



PROJEKTAVIMAS - STATYBA - KONSULTACIJOS

PAVADINIMAS	GYDOMO PASKIRTIES PASTATO VILKPĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2/p) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)
ADRESAS	Vilkpėdės g. 3, Vilnius
STATYTOJAS	Vilkpėdės ligoninė, VŠĮ
STATYBOS RŪŠIS	Rekonstravimo projektas
PROJEKTO ETAPAS	Techininis projektas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingas statinys
PROJEKTO ŽYMUO	0480-00-TP
LAIDA	O
PROJEKTO DALIS	GS
PROJEKTUOTOJAS	UAB „JAS“ į.k. 132816735
PROJEKTO VAD.	Jūrate Juozaitienė [atestato nr.: A0856]
PROJEKTO DALIES VAD.	Irina Demidova-Buizininė [atestato Nr. 26943]

UAB „JAS“, Keščiūčio g.46a-1, LT-44308, Kaunas. Į.k.: 132816735. el.paštas: jas@jas.lt

KAUNAS, 2022

BYLOS TURINYS

Tekstinių dokumentų žiniaraštis



Dokumento, brėžinio žymuo	Dokumentų grupės, brėžinio pavadinimas	Lapų sk. grupėje
0480-00-TP-GS-BT	Bylos turinys	1
0480-00-TP-GS-ND	Normatyviniai dokumentai	2
0480-00-TP-GS-AR	Aiškinamasis raštas	13
0480-00-TP-GS-RV	Rizikos vertinimas	
0480-00-TP-GS-ELS	Evakuacijos laiko skaičiavimų ataskaita	
0480-00-TP-GS-PU	Projektavimo užduotis	11
0480-00-TP-GS-TS	Techninės specifikacijos	12

Brėžinių žiniaraštis

Dokumento, brėžinio žymuo	Dokumentų grupės, brėžinio pavadinimas	Lapų sk. grupėje
0480-00-TP-GS-B-01	Sklypo planas	1
0480-00-TP-GS-B-02	Rūsio planas, A korpusas	1
0480-00-TP-GS-B-03	Pirmo aukšto planas, A korpusas	1
0480-00-TP-GS-B-04	Antro aukšto planas, A korpusas	1
0480-00-TP-GS-B-05	Fasadai	1



Priedai

Dokumento, brėžinio žymuo	Dokumentų grupės, brėžinio pavadinimas	Lapų sk. grupėje
Priedas Nr. 1	Vilniaus vandenų raštas dėl užtikrinamo vandens kiekio	1
Priedas Nr. 2	Stogo planas su liukais išlipimui ant stogo iš pastogė ar laiptinės	1

0	Statybos leidimui, ekspertizei				
Laida	Pastaba				
Atestato Nr.	 <small>UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ tel. (8-37) 320 396, jas@jas.lt</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDOMO PASKIRTIES PASTATO VILKPĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2/p) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)		
A856	PV	J. Juozaitienė			
Atestato Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gaisrinė sauga BYLOS TURINYS		
26943	PDV	I. Demidova-Buizininė	Laida		
			0		
LT	STATYTOJAS: VŠĮ Vilkpėdės ligoninė		ŽYMUO: 0480-00-TP-GS-BT	Lapas	Lapų
				1	1

PRIVALOMI DOKUMENTAI / NORMATIVE DOCUMENTS

- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2018 m. įsakymu Nr. 1-388 (TAR, 2018-11-07);
- Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais, patvirtintais Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymas Nr. 1-556 (TAR, 2021-09-20);
- Visuomeninių pastatų gaisrinės saugos taisyklės, patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2018 m. lapkričio mėn 8 d. įsakymo Nr. 1-14 (TAR, 2018-11-08, Nr. 18105);
- Automobilių saugyklų gaisrinės saugos taisyklės, patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. vasario 6 d. įsakymu Nr. 1-44 (Žin., 2012, Nr. 21-989);
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. birželio 29 d. įsakymu Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
- Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. balandžio 20 d. įsakymu Nr. 1-138 (Žin., 2011, 48-2343);
- Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168 (Žin., 2009, Nr. 63-2538);
- Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis patvirtintomis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2016 m. sausio 06 d. įsakymu Nr. 1-1 (TAR, 2016-01-06, Nr. 365);
- Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 (Žin., 2013, Nr. 106-5264);
- Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-250 (Žin., 2013, Nr. 106-5265);
- Objekto atitikties priešgaisrinę saugą reglamentuojantiems teisės aktams patikrinimų atlikimo tvarkos aprašas (Žin. 2013, Nr. 121-6162);
- Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatais (TAR, 2014-06-04, Nr. 6150);
- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. kovo 3 d. įsakymu Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815);
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos respublikos energetikos ministro, 2019 m. rugsėjo 30 d. įsakymu Nr. 1-263 (TAR. 2019-09-30, Nr. 15495);
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (TAR. 2019-11-21, Nr. 18566);
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. 1-134 (Žin., 2011, Nr. 67-3199).
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 (TAR. 2019-09-30 Nr. 15495).
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 15 d. nutarimu Nr. 534 „Dėl Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastro nuostatų patvirtinimo“ (TAR 2020-02-11, Nr. 3030).
- Lietuvos standartu LST EN 1838:2013 Apšvietimo teikmenys. Avarinis apšvietimas.

0	Statybos leidimui, ekspertizei			
Laida	Pastaba			
Atestato Nr.	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ tel. (8-37) 320 396, jas@jas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDOMO PASKIRTIES PASTATO VILKPĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2/p) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)	
A856	PV	J.Juozaitienė		
Atestato Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gaisrinė sauga NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	
26943	PDV	I.Demidova-Buizininė		Laida
				0
LT	STATYTOJAS: VŠĮ Vilkpėdės ligoninė		ŽYMUO: 0480-00-TP-GS-ND	Lapas 1
				Lapų 2

- Lietuvos standartu LST EN 1866 Kilnojamieji gesintuvai;
- Lietuvos standartu LST EN 1991-1-2:2004 Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms;
- Statybos techniniu reglamentu STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. D1-622 (Žin., 2006, Nr. 17-621);
- Lietuvos standartu LST EN 1996-1-2 Eurokodas 6. Mūrinių konstrukcijų projektavimas. 1-2 dalis. Bendrosios taisyklės. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas;
- Lietuvos standartu LST ISO 11602-2:2011 Apsauga nuo gaisro. Nešiojamieji ir vežiojamieji gesintuvai. 2 dalis. Tikrinimas ir priežiūra (ISO 11602-2:2010);
- Lietuvos standartu LST EN 12845 Stacionarios gaisro gesinimo sistemos. Automatinės sprinklerinės sistemos. Projektavimas, įrengimas ir techninė priežiūra;
- Statybos techniniu reglamentu STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. spalio 10 d. įsakymu Nr. d1-815 (TAR, 2014, Nr. 2014-13962).
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. spalio 9 d. įsakymu Nr. D1-598 (TAR, 2019-10-10, Nr. 16145).
- Statybos techniniu reglamentu STR 2.01.01(2):1999 “Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga” patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. rugsėjo 25 d. įsakymu Nr. 497 (Žin., 2002, Nr. 96-4233);
- Statybos techniniu reglamentu STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-693 (Žin., 2009, Nr. 138-6095);
- Statybos techniniu reglamentu STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. D1-533 (TAR, 2014-06-17, Nr. 7690).

0480-00-TP-GS-ND	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

STATINYS

Statinys turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad kilus gaisrui: laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką galėtų išlaikyti jas veikusias ir dėl gaisro atsiradusias apkrovas; būtų apribota gaisro kilimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas pastate, gaisro išplitimas į gretimus statinius; pastate esantys žmonės galėtų saugiai išeiti iš jo ar būtų galima juos išgelbėti kitomis priemonėmis; veiktų žmonių perspėjimo ir gaisro gesinimo sistemos; ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.



NUMATYTA DARBŲ APIMTIS

- A pastato rūsio sienų, pamatų ir cokolio hidroizoliacija, šiltinimas, apdaila, nuogrindos sutvarkymas, dangų atstatymas;
- A pastate nenaudojamų patalpų virš garažų pritaikymas palatų įrengimui (~124 m²), įskaitant inžinerinių tinklų (taip pat šildymo) atvedimą, erdvių išplanavimą, apsauginių ir priešgaisrinių tinklų atvedimą ir kt.
- Projektuojama nauja stiklinė galerija;
- Pastatų A, B ir C nuogrindų remontas/ įrengimas;
- Pastatų A, B ir C fasadinio tinko remontas/ atnaujinimas, apsauga nuo balandžių;
- Pastatų A, B ir C išorinių durų atnaujinimas išlaikant kultūros paveldo reikalavimus;
- Įrengiamos/atnaujinamos durys į jungiamąsias stiklines galerijas pagal poreikį;
- Įrengiamos/ atnaujinamos durys laiptinėse pagal poreikį;
- Pastatų A, B ir C plastikinių langų keitimas;
- Pastatų A ir C stogų atnaujinimas/ remontas/ stiprinimas, įvertinant stogo konstrukcijas ir galimus pažeidimus; B pastato stogas sutvarkytas.
- Pastatų A ir C lietaus nuvedimo sistemų sutvarkymas, įrengiant šildomus kabelius; B pastate įrengta.
- Pastatų A ir C perdangų šiltinimas;
- Pastatuose A, B ir C LED apšvietimo įrengimas (A pastate dalis apšvietimo jau yra įrengta);
- Pastatų A-C galerijos konstrukcijų remontas, stogo remontas, lauko ir vidaus apdailos remontas;
- Šilumos siurblių įrengimas A-B ir A-C galerijose (šildymui ir vėsinimui);
- Pastatuose A ir B įrengti kondicionavimo sistema. B pastato kondicionavimo sistema turi būti sumontuota 2022 m., todėl B pastato kondicionavimo sistemos montavimo darbai turi būti vykdomi atskiru projektu;
- Saulės elektrinės įrengimas ant pastato A stogo (60-70 kW);
- Elektromobilių pakrovimo stotelių rengimas (2 vnt.);
- Generatoriaus (70-80 kW) projektavimas, nepertraukiamam elektros tiekimui užtikrinti.

Šio gaisrinės saugos dalis projekto dalies apimtyje nagrinėjamas tik A korpusas.

NUSTATYTI NEATITIKIMAI TEISĖS AKTAMS

1. Naujai įstatomos vidaus durys, vietoj esamų, siaurina laiptatakių plotį;
2. Dalies lauko durų plačiausia varčia siauresne nei 0,9 m;
3. Naujai įstatomos durys, vietoj esamų, medinės ir neatitinka reikiamo atsparumo ugniai reikalavimo;
4. Evakuacinė L1 tipo laiptinė, kuri skirta žmonių evakuacijai iš naujai įrengiamų patalpų, numatyta siauresne nei 1,2 m (esamas lotis ~0,97 m);
5. Perlipimui nuo stogo ant stogo, kur skirtumas virš 1 m nėra galimybės numatyti kopėčių, nes fasadas yra saugomas KPD;

0	Statybos leidimui, ekspertizei				
Laida	Pastaba				
Atestato Nr.	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ tel. (8-37) 320 396, jas@jas.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDOMO PASKIRTIES PASTATO VILKPĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2/p) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)	
A856	PV	J.Juozaitienė			
Atestato Nr.				DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
26943	PDV	I.Demidova-Buizininė		Gaisrinė sauga AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
LT	STATYTOJAS: VŠĮ Vilkpėdės ligoninė			ŽYMUO: 0480-00-TP-GS-AR	Lapas 1
				Lapas 14	

6. Evakuacijos koridoriai ne visur sudalintas EI 15 pertvaromis ir priešdūminėmis durimis C3S200 klasės.

PARINKTOS KOMPENSACINĖS PRIEMONĖS

1. Naujai įstatomos durys, vietoj esamų, numatomos su atskirais sumontuojamais sandarikliais ir pritraukėjais;
2. Lauko durys L1 tipo laiptinėje numatomos platesnės, nei būtinos, t.y. bendrai ne siauresnės nei 1,4 m;
3. Antras aukštas skaidomas į sekcijas su papildomai įrengiamomis EW 30-C3 klasės durimis taip, kad galima būtų stabdyti dūmų plitimą aukšte, o neįgaliems susitelkti saugoje zonoje (aukšto dalyje) ir ten sulaukti gelbėtojų;
4. Išlipimui ant stogo įrengiama daugiau nei priklauso išlipimo liukų;
5. Koridoriuose, kur privalomi varstomi langai dūmams pašalinti numatoma du kartus daugiau angų nei būtina, o kitose koridoriuose langai su dūmų šalinimo viršulangiais yra kaip papildoma priemonė.

