažų gamintojo techninius duomenis bei rekomendacijas.

Ugnį stabdančios sienelės ir pertvaros:

- Skirta dengti ugniaatsparinimo pertvaras iš sutankintų mineralinio pluošto plytų, sudaro sandarią uždangą tarp vamzdžių.

Techniniai duomenys:

- Skystas, vandens dispersijos pagrindu, baltų dažų pavidalo produktas.
1. Cheminė charakteristika: junginys vandens dispersijos sintetinių polimerų bazėje.
 2. Medžiaga pasižymi aukštomis adgezinėmis savybėmis, tai padidina ilgaamžiškumą ir palengvina dengimą.
 3. Dangos spalva: balta.
 4. Tankis esant 20°C: apie 1,27 g/cm³.
 5. Tūrio padidėjimas: 50 kartų.
 6. PH: 7-8.
 7. Toksiškumas: netoksiškas.
 8. Kietų medžiagų kiekis: 70%.
 9. Paviršius: glotnus.
 10. Atsparumas senėjimui.

Reikalavimai darbams:

- Prieš pradedant darbus 1m² spinduliu aplink kabelius uždengiamos grindys, sienos.
- 9. Patikrinama patalpos temperatūra (negali būti mažesnė nei +0°C).
- 10. Prieš dažant dažai sumaišomi (specialiu mikseriu).

Paviršiaus paruošimas:

PRC15-463-TP-GS-TS	Lapas	Lapų
	14	19

Nedengtas metalas. Metalo paviršius nuvalomas nuo rūdžių ir padengiamas antikoroziniu gruntu naudojant 150 g/m² (išdžiuvusio sluoksnio storis 40-50 µm).

Metalas su antikoroziniu padengimu. Paviršius nuvalomas nuo purvo, dulkių ir riebalų. Tikrinama esamo padengimo sankaba su paviršiumi. Korozijos paveiktos vietos nuvalomos ir padengiamos antikoroziniu gruntu.

Padengimo sąlygos: atliekant visus darbus kontroliuojama oro ir metalo temperatūra ir rasos taškas, tam kad būtų išvengta kondensato susidarymo ant dengiamo paviršiaus. Oro drėgmė neturi viršyti 80% (esant didesnei nei 80% drėgmei, ženkliai padidėja kondensato susidarymo tikimybė). Oro ir metalo temperatūra turi būti ne žemesnė 0°C.

Padengimo sluoksnio storis, sunaudojimas ir skiedimas.

Padengimo sluoksnio storis ir sunaudojimas priklauso nuo dengiamo metalo storio (pjūvio ploto ir kaitinamo pjūvio perimetro profilio santykis) ir reikiamo ugniaatsparinimo.

Reikalaujamas ugniaatsparumas Atviras profilis	Dengiamo metalo storis U/A	Sunaudojimas	Sauso sluoksnio storis
30min.	0-100	680 g/m ²	400 µm
	101-200	935 g/m ²	550 µm
	201-300	1190 g/m ²	700 µm
60min.	0-160	3400 g/m ²	2000 µm
Reikalaujamas ugniaatsparumas Uždaras profilis	Dengiamo metalo storis U/A	Sunaudojimas	Sauso sluoksnio storis
30min.	0-100	1105 g/m ²	400 µm
	101-200	1530 g/m ²	550 µm
	201-300	2040 g/m ²	700 µm
60min.	0-160	3400 g/m ²	2000 µm

Skiedimas. Šiltu vandeniu (15-20°C) iki 3% bendro dažų svorio. Esant 20°C temperatūrai ir 60% oro drėgmei padengtas paviršius išdžiūsta po 24 val ir galima dengti kitą sluoksnį. Visiškai dažai išdžiūsta po 48 val.

3.6.5 Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos (SGGS)

Stacionariosioms gaisrų gesinimo sistemoms, sistemoms, kuriose naudojamos žarnos numatomi LST EN 671-1:2012(D), LST EN 671-2:2012(D) statybos produkto techninės specifikacijos žymenys.

Gesinimo vandeniu sistemų purkštuvams numatomas 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) statybos produkto techninės specifikacijos žymuo.

3.6.6 Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos (GAS)

Ranka valdomiems pavojaus signalizavimo įtaisams numatomas LST EN 54-11:2002(D), LST EN 54-11:2002/A1:2006 (D) statybos produkto techninės specifikacijos žymuo, dūmų signalizatoriams - LST EN 14604:2005(D), LST EN 14604:2005/AC:2009(D) statybos produkto techninės specifikacijos žymuo.

Pavojaus garsinio signalizavimo sistemų komponentams numatomas LST EN 54-24:2008 (D) statybos produkto techninės specifikacijos žymuo. Valdymo ir rodymo įrangai numatomi LST EN 54-2+AC:2002(D) LST EN 54-2+AC:2002/A1:2007(D) techninės specifikacijos žymenys, garso signalizatoriams - LST EN 54-3+A1:2002(D), LST EN 54-3+A1:2002/A2:2006(D) techninės specifikacijos žymenys, elektrinio maitinimo įrangai - LST EN 54-4+AC:2002(D), LST EN 54-4+AC:2002/A1:2003(D), LST EN 54-4+AC:2002/A2:2006(D) techninės specifikacijos žymenys, taškiniai šilumos detektoriai - LST EN 54-5+A1:2002(D) techninės specifikacijos žymuo.

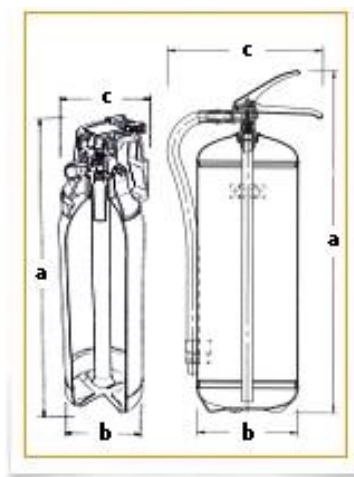
3.7. Gesintuvai

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į gaisro kilimo klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti. Nešiojamieji gesintuvai turi atitikti LST EN 3 serijos standartų keliamus reikalavimus.

3.7.1 Milteliniai gesintuvai

Sudėtis:

Duomenys	Gesintuvo svoris 6 kg.	Gesintuvo svoris 4 kg.	Gesintuvo svoris 2 kg.
Matmenys: (mm) a	520	405	390
b	155	155	103
c	240	280	110
Gesintuvo svoris (kg)	9,6	6,9	3,7
	6 kg	4 kg	2 kg
Gesinimo priemonė: ABC milteliai	15 bar N ₂	15 bar N ₂	15 bar N ₂
Ištūmimo priemonė	-30°C +60°C	-30°C +60°C	-30°C +60°C
Darbo temperatūra: žemiausia	27A	21A	8A
aukščiausia	183B	113B	34B
	C	C	C
Židinio modelis: A			
B			
C			



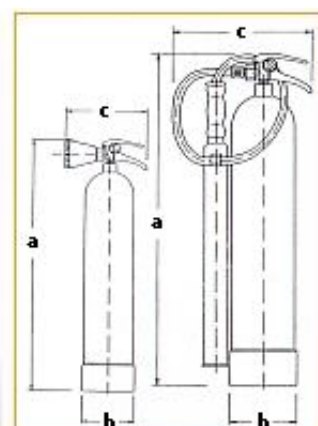
Milteliniais gesintuvais galima gesinti įvairias medžiagas:

- Kietas, degias medžiagas, dažniausiai organinės kilmės, kurių degimo metu susidaro žarijos (A klasės gaisrai).
- Degius skysčius ar skystėjančias kietas medžiagas (B klasės gaisrai).
- Dujas (C klasės gaisrai).
- Elektros įrenginius, kurių įtampa ne didesnė kaip 1000 voltų.

3.7.2 Angliarūgštės gesintuvai

Sudėtis:

Duomenys	Gesintuvo svoris 5 kg.	Gesintuvo svoris 2 kg.
----------	------------------------	------------------------



Matmenys: a	770 mm	550 mm
b	140 mm	110 mm
c	420 mm	250 mm
Gesintuvo svoris	14,2 kg	6,4 kg
Gesinimo priemonė: CO ₂	5 kg	2 kg
Darbo temperatūra:	-30°C	-30°C
Žemiausia	+60°C	+60°C
Aukščiausia	89B	34B
Židinio modelis: B		

Angliarūgštės gesintuvais galima gesinti šias medžiagas:

- Degius skysčius ar skystėjančias kietas medžiagas (B klasės gaisrai).
- Elektros įrenginius, kuriuose įtampa ne didesnė kaip 1000 voltų.

Angliarūgštiniai gesintuvai naudojami ten, kur padaromas minimalus poveikis gesinamam objektui. Jie naudojami, kai aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip -40°C ir ne aukštesnė kaip +60°C.

Pastaba: gesinant laikytis saugumo priemonių, kad gesinamoji medžiaga nepatektų ant rankų ir veido.

3.7.3 Kilnojamieji gesintuvai

Eil. Nr.	Gesintuvų duomenys	MG – 25m
1.	Miltelių svoris, kg	25,00±0,5
2.	Žarnos ilgis (be sujungimų), mm	1000
3.	Gesinimo efektyvumas	183B
4.	Pripildyto gesintuvo svoris, ne didesnis kaip, kg	44±1
5.	Matmenys, mm: - plotis - aukštis	380 1015

Kilnojamiesiems gesintuvams numatomas LST EN 1866:2006 techninės specifikacijos žymuo.