GAISRINĖS SAUGOS SPRENDINIAI

Lentelė 1. Gaisrinio skyriaus charakteristikos

Pavadinimas	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO VILKPĖDĖS G. 3, VILNIUS, REKONSTRAVIMAS. (YPATINGASIS STATINYS)	
Adresas	VILKPĖDĖS G. 3, VILNIUS	
Projektavimo pradžios data	2022-09	
Gaisrinis skyrius pagal paskirtį ^a (pogrūpis)	7.12	Gydymo paskirties pastatai
Gaisrinis skyrius priskiriamas statinių grupei ^b	P. 2.12	Gydymo pastatai gydymo tikslams
Statybos rūšis	Rekonstravimas	
Projektavimo etapas	Techninis projektas	
Statinio kategorija	Ypatingasis	
Atsparumo ugniai laipsnis	I	
Gaisro apkrova	3	
Aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės, m	10,33 m	
Aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato žemiausio aukšto grindų altitudės, m	-2,9 m	
Žmonių skaičius pastate	Viso pastate ~ 120 žmonės (personalas ir ligoniniai)	
Gaisrinio skyriaus (užstatymo) plotas, m ²	(A korp.) 3 027 + (C korp.) 456 + (B korp.) 488 = 3 971 m ²	
Gaisrinio skyriaus tūris, m ³	(A korp.) 34633 + (C korp.) 2486 + (B korp.) 4095 = 43700	
Bendras pastatų plotas, m ²	(A korp.) 5 161,61 + (C korp.) 413,36 + (B korp.) 631,75 = 6 206,72	
Aukštų skaičius	3 aukštų su rūsiu	

Rekonstruojamai gydymo paskirties pastatai, sujungti tarpusavyje galerijomis, formuoja vieną gaisrinį skyrių. Vertinama, kad gaisrinis skyrius – I atsparumo ugniai 3 gaisro apkrovos kategorijos. Visi korpusai yra KPD saugomi su vertingomis savybėmis.

^a STR 1.01.09:2003 „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“

^b Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, 3 priedas.

C korpusas buvo suremontuotas ir pritaikytas iki 50 slaugos vietoms 2007 metais.

A ir C korpusų remontas buvo atliktas 2016 metais.

Pastatų A, B ir C korpusuose numatyta gaisro aptikimo sistema, kuri šio projekto apimtyje keičiama nauja. Elektros instaliacija (LED apšvietimas, evakuacinis apšvietimas) šio projekto apimtyje keičiamas, kiti tinklai (kita el. instaliacija) išlieka anksčiau numatyta.

Evakuacijos keliai ir patalpos (praėjimo plotis, apdaila) atitinka galiojančius gaisrinės saugos reikalavimus, išskyrus duris, kurios susiaurina evakuacijos kelio plotį laiptinėje, dvivėrių durų varčia vietomis siauresne nei reglamentuoja šios dienos teisės aktai, antrame aukšte neužtikrintos saugos zonos neįgaliams bei koridoriai nėra sudalinti kas 42 m EI15 pertvaromis bei priešdūminėmis durimis.

Dūmų šalinimas pastato patalpose nenumatytas, todėl vertinama, kad dūmai šalinami natūraliai – per langus, vartus ar duris.

Vidaus vandentiekio sistema pastate įrengta, čiaupai prižiūrimi ir perkantuojami. Čiaupai nėra įrengti prie išėjimo į lauką ar prie laiptinės durų, todėl reikia atsižvelgti ir ateityje numatyti čiaupų įrengimą trūkstamose vietose.

Žaibosauga esama – aktyvinė.

Esamos konstrukcijos, kurios numatyta, kad neužtikrina reikiamo atsparumo ir pastato stabilumo (stoko konstrukcijos) keičiamos šio projekto apimtyje.

Keliai privažiavimui prie pastato tinkami ir išlieka anksčiau numatyti.

GAISRINIŲ SKYRIŲ FORMAVIMAS

Siekiant apriboti gaisro plitimą ir pavojingus gaisro veiksnius, užtikrinti saugų žmonių išėjimą iš gaisro apimto pastato, palengvinti ugniagesių atliekamų gelbėjimo ir gesinimo veiksmus ir sumažinti gaisro žalą, pastatai skirstomi į gaisrinius skyrius.

Pastato gaisrinio skyriaus maksimalus plotas nustatomas pagal Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 3 priedo formulę:

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

kur

F_s sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties;

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

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

H_{abs} absoliutus pastato aukštis, nurodytas lentelėje, priklausantis nuo statinio paskirties, m;

G pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas.

Sąlyginio gaisrinio skyriaus ploto F_s ir absoliutaus pastato aukščio H_{abs} vertės pateiktos žemiau:

Lentelė 2. Sąlyginio gaisrinio skyriaus ploto F_s ir absoliutaus pastato aukščio H_{abs} vertės

Statinių grupė		Statinio atsparumas ugniai - I	
		Sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas (F_s), m ²	Pastato aukštis (H_{abs}), m
P. 2.12	Gydymo pastatai gydymo tikslams	6 000	40

Gaisrinio skyriaus maksimalus plotas:

$$F_g = 6\,000 \cdot 1,12^* \cdot \cos(90 \cdot 10,33/40) = 6\,174 \text{ m}^2$$

Pastaba: *įvertinamas G_6 koeficientas, nes pastate įrengiama A tipo signalizacija.

Kadangi šio projekto apimtyje gaisrinio skyriaus formavimas ir sudalinimas nekeičiamas paliekami ankstesni sprendimai, kurie nėra pabloginami šio projekto apimtyje.

GAISRO PLITIMO RIBOJAMAS

Gaisro plitimas į gretimus pastatus ribojamas, užtikrinant saugius atstumus tarp pastatų lauko sienų. Mažiausi leistini atstumai tarp gretimų pastatų priklausomai nuo jų atsparumo ugniai laipsnio nustatomi pagal Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 6 lentelę (žiūr. lentelę 3).

Lentelė 3. Mažiausi leistini atstumai tarp gretimų pastatų

Pastato ugniai atsparumo laipsnis	Atstumas (m) iki gretimų pastatų, kurių ugniai atsparumo laipsnis		
	I	II	III
I	6	8	10

Mažiausias atstumas nuo nagrinėjamo pastato iki kitų pastatų didesnis kaip 10 m. Esami atstumai tarp pastatų formuojamų gaisrinių skyrių šio projekto apimtyje nekeičiami.

GAISRO APKROVA

Gaisro pakrovos tankis apskaičiuojamas atsižvelgiant į patalpų funkcinę paskirtį. Kadangi pastate yra numatytos **gydymo paskirties patalpos** skaičiavimuose įvertinamas didžiausią gaisro apkrovą numatoma paskirtis. Gaisro pakrovos kategorija nustatoma apskaičiavus galimai išsiskiriantį šilumos kiekį, sudegus visoms gaisro zonoje esančioms medžiagoms, tarp jų ir statybinėms konstrukcijoms bei jų apdailai.

Gaisro apkrovos reikšmė nustatoma iš funkcinės priklausomybės:

$$q_{f,d} = q_{f,k} \cdot m \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n$$

Čia:

$q_{f,k}$ – skaičiuotina gaisro apkrovos reikšmė;

m – sudegimo koeficientas (koeficientas, įvertinantis kokia medžiagos dalis sudegs ir išskirs tam tikrą šilumos kiekį);

δ_{q1} – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl gaisrinio skyriaus dydžio;

δ_{q2} – koeficientas, kuriuo įvertinam gaisro kilimo rizika dėl patalpų paskirties;

δ_n – koeficientas, kuriuo įvertinama panaudotų gaisrinės saugos priemonių įtaka gaisro kilimui ir vystymuisi.

Gaisro apkrovos tankis apskaičiuojamas, įvertinant statinio gaisrinio skyriaus dydį, statinyje įdiegtas aktyvias ir pasyvas gaisro stabdymo priemones, žmonių evakuacijos ir ugniagesių darbo sąlygas (žr. lentelę 4. Ir Priedą 1).

Lentelė 4. Gaisro apkrovos tankis

Plotas, m ²	$q_{f,k}$, MJ/m ²	m	δ_{q1}	δ_{q2}	δ_n								$q_{f,d}$, MJ/m ²
					δ_{n1}	δ_{n2}	δ_{n4}	δ_{n5}	δ_{n7}	δ_{n8}	δ_{n9}	δ_{n10}	
4000	280	0,8	1,86	1,0	1	1	0,73	1	0,78	1	1	1,5	378,8

Apskaičiuota gaisro apkrova sudaro 378,8 MJ/m² < 600 MJ/m², todėl pastatas priskiriamas 3 gaisro apkrovos kategorijai.

Kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojui pastatui(-ams) nenumatoma.

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

Erdvėje virš kabamųjų lubų negalima tiesti vamzdynų ir kanalų, skirtų sprogimui ar gaisrui pavojingoms medžiagoms tiekti.

KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI IR JO UŽTIKRINIMO BŪDAI

Kanalų, šachtų ir nišų, skirtų komunikacijoms tiesti, atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal lentelę 5, atsižvelgiant į priešgaisrinių užtvartų, kurias kerta ar kitaip jungia išvardytos komunikacijos, atsparumą ugniai.

Lentelė 5. Pagal GSPR 2 lentelę, pastato konstrukcijų elementų atsparumas ugniai

Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)		
Laikančiosios konstrukcijos		R 60
Aukštų, rūšio perdangos		REI 45
Stogas		RE 20
Lauko siena		EI 15
Laiptinės	Vidinės sienos	REI 60*
	Laiptatakiai, aikštelės, laiptus laikančios dalys	R 45

Naujai formuojamos gydymo paskirties patalpos (visuomeninės patalpos) turi būti atskirtos nuo kitų patalpų ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai

0480-00-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	14	0

perdangomis.

Koridoriai ne rečiau kaip kas 42 m suskirstyti ne mažesnio kaip EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne žemesnės kaip C3S₂₀₀ klasės dūmų plitimą ribojančiomis durimis.

Antras aukštas skaidomas į sekcijas su papildomai įrengiamomis EW 30-C3 klasės durimis taip, kad galima būtų stabdyti dūmų plitimą aukšte, o neįgaliems susitelkti saugoje zonoje (aukšto dalyje) ir ten sulaukti gelbėtojų.