3.8. Kabeliai

3.8.1 Bendri reikalavimai

Laidų ir kabelių mažiausi leistinieji skerspjūviai:

Instaliacijos sistema		Grandinės	Laidininkai	
			medžiaga	skerspjūvis, mm ²
Stacionarioji instaliacija	Kabeliai ir izoliuoti laidininkai	Galios ir apšvietimo grandinės	Varis Aliuminis	1,5 2,5*
		Signalizacijos ir kontrolės grandinės	Varis	0,5**
	Neizoliuoti laidininkai	Galios grandinės	Varis Aliuminis	10 16
		Signalizacijos ir kontrolės grandinės	Varis	4

Izoliuotų laidų ir kabelių lanksčiosios jungtys	Specialiųjų įrenginių ir kontrolės prietaisų grandinės	Varis	0,75
	Kitoks pritaikymas		0,75***

**Signalizacijos ir kontrolės grandinių laidininkų, jungiamų prie elektroninių prietaisų, mažiausias skerspjūvis – 0,1 mm².

***Signalizacijos ir kontrolės grandinių lankstiesiems septynių ir daugiau gyslų kabeliams, jungiamiems prie elektroninių prietaisų, mažiausias skerspjūvis – 0,1 mm².

Montuojant kabelius laikytis Elektros Įrenginių Įrengimo Taisyklų (EIT). Kabeliai turi būti tiesiami trumpiausiais atstumais, lygiagrečiai sienoms perdengimams, kolonom su minimaliu kiekiu posūkių ir kirtimo taškų. Vamzdžių, skirtų apsaugoti kabelius diametras turi būti ne mažiau 1,5 karto didesnis už kabelio diametrą. Kabeliai išeinantys iš vamzdžių užtaisomi izoliacinėmis įvorėmis. Grindyse kabelius montuoti tik vamzdžiuose arba kanaluose. Kiaurymės, kur kabeliai pereina per pertvaras ir perdangas turi būti užtaisyti užpildais arba atitinkamos atsparumo ugniai klasės sandarinimo sistemomis.

Kiekvieno įrenginio kabeliams turi būti įrengti tinkami kabelių gnybtai ir įvadai, izoliuoti nuo drėgmės ir dulkių.

Kabelių ekranavimo priemonės turi būti saugiai prijungtos prie įrangos įžeminimo kabelių tik viename gale. Instaliacija turi būti sutvarkyta taip, kad nesusidarytų srovės potencialas ir kabeliuose neatsirastų kitos interferencijos. Pagrindinių duomenų perdavimo kabelių ekranavimo priemonės ir armatūra turi būti įžemintos labai kokybiškai. Ekranavimo įžeminimui kiekvienoje pastotėje turi būti įrengtas specialus terminalų blokas.

Įrenginių jungiamieji kabeliai turi būti tokio ilgio, kad esant poreikiui, įrenginį būtų galima patraukti 0,5 m į šalį.

Ant daugiakamienių kabelių galų turi būti uždėtos specialios izoliuotos galvutės, užtikrinančios patikimą nepertraukiamą sujungimą.

3.8.2 Kabeliai ir sujungimai

- Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniams elementams.

1 Kur kabeliai ir įvorė eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės. Kabeliai visada turi būti įkišti į įvortes, o įvortės įtvirtintos reikalingose savo vietose.

2 Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet ne rečiau nei kas 200 mm.

3 Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

4 Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechanškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdangas, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2 m aukštyje nuo užbaigtų perdangų arba žemės paviršiaus. Apsauga turi būti atliekama, naudojant lanksčius mažiausiai 20 mm plieninius vamzdžius ir bent 20 % didesnio, negu į juos instaliuojamas kabelis diametro. Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tuomet gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai. Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip ir konstrukcijos už jų.

5 Kabelių ekranas turi būti įžemintas viename gale. Įžeminimas turi būti atliktas taip, kad kabelio šarvu netekėtų srovė. Kiekvienas kabelis ar įrenginys turi turėti savo atskirą įžeminimo gnybtą valdymo pastotėje.

6 Prie įrenginio turi būti palikta pakankamai kabelio, kad, reikalui esant, būtų galima įrenginį patraukti 0,5 m. Atliekamas kabelio ilgis turi būti susuktas žiedu ir surištas dirželiais.

7 Daugiagyslių laidų galams apspausti, kad būtų užtikrintas patikimas sujungimas, turi būti naudojami tam tikslui skirti antgaliai.

8 Skirtingos įtampos kabeliai turi būti sugrupuoti atskirai ir į valdymo pastotę turi patekti iš skirtingų pusių.

9 Turi būti vengiama skirtingos įtampos kabelių susikirtimų tiek valdymo pastotės viduje, tiek išorėje.

3.8.3 Signaliniai kabeliai

- Signaliniai kabeliai išvedžiojami paslėptu arba atviruoju būdu.
- Pagrindinis reikalavimas – signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams, arčiau kaip 50 cm. Jei yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tuomet lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi būti ekranuoti.
- Elektros laidus ir kabelius, kurių įtampa ne didesnė kaip 60 V ir viršija 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždaramame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama. Įspėjimo apie gaisrą sistemos kabelius tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.
- Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampų.
- Signalinius kabelius kanalais galima tiesti kartu su silpnų srovių kabeliais, tokiais kaip telefonų bei kompiuteriniai tinklai.
- Draudžiama naujose statybose signalinių kabelių tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės.
- Montavimo darbai atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių tipinių darbų saugos ir elektros saugos taisyklių.

4. Ženklinimas, markiravimas

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

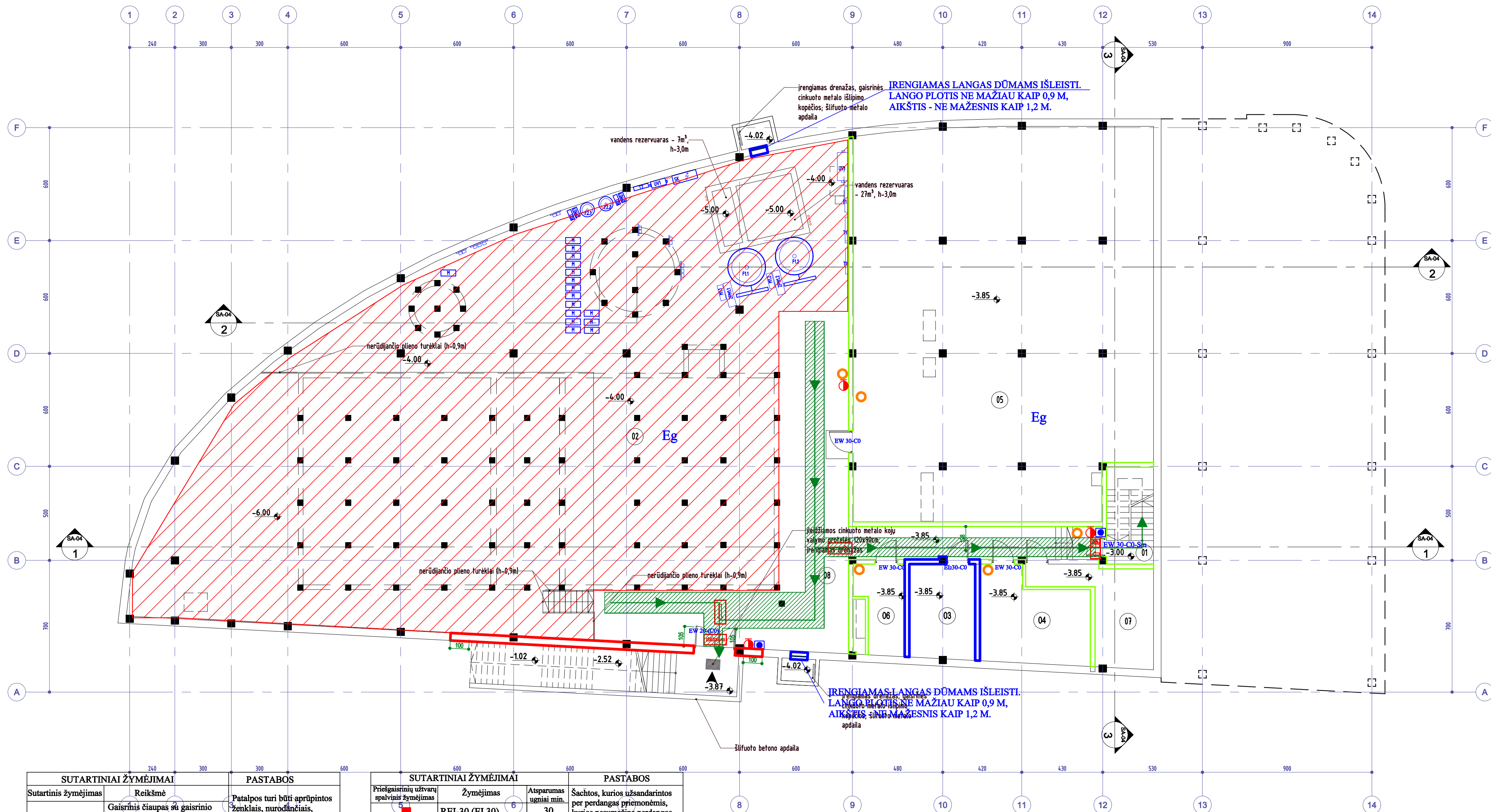


Visa elektrotechninė įranga turi būti markiruota, priklausomai nuo jos funkcinės paskirties. Gnybtai ir valdymo įranga turi būti aprūpinti užrašais ir/arba pažymėjimais, kuriuose nurodyta informacija apie atliekamas funkcijas, techninius parametrus ir prijungimo poliaringumą. Markiravimas turi būti toks, kad leistų vartotojui lengvai identifikuoti valdymo įrangos padėtį ir nustatyti juos į reikiamą režimą, tiksliai laikantis naudojimo instrukcijos.