Keičiamos laiptinės durys, kurioms neįmanoma užtikrinti reikiamos klasės (priešdūminės C3S₂₀₀ arba EI₂ 30-C3) įtraukiamos į rizikos vertinimą. Numatytos durys numatytos su sandarikliais ir pritraukėjais, kad užtikrintų įmanomą galimą apaugą nuo dūmų plitimo į laiptinę.

Kai evakuacija iš laiptinės numatyta į lauką koridoriumi vertinama, kad koridorius atitvertas nuo kitų patalpų priešgaisrinėmis sienomis EI 45 atsparumo ugniai.

ANGŲ UŽPILDŲ PRIEŠGAISRINĖSE UŽTVAROSE ATSPARUMAS UGNIAI

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai nustatomas remiantis jos konstrukcijų elementų atsparumu ugniai:

- užtveriančios dalies;
- konstrukcijų, užtikrinančių užtvartos pastovumą;
- konstrukcijų, į kurias užtvarta remiasi;
- tvirtinimo mazgų.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvartos pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvarta remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvartos užtveriančios dalies atsparumą ugniai.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvartos pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvarta remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R numatomas ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvartos užtveriančios dalies atsparumą ugniai.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Kai kabeliai ir vamzdynai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.

Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Jeigu priešgaisrinės užtvartos kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degių dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai, sklendės nesumažina šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvartos atsparumą ugniai ir nurodomas planuose.

Lentelė 6. Pagal GSPR 3 lentelę, angų užpildų priešgaisrinėse užtvartose atsparumas ugniai

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

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvartose neviršija 25 proc. užtvartos ploto.

Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus projekte nurodytus atvejus.

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

Konstrukcijų vietas, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos dujotiekiui tiesti, numatomos užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal priešgaisrinei užtvartai nustatytus atsparumo ugniai reikalavimus, naudojant specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtas sandarinimo sistemas. Dujotiekių vietose, kur jie kerta priešgaisrines užtvartas, numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą sulaukiantys įrenginiai.

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

KONSTRUKCIJŲ IR MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Konstrukcijų ir medžiagų minimalios statybos produktų degumo klasės pateiktos 7 lentelėje.

Lentelė 7. Pagal GSPR 5 lentelę, statybos produktų degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0	C _{ca s1,d1,a1}
	grindys	D _{FL} –s1	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0	
	grindys	C _{FL} –s1	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0	
	grindys	B _{FL} –s1	
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0	--
	grindys	--	
Ligoninės, ligoninės, klinikos, poliklinikos, sanatorijos, reabilitacijos centrai, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatai, gydyklų pastatai, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namai	sienos ir lubos	A2–s1, d0	--
	grindys	C _{FL} –s1	
Cg, Dg, Eg pagal sprogimo ir gaisro pavojų kategorijų patalpos	sienos ir lubos	B–s2, d2	E _{ca}
	grindys	D _{FL} –s1	
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B–s1, d0	D _{ca s1,d1,a1}
	grindys	A2 _{FL} –s1	
Rūsiai, buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0	--
	grindys	D _{FL} –s1	
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} –s1	

Pastato lauko sienų apdailai iš lauko ir dvigubiems (vėdinamiems) fasadams naudojami ne žemesnės kaip **B–s3, d0** degumo klasės statybos produktus.

Pastato stogas atitinka **B_{ROOF}(t1)** degumo reikalavimus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

Laikančiosios pastato konstrukcijos ir perdangoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip **B–s3, d2** degumo klasės produktai.

Rūsiuose ir cokoliniuose aukštuose esančių visuomeninių patalpų, kai jose būna iki 50 žmonių, sienoms ir luboms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s1, d0, o grindų – B_{FL}–s1 degumo klasės statybos produktai.

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

0480-00-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	14	0

ŽMONIŲ EVAKAVIMAS(SI) GAISRO METU, EVAKAVIMO(SI) KELIŲ ILGIAI, PLOČIAI, EVAKUACINIŲ IŠĖJIMŲ SKAIČIUS

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

Evakuacijos keliai statinyje užtikrina saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš patalpų, atsižvelgiant į evakuacijos kelią, išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, pastato tūrį ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Ikimokyklinio amžiaus vaikų gydymo skyrių patalpos nenumatoma.

Evakuacija iš pirmo aukšto vyksta tiesiai į lauką arba pro L1 tipo laiptines.

Evakuacija iš rūsio vyksta tiesiai į lauką arba L1 tipo laiptinėmis.

Evakuacija iš kitų aukštų vyksta L1 tipo laiptinėmis tiesiai į lauką.

Sprendžiant, kad atstumas nuo esamų patalpų iki laiptinės rekonstruojamame pastate nekeičiamas išskyrus 2 a., kur įrengiamos naujos palatos, reikalavimai dėl atstumo pateikiami tik naujai formuojamoms patalpoms, o netvarkoma pastato dalis vertinama, kad atitinka reikalavimus. Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių naujai formuojamų patalpų durų (išskyrus prausyklas, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), numatytas ne ilgesnis, kaip nurodyta lentelėje 9.

Patalpose, kurių išėjimai veda į aklina koridorių arba holą, numatyta ne daugiau kaip 80 žmonių.

Evakavimo(si) kelio ilgis išprojektuojamų gydymo paskirties patalpų nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpose iki evakuacinio išėjimo ne ilgesnis kaip nurodyta lentelėje 8.

Lentelė 8. Evakavimo(si) kelių ilgiai visuomeninės paskirties patalpose iki evakuacinio išėjimo

Aukšto altitudės, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, m	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
	V ≤ 5
A > 6	20
6 ≥ A ≥ 0	30

Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių gydymo paskirties patalpų durų (išskyrus prausyklas, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), ne ilgesnis, kaip nurodyta lentelėje 9.

Lentelė 9. Evakavimo(si) kelių atstumai visuomeninės paskirties patalpose

Aukšto altitudės, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, m	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./m ²)
	4 < D ≤ 5
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką	
A > 6	25
6 ≥ A ≥ 0	35
Iš patalpų į aklina koridorių arba holą	
A > 6	10
6 ≥ A ≥ 0	15

Evakavimo(si) kelių grindys projektuojamos lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angose esančio slenksčio aukštis ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Evakavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia projektuojami ne žemesni kaip 2 m. Patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštis gali būti sumažintas iki 1,9 m.

Techniniuose aukštuose, techniniuose pogrindžiuose ir techninėse pastogėse praeigos aukštis projektuojami ne mažesni kaip 1,8 m, pastogėse išilgai pastato – ne mažesni kaip 1,6 m. Praeigos plotis numatytas ne mažesnis kaip 1,2 m. Ne ilgesnėse kaip 2 m atkarpose leidžiama praeigos aukštį sumažinti iki 1,2 m, o plotį – iki 0,9 m.

Pastate įrengiami evakavimo(si) keliai ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir kaip 1 m pločio.

Evakuaciniai išėjimai visuomeniniuose patalpose, 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.

Evakuacijos durys projektuojamos atsidarančios evakuacijos kryptimi. Projektuojamos durys, atidaromas į patalpų vidų, jei jose nuolat būna ne daugiau kaip 15 žmonių taip pat voniose, tualetuose.

Evakuacinių išėjimų durų spynos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis ne mažesnis kaip 900 mm.

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

L1 tipo laiptinės laiptų plotis turi būti ne mažesnis už plačiausio išėjimo iš aukšto į laiptinę plotį, tačiau ne mažesnis kaip 1,20 m. **Sprendžiant, kad esamos restauruojamos durys yra KPD saugomos ir jų krypties ir pločio keisti negalima šis neatitikimas įtraukiamas į rizikos vertinimą.**

Esamų laiptinių laiptų plotis, nuolydis ir ar aukštis šio projekto apimtyje nekeičiamas ir išlieka anksčiau numatytas.

Atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, pastato aukšte turi būti įrengtos saugos zonos. Saugos zona įrengiama perskiriant aukštą ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvara taip, kad saugos zona susisiektų su evakuacine laiptine. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai turi būti įrengta ne mažesnė kaip 1200×850 mm dydžio aikštelė.

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti veidrodžius, durų imitaciją.

VĒDINIMO SISTEMA

Kiekviename gaisriniame skyriuje projektuojamos atskiros vėdinimo sistemos.

Vėdinimo sistemų įrenginiai neturi kelti gaisro ar sprogo kilimo ir plitimo pavojaus.

Vėdinimo įrangos patalpas reikia įrengti gaisrinių skyrių priešgaisrinių užtvartų arba priešgaisrinių sienų (ekranų) ribojamame plote, kuriame yra vėdinamosios patalpos.

Ištraukiamųjų ir tiekiamųjų sistemų vėdinimo įrangos patalpos pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamos Eg kategorijai.

Ištraukiamųjų sistemų įrenginių patalpos priskiriamos tai pačiai gamybos pavojingumo kategorijai, kaip ir prižiūrimos patalpos. Keleto skirtingoms kategorijoms pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų kategorija nustatoma pagal pavojingesnės patalpos, kuri prižiūrima ištraukiamosiomis vėdinimo sistemomis, kategoriją.

Vėdinimo sistemų įrangą, skirtą A_{sg}, B_{sg} ir C_g kategorijai pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamoms patalpoms, draudžiama įrengti bendroje patalpoje su gydymo paskirties patalpų vėdinimo sistemų įrenginiais.

Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakijų ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.

Avarinio vėdinimo, oro užtvartų ir vietinio šalinimo sistemų įrangą leidžiama įrengti toje pačioje patalpoje, kuriai ji ir skirta.

Ortakijų viduje draudžiama tiesti degių medžiagų transportavimo vamzdžius, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Draudžiama naudoti sprogiųjų ir degių dulkių nusodinimo kameras.

Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai būtina numatyti atskiras vėdinimo sistemas.

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

Degųjų medžiagų, galinčių susikaupti ortakiuose ir vėdinimo įrangoje, vietinio šalinimo sistemos projektuojamos kiekvienai patalpai arba kiekvienam įrenginiui atskirai.

0480-00-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	14	0

Pastato A2–s2, d0 degumo klasės konstrukcijų tuštumomis leidžiama judėti orui, kuriame nėra lengvai besikondensuojančių garų. Šiuo atveju konstrukcijos turi būti hermetiškos, lygaus vidinio paviršiaus, o ortakiai įrengiami taip, kad juos būtų galima valyti.

Leidžiamos bendros apykaitos kelių patalpų vėdinimo sistemos.

Priešgaisrines užtvartas kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvartoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Ortakiams kertant priešgaisrines pertvaras, kurių atsparumas ugniai EI 45 turi būti numatyti ugnies vožtuvai EI 30, kertant EI 60 turi būti numatyti vožtuvai EI 60. Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Ortakius leidžiama kloti priešgaisrinėse sienose nesumažinant sienų atsparumo ugniai.

Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti ortakių iš įvairių aukštų prijungimo prie vertikalaus kolektoriaus vietose priešgaisrines sklendes.

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

- avarinėse sistemose;
- techniniuose aukštuose;
- vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos;
- vėdinimo įrangos patalpose;
- bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose;
- sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C.

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

Ortakiai iš žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

Eg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų vėdinimo sistemose gali būti įrengiami ortakiai iš nenormuojamos degumo klasės statybos produktų, jeigu jie sudaro ne daugiau kaip 10 proc. bendro vėdinimo sistemos ortakių ilgio.

Patalpose gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai tranzitiniai ortakiai iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvarta vietoje turi būti įrengiamos priešgaisrinės sklendės.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

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

Tranzitinius ortakius draudžiama tiesti laiptinėse.