Markiruojant įrangą rekomenduojama naudoti raidinius simbolius, užrašus, skaičius ir spalvas, kurių naudojimas numatytas tarptautiniais standartais IEC 60027 ir IEC 60417. Jei naudojama markiruotė neatitinka šių standartų, tuomet naudotojo instrukcijoje turi būti pateikti smulkūs paaiškinimai apie šią markiruotę.

Pastaba: techninės specifikacijos pateiktos bendrinio pobūdžio. Tikslios medžiagų ir įrangos techninės specifikacijos pateiktos tose dalyse, įtrauktose į kiekvieną žiniaraščius.

PRC15-463-TP-GS-TS	Lapas	Lapų
	19	19



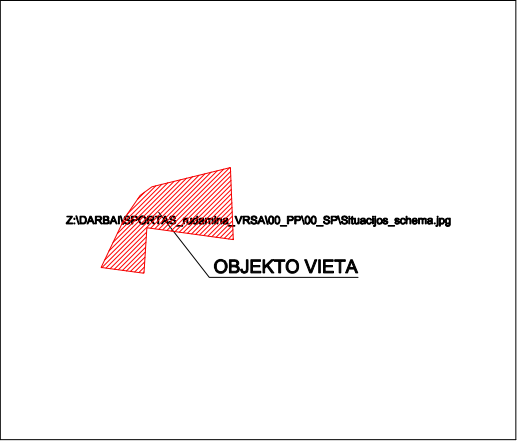
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		PASTABOS
Sutartinis žymėjimas	Reikšmė	Patalpos turi būti aprūpintos ženklais, nurodanciais, gesintuvų vietos, evakuacijos išėjimus ir kryptis, patalpų kategorijas. Ženklų išdėstymas tikslinamas vietoje, atlikus vizualią apžiūrą, kad būtų užtikrintas kiekvienos rūšies ženklų matomumas iš bet kurio patalpos taško.
	Gaisrinis čiaupas su gaisrinio siurblio (elektrifikuotos skelndės) įjungimo mygtuku arba su mechanine skelnde	
	Nešiojamas gesintuvas 6 kg, ABC tipas	
	Vežiojamas gesintuvas 20-25 kg, ABC tipas	
	Rankinis gaisrinis signalizatorius	
	Evakuacijos kelias ir kryptis	
	Garsinė sirena su blykste	
	Lauko sirena su blykste	
	Evakuaciniai šviestuvai (lipdukai)	
	Patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		PASTABOS
Priešgaisrinis užtvarų spalvinis žymėjimas	Žymėjimas	Atsparumas ugniai min.
	REI-30 (EI 30)	30
	REI-45 (EI 45)	45
	REI-60 (EI 60)	60
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		PASTABOS
Angų priešgaisrinėje užtvaroje pavadinimas	Žymėjimas	Atsparumas ugniai min.
Dūrys, vartai	EW 30-(C0-C3)	45
	EW 20-(C0-C3)	20
	EI 30-(C0-C3)	60
	C3Sm	

RŪSIO EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Base Area
01	LAIPTINĖ	6.240m ²
02	BASEINO POGRINDIS	401.489m ²
03	VANDENTIEKIO ĮVADO PATALPA	17.596m ²
04	VENTKAMERA	26.176m ²
05	VENTKAMERA	325.203m ²
06	ELEKTROS ĮVADO PATALPA	10.776m ²
07	ŠILUMOS PUNKTAS	20.900m ²
08	KORIDORIUS	77.420m ²
		885.799m ²

Atestato Nr.5637		PRC		UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118		SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS				
A295		PV	J. Fišeris			2016	RŪSIO PLANAS M 1:150			
			Konceptcija							
35172		PDV	E. Baravskij			2016				
		Proj.	J. Barsulis			2016				
Stadija		Užsakovas/Statytojas: Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva							Lapas	Laida
TP							PRC15-463-TP-GS-01		01	0

SITUACIJOS SCHEMA



EKSPLIKACIJA IR SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- SKLYPO RIBA
- DARBŲ ZONOS RIBA
- 1 PROJEKTUOJAMAS SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSAS (8.14)
- 2 VĖLIAVŲ STIEBAI - 4vnt.
- VAŽIAVIMAS | SKLYPA
- ĮĖJIMAS | PASTATĄ
- ĮŠKELIAMI NUOTEKŲ TINKLAI
- KERTAMI MEDŽIAI

PROJEKTUOJAMOS PASTATO AŠIŲ SUSIKRTIMO KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

KAMPAS AŠYSE	X	Y
1-A	6051732.17	586817.31
1-F	6051762.06	586819.87
14-A	6051726.52	586883.06
14-F	6051756.41	586885.63

PASTABOS:

- Vykdam statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
- Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti, emės darbus, privalo išsikviesti in, inerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą.
- Statybos darbai turi būti vykdomi grie, tai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdam statybos prie, iūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
- Šalia esamų po, eminių komunikacijų, emės darbus vykdyti rankiniu būdu, nepa, eid, iant jų. Pa, eidus sutvarkyti.
- Projekte numatyti reikalavimai med, iagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo prie, iūros metu.
- Visos statybos ir apdailos med, iagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus.