Tiekiamo oro skirstytuvų ir traukos grotelių degumo klasė neregamentuojama.

Jei šilumnešio temperatūra viršija 105 °C, atstumas nuo vamzdynų ir ortakių iki konstrukcijų iš žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Jeigu atstumas mažesnis, vamzdynai ir ortakiai izoliuojami ne žemesnės kaip A2L degumo klasės statybos produktais taip, kad vamzdynų paviršiaus temperatūra neviršytų 105 °C.

Šalinamo oro šilumos atgaunamoji įranga (šilumos utilizatoriai) ir triukšmo slopintuvai pagaminti iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Šilumos utilizatorių vidiniai šilumos perduodamieji paviršiai (taip pat ir plastikiniai) gali būti C–s2, d1 degumo klasės.

Lankstieji ortakiai prie ventiliatorių numatyti iš ne žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktų.

Orą recirkuliuoti leidžiama iš dulkių ir oro mišinių vietinio šalinimo sistemų, išvalius iš oro dulkes.

Kai nėra rezervinio ventiliatoriaus, būtina numatyti automatinį avarinės signalizacijos įjungimą.

Ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, įrengiamos pastatus atskiriančiose priešgaisrinėse užtvartose, privalo turėti automatinį (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos) ir rankinį valdymą (nuo rankinių gaisrinių signalizatorių ar kitų ranka įjungiamų

0480-00-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	14	0

valdymo įrenginių). **Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus.**

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) yra blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas (virtuvėje, WC).

Patalpų, kuriose nėra gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų numatoma distancinio vėdinimo sistemų išjungimo galimybė. Šiuo atveju distancinio išjungimo įtaisai turi būti numatomi patalpose, kuriose neįrengiamos numatomos išjungti vėdinimo sistemos.

DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMO SISTEMOS IR JŲ TIPŲ PARINKIMAS

L1 laiptinės viršutiniuose aukštuose numatyti ne mažesni kaip 1,2 m² atidaromi langai dūmams išleisti, kurių varstymo plotas būtų ne mažiau kaip 90°. L1 tipo laiptinių langai dūmams ir šilumai išleisti numatytas rankinis (paspaudžiant mygtuką arba patraukiant rankeną) paleidimas. Atidarant rankiniu būdu taip pat numatomas įtaisas, kuris neleidžia langui užsidaryti.

Koridoriuose, kur privalomi varstomi langai dūmams pašalinti numatoma du kartus daugiau angų nei būtina, o kitose koridoriuose langai su dūmų šalinimo viršulangiiais yra kaip papildoma priemonė:

- Koridoriai, kuriais evakuosis virš 50 žmonių, numatomi su varstomais langais ir viršulangiiais, kurių varstymas numatomas rankomis, o varstomas plotas virš 2,2 m nuo grindų sudaro ne mažiau kaip 0,8 % nuo patalpos (koridoriaus) ploto. Vertinama, kad langai užtikrinam tinkamą dūmų pašalinimą, jei jie išdėstomi ne didesniu nei 15 m atstumu nuo tolimiausio patalpos taško.
- Koridoriai, kur yra natūralus apšvietimas ir žmonių skaičius neviršija 50 žmonių, numatomi langais su viršulangiiais.

Rūsyje įrengiamos ne mažiau kaip 4 prieduobės dūmams pašalinti, kai lango plotis ne mažesnis kaip 0,9 m, aukštis – ne mažesnis kaip 1,2 m.

GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA

Projektuojamame pastate įrengiama **A tipo** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (toliau – GAS).

GAS įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, priklausomai nuo jų paskirties numatyti optinius dūmų ar temperatūros gradiento jutiklius, jungiamus prie sistemos centralės.

Patalpose, kuriose po pakeliamos grindimis arba pakabinamomis lubomis yra ne mažesnis kaip 0,4 m tarpas, taip pat po nemažesnio kaip 0,75 m pločio ortakiais, kitomis aklinomis konstrukcijomis ar įrenginiais, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ar pakeltų daugiau kaip 0,7 m nuo grindų, turi būti papildomai įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Taip pat detektoriai turi būti įrengiami, kai ši erdvė mažesnė kaip 0,4 m, tačiau joje naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė žemesnė kaip B-s1, d0. Turi būti indikuojamos šių detektorių įrengimo vietos.

Prie evakuacinių išėjimų ir ne toliau kaip 30 m vienas nuo kito numatyti rankinius gaisro pavojaus signalizatorius. Projektuoti vidaus sirenas ir lauko sireną su šviesos blykste.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema turi būti projektuojama vadovaujantis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartais, „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ bei „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo“ taisyklių reikalavimais.

PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA (TOLIAU – PGEVS)

Pastate PGEV sistema nėra atnaujinama, o numatomi sprendimai nepablogina esamos situacijos. Jei dėl statybos darbų bus pažeista PGEV sistemos įranga ji turės būti atstatyta ir sutvarkyta.

STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS ĮRENGIMAS

Stacionari gaisro gesinimo sistema nebūtina patalpose, Pastato grindų alt. neviršija 42 m.

STATINIO VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Pastate turi būti įrengtas žiedinis dviejų čirukšlių vidaus priešgaisrinis vandentiekis su ne mažiau kaip dviem įvadais prie kurių pajungiami papildomi gaisriniai čiaupai.

0480-00-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	14	0

Vidaus gaisrų gesinimui turi būti naudojamos plokščios žarnos, kurių skersmuo ne didesnis kaip 52 mm, žarna vientisa ir ne ilgesnė kaip 20 m, uždorinio purkšto skersmuo ne mažesnis kaip 11 mm, purškiamo vandens srautas ne mažesnis kaip 162 l/min. (2,7 l/s).

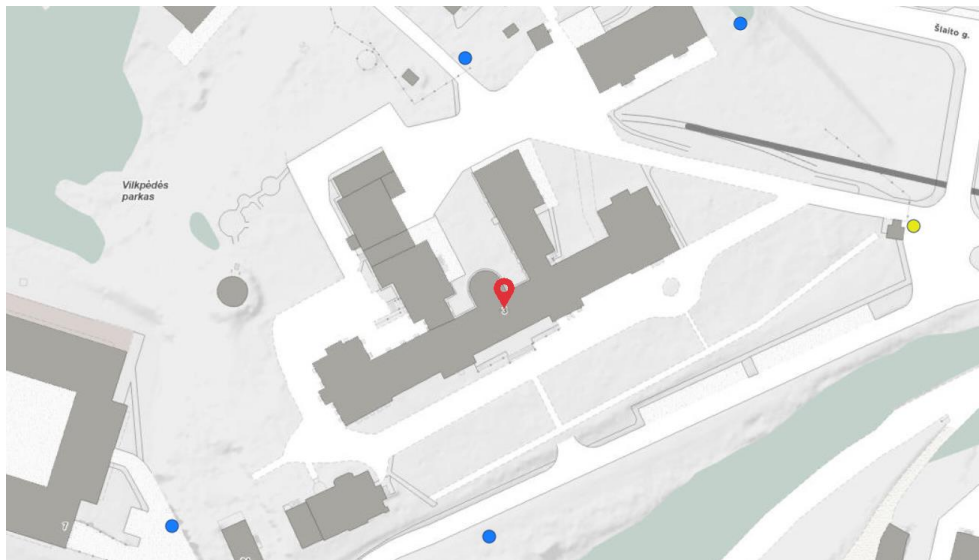
Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausiai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose lengvai pasiekiamose vietose 1,35 m aukštyje nuo grindų iki sklendės.

Pastato gaisrinuose skyriuose turi būti vienodo skersmens gaisriniai čiaupai, ritė, žarnos, purkštai.

Jei rekonstrukcijos metu išaiškės, kad esama sistema neatitinka galiojančių reikalavimų ji turi būti sutvarkyta kaip to reikalauja teisės aktai.

LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO (GAISRINIŲ HIDRANTŲ) TINKLAS GAISRUI GESINTI

Atsižvelgiant į pastato aukštį nuo gaisrinių automobilių privažiavimo iki aukščiausio aukšto grindų altitudės bei gaisrinio skyriaus tūrį gaisrų gesinimui iš išorės numatomas iš anksčiau įrengtų hidrantų ir netvarkomu šio projekto apimtyje.



Pav. 1. Esami hidrantai aplink nagrinėjamą pastatą(-us)

Iki statinio eksploataavimo pradžios esamų gaisrinių hidrantų techninis stovis turi būti patikrintas.

GAISRŲ GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAI

Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai užtikrinami konstrukcinėmis, tūrinio suplanavimo, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Kadangi pastato aukštis yra iki 15 m pastate numatomi išėjimai ugniagesiams gelbėtojams ant pastato stogo iš laiptinės ar pastogės pro 0,6x0,8 m liukus. **Sprendžiant, kad nėra kopėčių perlipimui nuo stogo ant stogo įrengiamas didesnis liukų skaičius iš pastogės.**

Ant pastato stogo numatomas ne mažesnis kaip 0,6 m aukščio parapetas arba tvorelė.

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams keliai privažiuoti numatomi visada laisvi. Kelių plotis technikai pastatyti projektuotas ne siauresnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m. Akligatvyje yra esama 12x12 m apsisukimo aikštelė.

Tarp statinio ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys. Keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20 cm aukščio).

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, veiksmingumą, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų kategoriją pagal sprogimo ir gaisro pavojų, patalpose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes. Jei patalpoje yra elektros įrenginių, nuolat turinčių įtampas, tai ne mažiau kaip 50 proc. patalpose esančių gesintuvų turi būti tinkami elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampas.

Patalpose gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gesintuvų skaičius nustatomas pagal bendrą visų patalpų plotą gaisriniame skyriuje.

Objekte turi būti pakabinti užrašai (ženklai), nurodantys gesintuvų laikymo vietą. Tiek patalpoje, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai turi būti gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų

0480-00-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	14	0

ar žemės paviršiaus. Ženkilai nurodantys gesintuvų laikymo vietą turi būti išdėstyti taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas ženklas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti. Gesintuvai statomi ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose. Gesintuvai laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų.

Gesintuvai, esantys lauke arba nešildomoje patalpoje ir neskirti eksploatuoti esant žemai temperatūrai, šalčių metu turi būti pernešami į šildomas patalpas. Gesintuvų vietoje turi būti paliekamas gaisrinės saugos ženklas „Gesintuvas“ ir aiškiai nurodoma jų laikymo vieta.

Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3 Lietuvos standartų serijos reikalavimus. Gesintuvų paleidimo įtaisai turi būti užplombuoti. Gesintuvus, kurių garantinis laikas pasibaigęs, laikyti objektuose ir naudoti gaisrui gesinti draudžiama.

APSAUGOS NUO ŽAIBO SISTEMA

Keičiant stogo konstrukcijas ir įrengiant saulės elektrinę turi būti atstatyta apsauga nuo žaibo.

Visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai turi būti sujungiami su srovės nuvedikliais. Srovės nuvedikliai sujungiami su įžeminimo kontūru varžtais, garantuojant ne didesnę 0,05Ω varžą.

Srovės nuvedikliai nuo žaibą priimančio tinklo turi būti prijungti prie įžemiklių.

Įžeminimo įrenginio varža bet kuriuo sezono metų turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

Montuojant įžeminimo kontūrus, ten, kur varža nepasiekia reikiamos reikšmės, turi būti numatomas papildomas giluminis įžeminimas iš variuotų strypų Ø14,2mm, sukaltų vienas virš kito tol, kol įžeminimo varža nepasieks reikiamos. Sujungimų varža ne turi viršyti 0,05 Ω.