Atestato Nr.5637		PRC		UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118		SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS				
A295	PV	J. Fišeris			2016	SKLYPO PLANAS M 1:500				
	UAB Komisija ONC UAB Komisija konceptija									
35172	PDV	E. Baravskij			2016					
-	Proj.	J. Barsulis			2016					
Stadija	Užsakovas/Statytojas:					PRC15-463-TP-GS-04			Lapas	Laida
TP	Vilniaus rajono savivaldybės administracija Rinktinės g. 50, LT-09318 Lietuva								01	0

Sporto ir laisvalaikio komplekso (8.14) Taikos g. 1A, Rudaminos k., Vilniaus r. sav.
Statybos projektas
Pagrindinė gaisrinės saugos reikalavimų projektavimo užduočių lentelė
2015-08-26

Sistema	Sistemos tipas	Pagrindiniai minimalūs parametrai	
Pastatas	Pagrindinė paskirtis – P.2.14 Sporto paskirties pastatai;	Atsparumo ugniai laipsnis	II
		Gaisro apkrovos kategorija	-
		Gaisrinių skyrių skaičius	Projektuojamas vienas gaisrinis skyrius
		Gaisrinio skyriaus plotas (m²); Apskaičiuojant gaisrinių skyrių plotus buvo įvertinamas G ₆ koeficientas (Visose pastato patalpose įrengta automatinė adresinė gaisrinė signalizacija)	Apskaičiuotas gaisrinio skyriaus plotas – 2233,09 m²; Didžiausio aukšto plotas – apie 1807 m²; Leidžiamas gaisrinio skyriaus plotas neviršijamas.
		Patalpų kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Sporto paskirties pastatui kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų nenustatoma. Patalpų kategorija, atsižvelgiant į naudojamas medžiagas, bus nustatyta aiškinamajame rašte bei pateikiama brėžiniuose.
		Bendras pastato plotas (m²)	2440 m²
		Bendras pastato tūris (m³)	12300 m³
		Aukštų skaičius	1 aukšto pastatas su techninių rūšių.
		Aukščiausio aukšto grindų altitudė (m)	0,9 m. iki aukščiausio aukšto . - 2,99 m. žemiausia rūšio grindų altitudė.
Atstumai tarp statinių		Mažiausi priešgaisriniai atstumai nuo statinio iki kitos paskirties pastatų yra išlaikomi.	
Žmonių skaičius pastate		Pagal pateiktus objekto pagrindinius duomenys gaisrinės saugos daliai rengti 136 žmonės.	
Evakuacija		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. Žmonių evakuacija iš pastato vykdoma iš patalpų tiesiai į lauką, arba iš patalpų per koridorių tiesiai į lauką. Evakuacija iš techninio rūšio numatoma 2 tipo laiptais. Laiptų laiptatakio plotis 0,9 m pločio. <i>Evakuavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia turi būti ne žemesni kaip 2 m. Rūšio, cokolinio, techninio aukšto ir kitų patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštį leidžiama sumažinti iki 1,9 m, o pastogės ir vedančios ant stogo durų varčios – iki 1,5 m.</i>	

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
PREKYBOS PASKITIES PASTATAS								
II	-	-	R 45 ⁽¹⁾	RN ⁽²⁾	R 20 ⁽¹⁾	R 20 ⁽³⁾	-	-

⁽¹⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai;

⁽²⁾ Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:

- statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m;