Esant metalinei stogo dangai, ji nors viename taške prijungiama prie įžemiklio. Šiuo atveju srovės nuvedikliu gali būti metalinės kopėčios, lietvamzdžiai ir t.t. Taip pat įžeminti turi būti visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai sniego gaudyklės ir pan.

Žaibo emikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais:

- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;

- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų ir įžeminimo laidininkų pakilus 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.

Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozine pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305, LST EN 62561, STR 2.01.06:2009 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.

LIFTAS

Pastate liftų valdymo sistemai ir liftai nėra atnaujinami, o numatomi sprendimai nepablogina esamos situacijos. Jei dėl statybos darbų bus pažeista esama sistema ar įranga ji turės būti atstatyta ir sutvarkyta.

STATINIO GAISRINĖS SAUGOS INŽINERINIŲ SISTEMŲ VEIKIMO SEKA

Statinio gaisrinės saugos inžinerinės sistemos suprojektuotos taip, kad užtikrintų esminius statinio gaisrinės saugos reikalavimus.

Suveikus priešgaisriniam signalizacijos davikliams automatiškai nedelsiant:

- perduodamas signalas į centralę;
- stabdoma vėdinimo sistema visame statinyje;
- įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
- atblokuojami evakuacinėse varstomose duryse sumontuoti elektromagnetiniai užraktai (jei tokie yra);
- atsidaro slankiojančios ar automatiškai valdomos durys evakuacijos keliuose;
- užsidega avarinis ir evakuacinis apšvietimas;
- uždaromi elektromechaniniai ugnies vožtuvai (jei tokie yra);
- liftas nusileidžia į pagrindinę arba atsarginę aikštelę.

0480-00-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	14	0

ELEKTROS INSTALIACIJA

Elektros kabelių degumo klasė pateikiama **lentelėje 7**.

Kabeliai ir laidai, išliekantys funkcionalūs kilus gaisrui, sumontuojami taip, kad gretimi elementai arba sistemos, pvz., kitų instaliacijų ir vamzdinių sistemų, statinio elementai ir komponentai, nenutrauktų jų per tokį laikotarpį, kuris atitinka reikiamą funkcionalumo kilus gaisrui išlaikymą.

Elektros laidai, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabeliai ar laidai, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, netiesiami viename vamzdyje, latake, ar uždarame statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) būtų galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai. Ekranavimo elementai įžeminami.

Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai (patalpose iki 50 žmonių) ir šviesiniai (evakuaciniuose keliuose).

Fotoluminescencinių ženklų skaitis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaitis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių - ne mažesnis nei 20 mcd/m².

Šviesiniams evakuacinio apšvietimo šviestuvams elektros tiekimas dingus įtampai turi būti užtikrintas ne mažiau negu 1 val.

Prie avarinio (evakuacinio) apšvietimo tinklo būtina prijungti šviečiančius ženklus, nurodančius evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis.

Evakuacinis apšvietimas užtikrina pakankamą saugų žmonių judėjimą perėjomis ir evakavimo (si) kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys ženklai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno taško būtų matomas bent vienas ženklas. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:

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

Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nebūtina.

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

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietimą evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx ties evakuaciniais išėjimais.

Patalpose, kuriose nuolatos dirba žmonės arba per kurias vaikšto darbuotojai, saugos ir evakuacinis apšvietimas gali būti nuolatos įjungtas kartu su darbinio apšvietimu arba jis gali automatiškai įsijungti, kai išsijungia darbinis apšvietimas. Automatiškai įjungiamas autonominis šaltinis turi užtikrinti 50 procentų avarinės apšvietos lygį per 5 s ir normuotą lygį per 60 s.

Evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai ir jų dydžiai parenkami vadovaujantis teisės aktais.

Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai turi būti įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo išorinio arba vietinio (akumuliatorių baterijos, nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS) šaltinio, kuris įprasto darbo metu nenaudojamas nei darbiniam, nei saugos, nei evakuaciniam apšvietimui. Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus turi maitinti ne trumpiau kaip 1 valandą. Kai kurie evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti su individualiais, skirtais tik šiam šviestuvui arba šviečiančiai rodyklei maitinti, šaltiniais (sausieji elementai, mažos akumuliatorių baterijos).

Darbiniam ir avariniam apšvietimui turi būti naudojami atskiri grupiniai apšvietimo skydeliai ir atskiri valdymo aparatai. Bendri gali būti tik šių apšvietimo grandinių (signalinių lempų, įjungimo raktų ir pan.) valdymo įtaisai. Saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines leidžiama maitinti iš bendrų skydelių.

0480-00-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	14	0

Esant įprastai darbo eigai, evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti prijungti prie bet kurios paskirties apšvietimo tinklo.

Elektros įranga ir elektros instaliacija įrengiama pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, Elektros įrenginių rėlines apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklių ir Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus.

0480-00-TP-GS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	14	0

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

NUSTATYTI NEATITIKIMAI TEISĖS AKTAMS

1. Naujai įstatomos durys, vietoj esamų, siaurina laiptatakų plotį;
2. Naujai įstatomos durys, vietoj esamų, medinės ir neatitinka reikiamo atsparumo ugniai reikalavimo;
3. Evakuacinė L1 tipo laiptine, kuri skirta žmonių evakuacijai iš naujai įrengiamų patalpų, numatyta siauresne nei 1,2 m (esamas lotis ~0,97 m);
4. Dvivėrės durys į lauką ar į laiptinę numatytos siauresnėmis nei 900 mm pločio varčiomis;
5. Perlipimui nuo stogo ant stogo, kur skirtumas virš 1 m nėra galimybės numatyti kopėčių, nes fasadas yra saugomas KPD;
6. Evakuacijos koridoriai ne visur sudalintas EI 15 pertvaromis ir priešdūminėmis durimis C3S200 klasės.

PARINKTOS KOMPENSACINĖS PRIEMONĖS

1. Naujai įstatomos durys, vietoj esamų, numatomos su atskirais sumontuojamais sandarikliais ir pritraukėjais;
2. Lauko durys L1 tipo laiptinėje numatomos platesnės, nei būtinos, t.y. bendrai ne siauresnės nei 1,4 m;
3. Antras aukštas. skaidomas į sekcijas su papildomai įrengiamomis EW 30-C3 klasės durimis taip, kad galima būtų stabdyti dūmų plitimą aukšte, o neįgaliems susitelkti saugoje zonoje (aukšto dalyje) ir ten sulaukti gelbėtojų;
4. Išlipimui ant stogo įrengiama daugiau nei priklauso išlipimo liukų;
5. Koridoriuose, kur privalomi varstomi langai dūmams pašalinti numatoma du kartus daugiau angų nei būtina, o kitose koridoriuose langai su dūmų šalinimo viršulangiis yra kaip papildoma priemonė.

KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI IR JO UŽTIKRINIMO BŪDAI



Rekonstruojamai gydymo paskirties pastatai, sujungti tarpusavyje galerijomis, formuoja vieną gaisrinį skyrių. Vertinama, kad gaisrinis skyrius – **I atsparumo ugniai 3 gaisro apkrovos kategorijos**.

Kanalų, šachtų ir nišų, skirtų komunikacijoms tiesti, atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal lentelę 1, atsižvelgiant į priešgaisrinių užtvartų, kurias kerta ar kitaip jungia išvardytos komunikacijos, atsparumą ugniai.

Lentelė 1. Pagal GSPR 2 lentelę, pastato konstrukcijų elementų atsparumas ugniai

Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)		
Laikančiosios konstrukcijos	R 60	
Aukštų, rūšio perdangos	REI 45	
Stogas	RE 20	
Lauko siena	EI 15	
Laiptinės	Vidinės sienos	REI 60
	Laiptatakliai, aikštelės, laiptus laikančios dalys	R 45

Naujai formuojamos gydymo paskirties patalpos (visuomeninės patalpos) turi būti atskirtos nuo kitų patalpų ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai

0	Statybos leidimui, ekspertizei			
Laida	Pastaba			
Atestato Nr.	 UŽDAROMI AKCINĖ BENDROVĖ tel. (8-37) 320 396, jas@jas.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDOMO PASKIRTIES PASTATO VILKPĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2/p) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)	
	A856	PV	J.Juozaitienė	
Atestato Nr.			DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
	26943	PDV	I.Demidova-Buizininė	
LT	STATYTOJAS: VŠĮ Vilkpėdės ligoninė		ŽYMUO: 0480-00-TP-GS-PU	Laida
				Lapas
			1	11

perdangomis.

Koridoriai ne rečiau kaip kas 42 m suskirstyti ne mažesnio kaip EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne žemesnės kaip C3S₂₀₀ klasės dūmų plitimą ribojančiomis durimis.

Keičiamos laiptinės durys, kurioms neįmanoma užtikrinti reikiamos klasės (priešdūminės C3S₂₀₀ arba EI₂ 30-C3) įtraukiamos į rizikos vertinimą. Numatytos durys turi būti numatytos su sandarikliais ir pritraukėjais, kad užtikrintų įmanomą galimą apaugą nuo dūmų plitimo į laiptinę.

ANGŲ UŽPILDŲ PRIEŠGAISRINĖSE UŽTVAROSE ATSPARUMAS UGNIAI

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai nustatomas remiantis jos konstrukcijų elementų atsparumu ugniai:

- užtveriančios dalies;
- konstrukcijų, užtikrinančių užtvartos pastovumą;
- konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi;
- tvirtinimo mazgų.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvartos pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvartos užtveriančios dalies atsparumą ugniai.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvartos pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R numatomas ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvartos užtveriančios dalies atsparumą ugniai.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Kai kabeliai ir vamzdynai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne mažesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.

Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Jeigu priešgaisrinės užtvartos kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degių dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai, sklendės nesumažina šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvartos atsparumą ugniai ir nurodomas planuose.

Lentelė 2. Pagal GSPR 3 lentelę, angų užpildų priešgaisrinėse užtvartose atsparumas ugniai

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

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvartose turi neviršyti 25 proc. užtvartos ploto.

Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus projekte nurodytus atvejus.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

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

Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos dujotiekiui tiesi, numatomos užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal priešgaisrinei užtvarei nustatytus atsparumo ugniai reikalavimus, naudojant specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtas sandarinimo sistemas. Dujotiekių vietose, kur jie kerta priešgaisrines užtvaras, numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą sulaukiantys įrenginiai.

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

KONSTRUKCIJŲ IR MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

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

Konstrukcijos turi būti pastatytos taip, kad gaisras ir jo produktai neplistų pastatų konstrukcijų viduje. Konstrukcijų ir medžiagų minimalios statybos produktų degumo klasės pateiktos lentelėje 3.

Lentelė 3. Pagal GSPR 5 lentelę, statybos produktų degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	C _{ca s1,d1,a1}
	grindys	D _{FL} -s1	
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	B-s1, d0	
	grindys	C _{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	A2-s1, d0	
	grindys	B _{FL} -s1	
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	--
	grindys	--	
Ligoninės, ligoninės, klinikos, poliklinikos, sanatorijos, reabilitacijos centrai, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatai, gydyklų pastatai, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namai	sienos ir lubos	A2-s1, d0	--
	grindys	C _{FL} -s1	
Cg, Dg, Eg pagal sprogimo ir gaisro pavojų kategorijų patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2	E _{ca}
	grindys	D _{FL} -s1	
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0	D _{ca s1,d1,a1}
	grindys	A2 _{FL} -s1	
Rūsiai, buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0	--
	grindys	D _{FL} -s1	
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1	

Pastato lauko sienų apdailai iš lauko ir dvigubiems (vėdinamiems) fasadams draudžiama naudoti žemesnės kaip **B-s3, d0** degumo klasės statybos produktus.