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

Išorės gaisrinio vandentiekio sistema	Vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui	Pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė iki 6 m, pastato tūris iki 15000 m³, todėl nustatomas vandens debitas gaisrų gesinimui iš išorės 15 l/s. Gaisrų gesinimas iš išorės numatomas iš vandens rezervuarų. Reikiamas vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui 162 m³. Projektuojami du vandens rezervuarai, kurie talpina nemažiau kaip 81 m³. Prie vandens paėmimo šulinių turi būti įrengta kietos dangos kelias su 12x12 m apsisukimo aikštelė. Prie apsisukimo aikštelės turi būti fluorescencinės arba nakties metu apšviestos lentelės su rezervuaro talpa.	
Vidaus priešgaisrinio vandentiekio sistema	Vidaus gesinimas 1x2,7 l/s čiurkšlėmis kiekvienam patalpos taškui naudojant plokščiąsias žarnas, kuri ne ilgesnė kaip 20 m. Gesinimo trukmė –3 val. iš E ir F degumo klasių statybos produktų. Nenumatoma naudoti atitvarinių sienų apdailai E ir F degumo klasių statybos produktų. Projektuojamas vandens rezervuaras, kuris talpina nemažiau kaip 30 m³.		
Vidaus vandentiekio sistema	Kaitinimosi patalpose įrengiami sprinkleriai turi būti prijungti prie bendro naudojimo vandentiekio ir tokiu būdu užtikrintas 0,12 l / s kv. m vandens tiekimo intensyvumas. Nėra įrengiamos atitvarinės konstrukcijos kurios pagamintos		
Elektros tiekimo patikimumo kategorija	I patikimumo kategorijai priskirtinų įrenginių elektros maitinimas užtikrinamas akumuliatorių pagalba	I patikimumo kategorijos vartotojai:	
		Evakuacinis, avarinis apšvietimas	Akumuliatoriai
		Gaisrinės signalizacijos sistema	Akumuliatoriai
		Įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	Akumuliatoriai
	Gaisriniai siurbliai	Esant poreikiui dyzelinis elektros generatorius	

Žaibosaugos sistema	Projektuojama	Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas. Detalūs sprendiniai pateikiami projekto elektrotechninėje dalyje.
Automatinė gaisro aptikimo ir signalizacijos sistema	Projektuojama	Adresuojama gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Pastate numatomi ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai.
Įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	Projektuojama	Įspėjimo tipas 3
Automatinė gaisro gesinimo sistema	Neprojektuojama	-
Dūmų šalinimo sistema	Neprojektuojama	Dūmų šalinimas yra neprojektuojamas patalpose, kuriuose vienu metu gali būti 50 ir daugiau žmonių, sandėliavimo patalpose, kurių plotas yra didesnis kaip 50 kv. m., įrengiant lauko atitvarinėse konstrukcijose ranka valdomus langus bei stoglangius. Įrengiamų angų geometrinis plotas yra 0,4 proc. nuo apskaičiuoto patalpos ploto. Angų plotas vertinamas nuo 2,2 m virš patalpos grindų. Angos patalpą turi aptarnauti ne didesniu kaip 15 m atstumu. Stoglangiai, langai turi būti atidaromi rankiniu būdu. Rankinis valdymas atliekamas ranka įjungiamais valdymo įrenginiais (patraukiant rankeną, pakeliant juos, praveriant ar pan.).
Papildomo oro slėgio sudarymo sistemos	Neprojektuojama	-
Gaisrinių automobilių ir gaisrinės technikos privažiavimo keliai		Prie kiekvieno statinio, gaisro gesinimo šaltinio ir gaisrinio hidranto turi būti įrengti tinkami keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti. Kelių, skirtų gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti, projektavimo reikalavimai: • privažiuoti prie pastato, gaisro gesinimo šaltinio ir gaisrinio hidranto naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos ir aikštės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus; • kelias privažiuoti prie pastato, kurio aukščiausio aukšto grindų altitudė mažesnė arba lygi 15 m, įrengiamas ne didesniu kaip 25 m atstumu; • kelių plotis turi būti ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m; • tarp statinių ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys; • aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20 cm aukščio). • Prie vandens paėmimo šulinių numatoma 12x12 m. apsisukimo aikštelė.

Visų Eg techninių patalpų technologija turi būti projektuojama taip, kad gaisro apkrova jose būtų ne didesnė kaip 42 MJ/m². Galimas saugomos medžiagos kiekis – 2,0 kg medienos ekvivalente.

Visų techninių, sandėliavimo ir pagalbinių patalpų technologija turi būti projektuojama taip, kad gaisro apkrova jose būtų ne didesnė kaip 600 MJ/m².

PRC15-463-TP-PU	Lapas	Lapų
	4	4

Sprendimai dėl statinio architektūros, žmonių evakuacijos (laiptinės, praėjimai, išėjimai), priešgaisrinių užtvarų vietų ir pan. bus pateikti gaisrinės saugos dalyje preliminariai suderinus ir patvirtinus anksčiau pateiktą projektavimo užduotį

Lentelėje pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, esant pakeistiems pradiniam projektavimo duomenims.