Pastato stogas turi atitikti **B_{ROOF(t1)}** degumo reikalavimus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

Laikančiosios pastato konstrukcijos ir perdangoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip **B-s3, d2** degumo klasės produktai.

Rūsiuose ir cokoliniuose aukštuose esančių visuomeninių patalpų, kai jose būna iki 50 žmonių, sienoms ir luboms įrengti draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s1, d0, o grindų – B_{FL}-s1 degumo klasės statybos produktus.

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

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

ŽMONIŲ EVAKAVIMAS(SI) GAISRO METU, EVAKAVIMO(SI) KELIŲ ILGIAI, PLOČIAI, EVAKUACINIŲ IŠĖJIMŲ SKAIČIUS

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

Evakuacijos keliai statinyje užtikrina saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš patalpų, atsižvelgiant į evakuacijos kelią, išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, pastato tūrį ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Ikimokyklinio amžiaus vaikų gydymo skyrių patalpos nenumatoma.

Evakuacija iš pirmo aukšto vyksta tiesiai į lauką arba pro L1 tipo laiptines.

Evakuacija iš rūsio vyksta tiesiai į lauką arba L1 tipo laiptinėmis.

Evakuacija iš kitų aukštų vyksta L1 tipo laiptinėmis tiesiai į lauką.

Sprendžiant, kad atstumas nuo esamų patalpų iki laiptinės rekonstruojamame pastate nekeičiamas išskyrus 2 a., kur įrengiamos naujos palatos, reikalavimai dėl atstumo pateikiami tik naujai formuojamoms patalpoms, o netvarkoma pastato dalis vertinama, kad atitinka reikalavimus. Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių naujai formuojamų patalpų durų (išskyrus prausyklas, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), turi būti ne ilgesnis, kaip nurodyta lentelėje 5.

Patalpose, kurių išėjimai veda į aklina koridorių arba holą, turi būti ne daugiau kaip 80 žmonių.

Evakavimo(si) kelio ilgis išprojektuojamų gydymo paskirties patalpų nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpose iki evakuacinio išėjimo ne ilgesnis kaip nurodyta lentelėje 4.

Lentelė 4. Evakavimo(si) kelių ilgiai visuomeninės paskirties patalpose iki evakuacinio išėjimo

Aukšto altitudės, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, m	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
	$V \leq 5$
$A > 6$	20
$6 \geq A \geq 0$	30

Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių gydymo paskirties patalpų durų (išskyrus prausyklas, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), ne ilgesnis, kaip nurodyta lentelėje 5.

Lentelė 5. Evakavimo(si) kelių atstumai visuomeninės paskirties patalpose

Aukšto altitudės, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, m	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./m ²)
	$4 < D \leq 5$
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką	
$A > 6$	25
$6 \geq A \geq 0$	35
Iš patalpų į aklina koridorių arba holą	
$A > 6$	10
$6 \geq A \geq 0$	15

Evakavimo(si) kelių grindys projektuojamos lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Evakavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia projektuojami ne žemesni kaip 2 m. Patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštis gali būti sumažintas iki 1,9 m.

Techniniuose aukštuose, techniniuose pogrindžiuose ir techninėse pastogėse praeigos aukštis turi būti ne mažesnis kaip 1,8 m, pastogėse išilgai pastato – ne mažesnis kaip 1,6 m. Praeigos plotis turi būti ne mažesnis kaip 1,2 m. Ne ilgesnėse kaip 2 m atkarpose leidžiama praeigos aukštį sumažinti iki 1,2 m, o plotį – iki 0,9 m.

Pastate įrengiami evakavimo(si) keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir kaip 1 m pločio.

Evakuaciniai išėjimai visuomeniniuose patalpose, 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.

Evakuacijos durys projektuojamos atsidarančios evakuacijos kryptimi. Projektuojamos durys, atidaromas į patalpų vidų, jei jose nuolat būna ne daugiau kaip 15 žmonių taip pat voniose, tualetuose.

Evakuacinių išėjimų durų spynos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis ne mažesnis kaip 900 mm.

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

L1 tipo laiptinės laiptų plotis turi būti ne mažesnis už plačiausio išėjimo iš aukšto į laiptinę plotį, tačiau ne mažesnis kaip 1,20 m. **Sprendžiant, kad esamos restauruojamos durys yra KPD saugomos ir jų krypties ir pločio keisti negalima šis neatitikimas įtraukiamas į rizikos vertinimą.**

Esamų laiptinių laiptų plotis, nuolydis ir ar aukštis šio projekto apimtyje nekeičiamas ir išlieka anksčiau numatytas.

Atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, pastato aukšte turi būti įrengtos saugos zonos. Atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, pastato aukšte turi būti įrengtos saugos zonos. Saugos zona įrengiama perskiriant aukštą ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvara taip, kad saugos zona susisiektų su evakuacine laiptine. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai turi būti įrengta ne mažesnė kaip 1200×850 mm dydžio aikštelė.

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti veidrodžius, durų imitaciją.

VĒDINIMO SISTEMA

Kiekviename gaisriniame skyriuje turi būti projektuojamos atskiros vėdinimo sistemos.

Vėdinimo sistemų įrenginiai neturi kelti gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus.

Vėdinimo įrangos patalpas reikia įrengti gaisrinių skyrių priešgaisrinių užtvartų arba priešgaisrinių sienų (ekranų) ribojamame plote, kuriame yra vėdinamosios patalpos.

Ištraukiamųjų ir tiekiamųjų sistemų vėdinimo įrangos patalpos pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamos Eg kategorijai.

Ištraukiamųjų sistemų įrenginių patalpos priskiriamos tai pačiai gamybos pavojingumo kategorijai, kaip ir prižiūrimos patalpos. Keleto skirtingoms kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų kategorija nustatoma pagal pavojingesnės patalpos, kuri prižiūrima ištraukiamosiomis vėdinimo sistemomis, kategoriją.

Vėdinimo sistemų įrangą, skirtą A_{sg}, B_{sg} ir C_g kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamoms patalpoms, draudžiama įrengti bendroje patalpoje su gydymo paskirties patalpų vėdinimo sistemų įrenginiais.

Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.

Avarinio vėdinimo, oro užtvartų ir vietinio šalinimo sistemų įrangą leidžiama įrengti toje pačioje patalpoje, kuriai ji ir skirta.

Ortakių viduje draudžiama tiesti degių medžiagų transportavimo vamzdžius, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Draudžiama naudoti sprogiųjų ir degių dulkių nusodinimo kameras.

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai būtina numatyti atskiras vėdinimo sistemas.

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

Degiųjų medžiagų, galinčių susikaupti ortakiuose ir vėdinimo įrangoje, vietinio šalinimo sistemos projektuojamos kiekvienai patalpai arba kiekvienam įrenginiui atskirai.

Pastato A2-s2, d0 degumo klasės konstrukcijų tuštumomis leidžiama judėti orui, kuriame nėra lengvai besikondensuojančių garų. Šiuo atveju konstrukcijos turi būti hermetiškos, lygaus vidinio paviršiaus, o ortakiai įrengiami taip, kad juos būtų galima valyti.

Leidžiamos bendros apykaitos kelių patalpų vėdinimo sistemos.

Priešgaisrines užtvartas kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvartoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Ortakiams kertant priešgaisrines pertvaras, kurių atsparumas ugniai EI 45 turi būti numatyti ugnies vožtuvai EI 30, kertant EI 60 turi būti numatyti vožtuvai EI 60. Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Ortakius leidžiama kloti priešgaisrinėse sienose nesumažinant sienų atsparumo ugniai.

Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti ortakių iš įvairių aukštų prijungimo prie vertikalaus kolektoriaus vietose priešgaisrines sklendes.

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

- avarinėse sistemose;
- techniniuose aukštuose;
- vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos;
- vėdinimo įrangos patalpose;
- bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose;
- sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C.

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

Ortakiai iš žemesnės kaip C-s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

Eg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų vėdinimo sistemose gali būti įrengiami ortakiai iš nenormuojamos degumo klasės statybos produktų, jeigu jie sudaro ne daugiau kaip 10 proc. bendro vėdinimo sistemos ortakių ilgio.

Patalpose gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai tranzitiniai ortakiai iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvarta vietoje turi būti įrengiamos priešgaisrinės sklendės.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

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

Tranzitinius ortakius draudžiama tiesti laiptinėse.

Tiekiamo oro skirstytuvų ir traukos grotelių degumo klasė nereglamentuojama.

Jei šilumnešio temperatūra viršija 105 °C, atstumas nuo vamzdynų ir ortakių iki konstrukcijų iš žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Jeigu atstumas mažesnis, vamzdynai ir ortakiai turi būti izoliuojami ne žemesnės kaip A2L degumo klasės statybos produktais taip, kad vamzdynų paviršiaus temperatūra neviršytų 105 °C.

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

Šalinamo oro šilumos atgaunamoji įranga (šilumos utilizatoriai) ir triukšmo slopintuvai turi būti pagaminti iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Šilumos utilizatorių vidiniai šilumos perduodamieji paviršiai (taip pat ir plastikiniai) gali būti C-s2, d1 degumo klasės.

Lankstieji ortakiai prie ventiliatorių turi būti iš ne žemesnės kaip B-s1, d0 degumo klasės statybos produktų.

Orą recirkuliuoti leidžiama iš dulkių ir oro mišinių vietinio šalinimo sistemų, išvalius iš oro dulkes.

Kai nėra rezervinio ventiliatoriaus, būtina numatyti automatinį avarinės signalizacijos įjungimą.

Ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, įrengiamos pastatus atskiriančiose priešgaisrinėse užtvartose, privalo turėti automatinį (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemoms) ir rankinį valdymą (nuo rankinių gaisrinių signalizatorių ar kitų ranka įjungiamų valdymo įrenginių). **Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus.**

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) yra blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas (virtuvėje, WC).

Patalpų, kuriose nėra gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų turi būti distancinio vėdinimo sistemų išjungimo galimybė. Šiuo atveju distancinio išjungimo įtaisai turi būti numatomi patalpose, kuriose neįrengiamos numatomos išjungti vėdinimo sistemos.

DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMO SISTEMOS IR JŲ TIPŲ PARINKIMAS

L1 laiptinės viršutiniuose aukštuose turi būti numatyti ne mažesni kaip 1,2 m² atidaromi langai dūmams išleisti, kurių varstymo plotas būtų ne mažiau kaip 90°. L1 tipo laiptinių langai dūmams ir šilumai išleisti privalo turėti rankinį (paspaudžiant mygtuką arba patraukiant rankeną) paleidimą. Atidarant rankiniu būdu turi būti įtaisas, kuris neleistų langui užsidaryti.

Koridoriuose, kur privalomi varstomi langai dūmams pašalinti numatoma du kartus daugiau angų nei būtina, o kitose koridoriuose langai su dūmų šalinimo viršulanguiais yra kaip papildoma priemonė:

- Koridoriai, kuriais evakuosis virš 50 žmonių, numatomi su varstomais langais ir viršulanguiais, kurių varstymas numatomas rankomis, o varstomas plotas virš 2,2 m nuo grindų sudaro ne mažiau kaip 0,8 % nuo patalpos (koridoriaus) ploto. Vertinama, kad langai užtikrinam tinkamą dūmų pašalinimą, jei jie išdėstomi ne didesniu nei 15 m atstumu nuo tolimiausio patalpos taško.
- Koridoriai, kur yra natūralus apšvietimas ir žmonių skaičius neviršija 50 žmonių, numatomi langais su viršulanguiais.