Parengė:

Gaisrinės saugos PDV

2015-08-26

E. Baravskij

Tvirtinu

Projekto vadovas

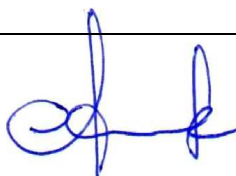
Eil. Nr.	Pavadinimas	Projekto dalies vadovas	Parašas
1.	Sklypo plano dalis	Jokūbas Fišeris A295	
2.	Statinio architektūros dalis	Jokūbas Fišeris A295	
3.	Technologijos dalis	Gintautas Baranauskas 10244	
4.	Statinio konstrukcijų dalis	Edita Dikaitė 19993	
5.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	Tomas Cipkus 13460	
6.	Šilumos gamybos (geoterminė katilinė) dalis	Tomas Cipkus 13460	
7.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Tomas Cipkus 13460	
8.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Tomas Cipkus 13460	
9.	Elektrotechninė dalis	Mindaugas Gruodis 22063	
10.	Apsauginės signalizacijos dalis	Mindaugas Gruodis 20490	
11.	Elektroninių ryšių dalis	Mindaugas Gruodis 20490	
12.	Gaisrinės saugos signalizacijos dalis	Mindaugas Gruodis 20490	
13.	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	Mindaugas Gruodis 20490	

Projektuojamo objekto pagrindiniai duomenys gaisrinės saugos daliai rengti

DATA: 2015-08-24

Sistema	Pagrindiniai parametrai	
<i>Projekto pavadinimas</i>	SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS	
<i>Objektas</i>	SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSAS	
Projektavimo darbų rangos sutartis	Numeris:	2015-08-07 Nr. A56(1)-507-(318)
Bendrieji statinio rodikliai	Pastato plotas:	Bendrasis plotas – 2440m ² Užstatymo plotas – 1995m ²
	Pastato tūris:	Antžeminė dalis - 8500m ³ Požeminė dalis – 3800m ³ Bendras tūris – 12300m ³
	Pastato aukštų skaičius:	1
	Pastato aukštis nuo nulinės altitudės iki stogo aukščiausios altitudės:	6,2m
	Pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė nuo gelbėtojų automobilių privažiavimo prie pastato žemiausios paviršiaus (galima žmonių buvimo vieta) altitudės:	Aukščiausia alt. 0,85m Žemiausia alt. -2,99m
	Didžiausio aukšto plotas:	1524m ²
	Atstumai iki artimiausių pastatų:	17m
	Statinio paskirtis:	Sporto ir laisvalaikio (8.14)
	Numatomas žmonių skaičius pastate	136
	Elektros tiekimo patikimumo kategorija	II
	Vandens tinklų garantuojamas vandens debitas (vidaus gaisrų gesinimui)	Projektuojami priešgaisriniai rezervuarai
	Vandens tinklų garantuojamas vandens debitas (išorės gaisrų gesinimui)	Projektuojami priešgaisriniai rezervuarai
	Objekto adresas:	TAIKOS G. (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R.

Parengė Projekto Vadovė Ana Gurevičienė





STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.35172

Eduard Baravskij

A.k. [redacted]

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

14933

Išduotas 2016 m. sausio 15 d.
Pirmą kartą išduotas 2016 m. sausio 15 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

UAB „Konceptija“

Metalo g. 4, LT-02190 Vilnius

2016-01-08 Nr. 16-

DĖL SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO TAIKOS G. 1A RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTO GAISRINĖS SAUGOS DALIES

Gaisrinės saugos projekto dalies parengimui pateikiame projektuojamo sporto ir laisvalaikio komplekso Taikos g. 1A., Rudaminos kaime, pagalbinės paskirties patalpose, numatomas degių medžiagų kiekis vienam kvadratiniam metrui ne daugiau kaip 42 MJ/ kv. m. gaisro apkrovos.

Projekto vadovas

Jokūbas Fišeris

SPORTO IR LAISVALAIKIO KOMPLEKSO (8.14) TAIKOS G. 1A (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466), RUDAMINOS K., VILNIAUS R. SAV. STATYBOS PROJEKTAS

Pastate numatoma maksimaliai iki 96 lankytojų (baseine ir sporto patalpose), atitinkamai: intensyvios mankštos patalpoje – 10, kardio treniruoklių patalpoje – 10 ir baseino, bei pričių zonoje – 76; 20 lankytojų (kavinėje), bei 20 žmonių personalo. Viso: 136 žmonės.

PV Jokūbas Fišeris (At. Nr. A295)



VILNIAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Rinktinės g. 50, LT-09318 Vilnius, tel.: (8 5) 275 1961, 275 6925,
faks. (8 5) 275 1990, el. p. vrsta@vrsta.lt, interneto svetainė www.vrsta.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188708224

UAB „Projektų rengimo centras“

2016-10-14

Nr.

A33(1) -6943-1420

I

Nr.

DĖL PRITARIMO PROJEKTUI

Vilniaus rajono savivaldybės administracija pritaria UAB „Projektų rengimo centras“ parengto techninio projekto Nr. PRC15-463-TP „Sporto ir laisvalaikio komplekso (8.14), esančio Taikos g. 1A, Rudaminos k., Vilniaus r. (sklypo unik. Nr.: 4400-1262-1466) statybos projektas“ esminiams sprendiniams.

Administracijos direktorė

Liucina Kotlovska