Rūsyje turi būti įrengiamos ne mažiau kaip 4 prieduobės dūmams pašalinti, kai lango plotis ne mažesnis kaip 0,9 m, aukštis – ne mažesnis kaip 1,2 m.

GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA

Projektuojamame pastate numatoma ne mažesnė kaip **A tipo** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (toliau – GAS).

GAS įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausyklas, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, priklausomai nuo jų paskirties numatyti optinius dūmų ar temperatūros gradiento jutiklius, jungiamus prie sistemos centralės.

Patalpose, kuriose po pakeliamos grindimis arba pakabinamomis lubomis yra ne mažesnis kaip 0,4 m tarpas, taip pat po nemažesnio kaip 0,75 m pločio ortakiais, kitomis aklinomis konstrukcijomis ar įrenginiais, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ar pakeltų daugiau kaip 0,7 m nuo grindų, turi būti papildomai įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Taip pat detektoriai turi būti įrengiami, kai ši erdvė mažesnė kaip 0,4 m, tačiau joje naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė žemesnė kaip B-s1, d0. Turi būti indikuojamos šių detektorių įrengimo vietos.

Prie evakuacinių išėjimų ir ne toliau kaip 30 m vienas nuo kito numatyti rankinius gaisro pavojaus signalizatorius. Projektuoti vidaus sirenas ir lauko sireną su šviesos blykste.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema turi būti projektuojama vadovaujantis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartais, „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ bei „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo“ taisyklių reikalavimais.

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA (TOLIAU – PGEVS)

Pastate PGEV sistema nėra atnaujinama, o numatomi sprendimai nepablogina esamos situacijos. Jei dėl statybos darbų bus pažeista PGEV sistemos įranga ji turės būti atstatyta ir sutvarkyta.

STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS ĮRENGIMAS

Stacionari gaisro gesinimo sistema nebūtina patalpose, Pastato grindų alt. neviršija 42 m.

STATINIO VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Pastate turi būti įrengtas žiedinis dviejų čiurkšlių vidaus priešgaisrinis vandentiekis su ne mažiau kaip dviem įvadais prie kurių pajungiami papildomi gaisriniai čiaupai.

Vidaus gaisrų gesinimui turi būti naudojamos plokščios žarnos, kurių skersmuo ne didesnis kaip 52 mm, žarna vientisa ir ne ilgesnė kaip 20 m, uždorinio purkšto skersmuo ne mažesnis kaip 11 mm, purškiamo vandens srautas ne mažesnis kaip 162 l/min. (2,7 l/s).

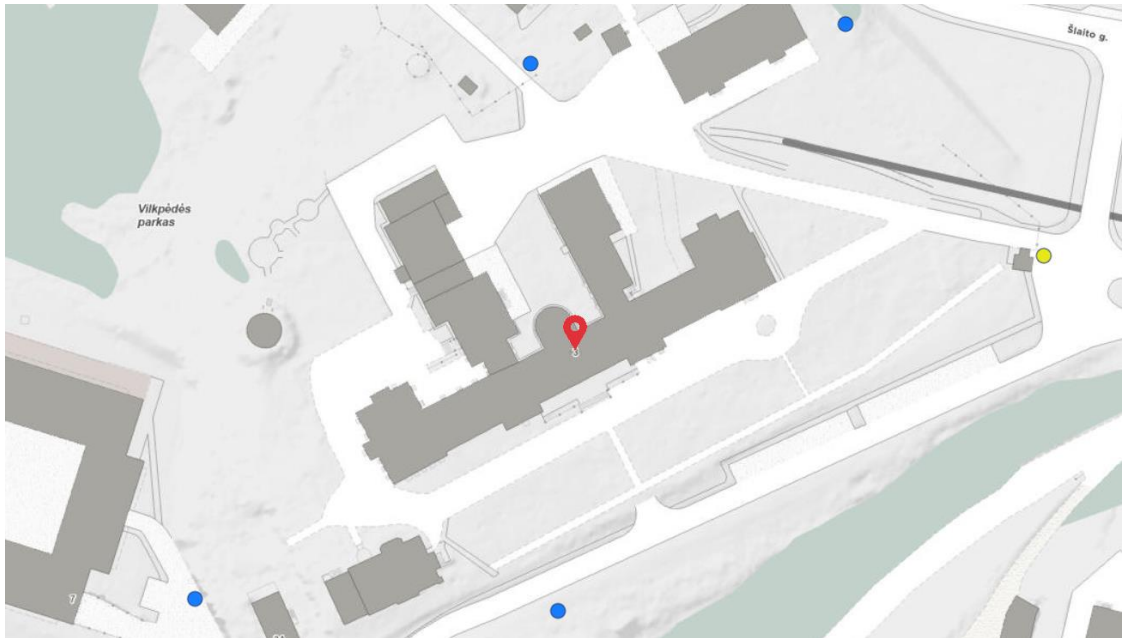
Vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausiai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose lengvai pasiekiamose vietose 1,35 m aukštyje nuo grindų iki sklendės.

Pastato gaisrinuose skyriuose turi būti vienodo skersmens gaisriniai čiaupai, ritė, žarnos, purkštai.

Jei rekonstrukcijos metu išaiškės, kad esama sistema neatitinka galiojančių reikalavimų ji turi būti sutvarkyta kaip to reikalauja teisės aktai.

LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO (GAISRINIŲ HIDRANTŲ) TINKLAS GAISRUI GESINTI

Kadangi lauko tinklai šio projekto apimtyje netvarkomi gesinimas iš lauko numatomas esamais hidrantais.



Pav. 1. Esami hidrantai aplink nagrinėjamą pastatą(-us)

Iki statinio eksploataavimo pradžios esamų gaisrinių hidrantų techninis stovis turi būti patikrintas.

GAISRŲ GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAI

Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai užtikrinami konstrukcinėmis, tūrinio suplanavimo, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Kadangi pastato aukštis yra iki 15 m pastate numatomi išėjimai ugniagesiams gelbėtojams ant pastato stogo iš laiptinės ar pastogės pro 0,6x0,8 m liukus. **Sprendžiant, kad nėra kopėčių perlipimui nuo stogo ant stogo įrengiamas didesnis liukų skaičius iš pastogės.**

Ant pastato stogo numatomas ne mažesnis kaip 0,6 m aukščio parapetas arba tvorelė.

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams keliai privažiuoti numatomi visada laisvi. Kelių plotis technikai pastatyti projektuotas ne siauresnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m. Akligatvyje yra esama 12x12 m apsisukimo aikštelė.

APSAUGOS NUO ŽAIBO SISTEMA

Keičiant stogo konstrukcijas ir įrengiant saulės elektrinę turi būti atstatyta apsauga nuo žaibo.

Visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai turi būti sujungiami su srovės nuvedikliais. Srovės nuvedikliai sujungiami su įžeminimo kontūru varžtais, garantuojant ne didesnę 0,05Ω varžą.

Srovės nuvedikliai nuo žaibą priimančio tinklo turi būti prijungti prie įžemiklių.

Įžeminimo įrenginio varža bet kuriuo sezono metų turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

Montuojant įžeminimo kontūrus, ten, kur varža nepasiekia reikiamos reikšmės, turi būti numatomas papildomas giluminis įžeminimas iš variuotų strypų Ø14,2mm, sukaltų vienas virš kito tol, kol įžeminimo varža nepasieks reikiamos. Sujungimų varža ne turi viršyti 0,05 Ω.

Esant metalinei stogo dangai, ji nors viename taške prijungiama prie įžemiklio. Šiuo atveju srovės nuvedikliu gali būti metalinės kopėčios, lietvamzdžiai ir t.t. Taip pat įžeminti turi būti visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai sniego gaudyklės ir pan.

Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais:

- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;

- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų 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.

Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozine pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305, LST EN 62561, STR 2.01.06:2009 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.

LIFTAS

Pastate liftų valdymo sistemos ir liftai nėra atnaujinami, o numatomi sprendimai nepablogina esamos situacijos. Jei dėl statybos darbų bus pažeista esama sistema ar įranga ji turės būti atstatyta ir sutvarkyta.

STATINIO GAISRINĖS SAUGOS INŽINERINIŲ SISTEMŲ VEIKIMO SEKA

Statinio gaisrinės saugos inžinerinės sistemos suprojektuotos taip, kad užtikrintų esminius statinio gaisrinės saugos reikalavimus.

Suveikus priešgaisriniam signalizacijos davikliams automatiškai nedelsiant:

- perduodamas signalas į centralę;
- stabdoma vėdinimo sistema visame statinyje;
- įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
- atrakinami evakuacinėse varstomose duryse sumontuoti elektromagnetiniai užraktai (jei tokie yra);
- atsidaro slankiojančios ar automatiškai valdomos durys evakuacijos keliuose;
- užsidega avarinis ir evakuacinis apšvietimas;
- uždaromi elektromechaniniai ugnies vožtuvai (jei tokie yra);
- liftas nusileidžia į pagrindinę arba atsarginę aikštelę.

ELEKTROS INSTALIACIJA

Elektros kabelių degumo klasė pateikiama **lentelėje 3**.

Kabeliai ir laidai, išliekantys funkcionalūs kilus gaisrui, sumontuojami taip, kad gretimi elementai arba sistemos, pvz., kitų instaliacijų ir vamzdinių sistemų, statinio elementai ir komponentai, nenutrauktų jų per tokį laikotarpį, kuris atitinka reikiamą funkcionalumo kilus gaisrui išlaikymą.

Elektros laidai, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabeliai ar laidai, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, netiesiami viename vamzdyje, latake, ar uždarame statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	9	11	0

kanale, latake ir pan.) būtų galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai. Ekranavimo elementai įžeminami.

Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai (patalpose iki 50 žmonių) ir šviesiniai (evakuaciniuose keliuose).

Fotoluminescencinių ženklų skaitis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaitis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių- ne mažesnis nei 20 mcd/m².

Šviesiniams evakuacinio apšvietimo šviestuvams elektros tiekimas dingus įtampai turi būti užtikrintas ne mažiau negu 1 val.

Prie avarinio (evakuacinio) apšvietimo tinklo būtina prijungti šviečiančius ženklus, nurodancius evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis.

Evakuacinis apšvietimas užtikrina pakankamą saugų žmonių judėjimą perėjomis ir evakavimo (si) kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys ženklai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno taško būtų matomas bent vienas ženklas. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:

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

Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nebūtina.

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

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietimą evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx ties evakuaciniais išėjimais.

Patalpose, kuriose nuolatos dirba žmonės arba per kurias vaikšto darbuotojai, saugos ir evakuacinis apšvietimas gali būti nuolatos įjungtas kartu su darbinio apšvietimu arba jis gali automatiškai įsijungti, kai išsijungia darbinis apšvietimas. Automatiškai įjungiamas autonominis šaltinis turi užtikrinti 50 procentų avarinės apšvietos lygį per 5 s ir normuotą lygį per 60 s.

Evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai ir jų dydžiai parenkami vadovaujantis teisės aktais.

Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai turi būti įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo išorinio arba vietinio (akumuliatorių baterijos, nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS) šaltinio, kuris įprasto darbo metu nenaudojamas nei darbiniam, nei saugos, nei evakuaciniam apšvietimui. Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus turi maitinti ne trumpiau kaip 1 valandą. Kai kurie evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti su individualiais, skirtais tik šiam šviestuvui arba šviečiančiai rodyklei maitinti, šaltiniais (sausieji elementai, mažos akumuliatorių baterijos).

Darbiniam ir avariniam apšvietimui turi būti naudojami atskiri grupiniai apšvietimo skydeliai ir atskiri valdymo aparatai. Bendri gali būti tik šių apšvietimo grandinių (signalinių lempų, įjungimo raktų ir pan.) valdymo įtaisai. Saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines leidžiama maitinti iš bendrų skydelių.

Esant įprastai darbo eigai, evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti prijungti prie bet kurios paskirties apšvietimo tinklo.

Elektros įranga ir elektros instaliacija įrengiama pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, Elektros įrenginių rėlinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklių ir Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus.

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0



PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LAPAS				
Nr.	Žymuo	TDP dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	PDV atestato Nr.	Parašas
1	0480-00-TP -BD	Bendroji dalis	PV J. Juozaitienė At. Nr. A 856	
2	00480-00-TP -SP	Sklypo planas	PDV J. Juozaitienė At. Nr. A 856	
3	0480-00-TP-TvDP -SA	Statinio architektūra	PDV J. Juozaitienė At. Nr. A 856	
4	0480-00-TP -SK	Statinio konstrukcijos	PDV M. Kasiulevičius At. Nr.12861	
5	0480-00-TP-ŠVOK	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	PDV D. Bartkus At. Nr. 31580	
6	0480-00-TP -VN	Vandentiekis ir nuotekos	PDV D. Bartkus At. Nr. 31580	
7	0480-00-TP-E	Elektrotechninė	PDV T. Stapulionis At. Nr. 37706	
8	0480-00-TP-GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	PDV T. Stapulionis At. Nr. 37706	
9	0480-00-TP-GS	Gaisrinė sauga	PDV I. Demidova At. Nr. 26943	
10	0480-00-TP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	PDV A. Gruodis At. Nr. 27744	
11	0480-00-TP-S	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; ekonominė	PDV S. Macijauskienė At. Nr. 36152	

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0

EVAKUACIJOS LAIKO SKAIČIAVIMAI

1. EVAKUACIJOS LAIKO SKAIČIAVIMŲ APRAŠYMAS

Žmonės gaisro ar avarijos metu turi saugiai ir greitai išeiti numatytais evakuacijos keliais. Žmonių evakuacijos laikas priklauso nuo evakuacijos kelio ilgio, žmonių srauto judėjimo greičio ir tankio, todėl skaičiavimams naudojami ilgiausi galimi atstumai iki evakuacijos išėjimų ir įvertinamas maksimalus galimas žmonių kiekis, kuris gali susidaryti patalpose.

Su programa „Pathfinder“ galima atkurti tikslus pastato planus, o kiekviename sukurtame kambaryje/aukšte galima nurodyti užduoti žmonių skaičių, taip pat jiems galima nurodyti kurį išėjimą(-us) iš visų jiems pasirinkti kaip evakuacinius, kada žmonėms pradėti judėti ir pan.

Savo 1987 darbe „Platinamas elgesio modelis“ Floksas, Herdsas ir Skūlsas supažindino su autonomine elgsenos koncepcija. Kreigas Reynoldsas parodė, kad suderinus trys elgsenos modelius (paukštų išvengimas, greičio supanašėjimas ir pulko centravimas) tokiu būdu buvo įmanoma nustatyti sunkesnių būrio judėjimą realiu laiku, kas anksčiau buvo neįmanoma. Judėjimo technika kurti naudojama „Pathfinder“ programoje yra autonominės elgsenos programos atitikmuo, kuri leidžia manekenas judėti tam tikra kryptimi aplenkiant kliūtis ir pasirenkant trumpiausią kelią.

Programoje taip pat yra alternatyvūs elgsenos modelis paremtas SFPE (Society of Fire Protection Engineers) knyga. Manekenu judėjimas yra nustatomas pagal kriterijus kurie yra paremti vadovu. Judėjimas pro duris taip paremtas SFPE judesio lygtimis ir funkcijomis. Šiuo režimu yra atkuriamas rankinis skaičiavimas, naudojant plačiai žinomas judėjimo prielaidas, net prie didelių, sudėtingų pastatų.

„Pathfinder“ nuolat atnaujina skaičiavimo procesus, atsižvelgiant į padaromus mokslinius tyrimus. Norėdami patikrinti, kad atskiri elementai veikia tinkamai, modeliavimo rezultatai yra palyginami su rankiniais skaičiavimais. Norint patvirtinti elgsenos modelius tikri evakuacijos scenarijai yra palyginami su sukurtais „Pathfinder“ programa. Palyginus duomenis galima teigti, kad programa atlieka tikslus skaičiavimus, palyginus su kitais modeliavimo būdais.



Programa „Pathfinder“ naudoja kiekvienam manekenui atskirą dirbtinį intelektą. Kiekvienas jų turi savitus bruožus, tikslus ir suvokimą. Tai leidžia jiems formuotis ir srautus, dėl to judėjimas atrodo sklandžiai bei realiai. Ties kiekvienu žingsniu manekenas išstudijuoja jį supančią aplinką ir imasi veiksmų, kurie paremti jo esamomis sąlygomis ir tikslais.

Programa nustebins su itin aukštos grafikos žmonių modeliais, judėjimo takais, grindų paletėmis ir kitom galingom 3D vizualizacijomis. Dinaminė grafika ir vaizdas leidžia vienu metu stebėti tūkstančio manekenu judėjimą. Programa įrašo aukštos rezoliucijos vaizdus ir filmus ir pateikia informacija apie manekenu skaičių, intensyvumą, judėjimą kambaryje ir per duris.

2. EVAKUACIJOS SCENARIJŲ MODELIAVIMAS

Modeliuojant scenarijus bus pasirenkamas paprastasis žmonių elgsenos gaisro metu modelis (SFPE mode). Šis modelis įtakoja:

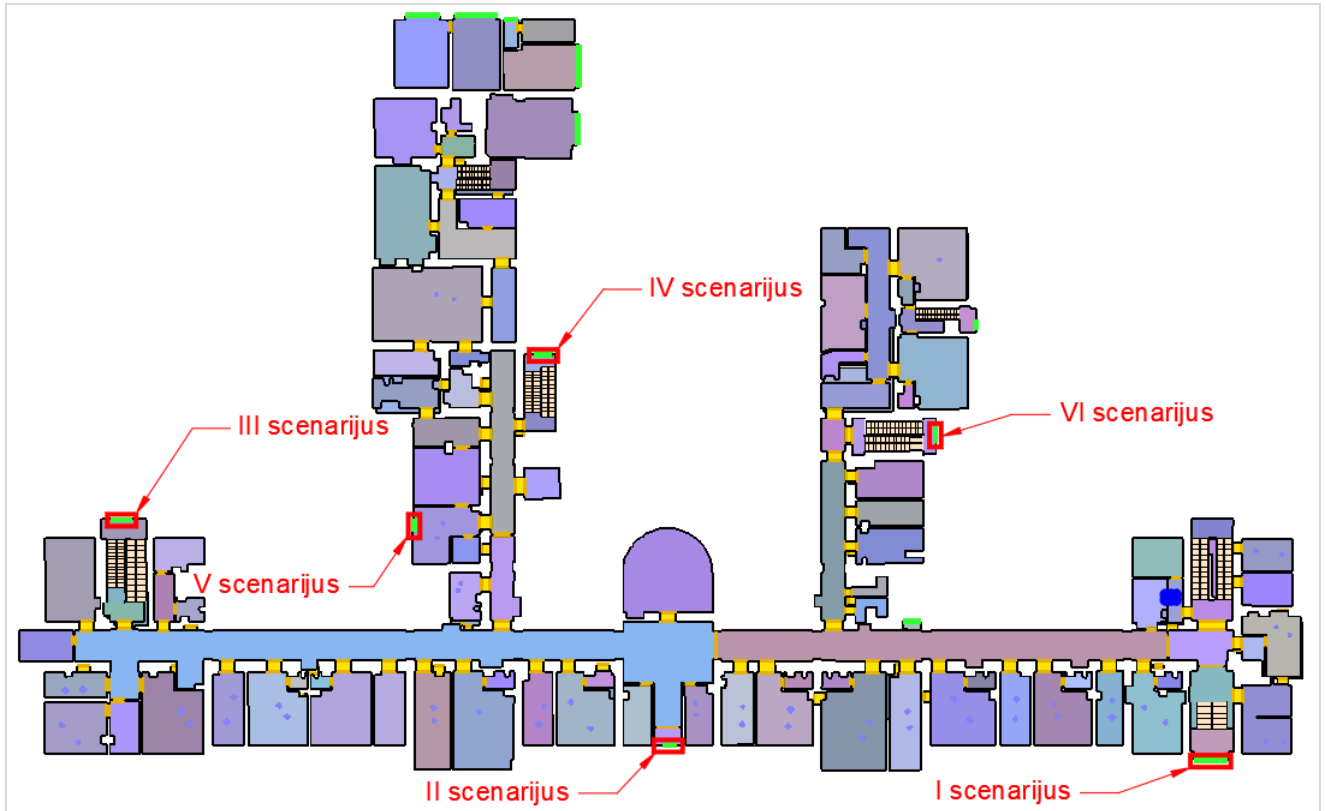
- Žmonės juda išėjimo link naudodami trumpiausią kelią.
- Maksimalus žmonių judėjimo greitis yra kambario tankio funkcija.

0	Statybos leidimui, ekspertizei				
Laida	Pastaba				
Atestato Nr.	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ tel. (8-37) 320 396, jas@jas.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDOMO PASKIRTIES PASTATO VILKPĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2/p) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)	
A856	PV	J. Juozaitienė			
Atestato Nr.				Laida	
26943	PDV	I. Demidova-Buiziniene		0	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gaisrinė sauga EVAKUACIJOS LAIKO SKAIČIAVIMAI	
LT	STATYTOJAS: VŠĮ Vilkpėdės ligoninė			ŽYMUO: 0480-00-TP-GS-ELS	Lapas 1
					Lapų 7

- Žmonės juda savarankiškai ir gali užimti tą pačią kambario vietą kaip ir kitas žmogus, esantys modelyje.
- Spūstis prie durų susidaro dėl padidėjančio srauto ties durimis, kaip nurodyta SFPE (Society of Fire Protection Engineers) knygoje.

3. ANALIZUOJAMI SCENARIJAI

Gydamosios paskirties pastato evakuacijos laiko skaičiavimui buvo parengti šeši evakuacijos laiko scenarijai (1 pav.).

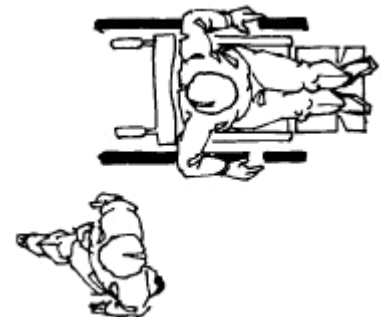


1 pav. Modeliuojamų scenarijų vizualizacija

Atliekant skaičiavimus įvertinamas maksimalus galimas 120 žmonių kiekis pastate: rūšio aukšte 16 žmonių, pirmame aukšte 50 žmonių (iš jų 36 žmonės su negalia) ir antrame aukšte 54 žmonės (iš jų 41 žmogus su negalia).

Skaičiavimuose priimta žmonių charakteristika:

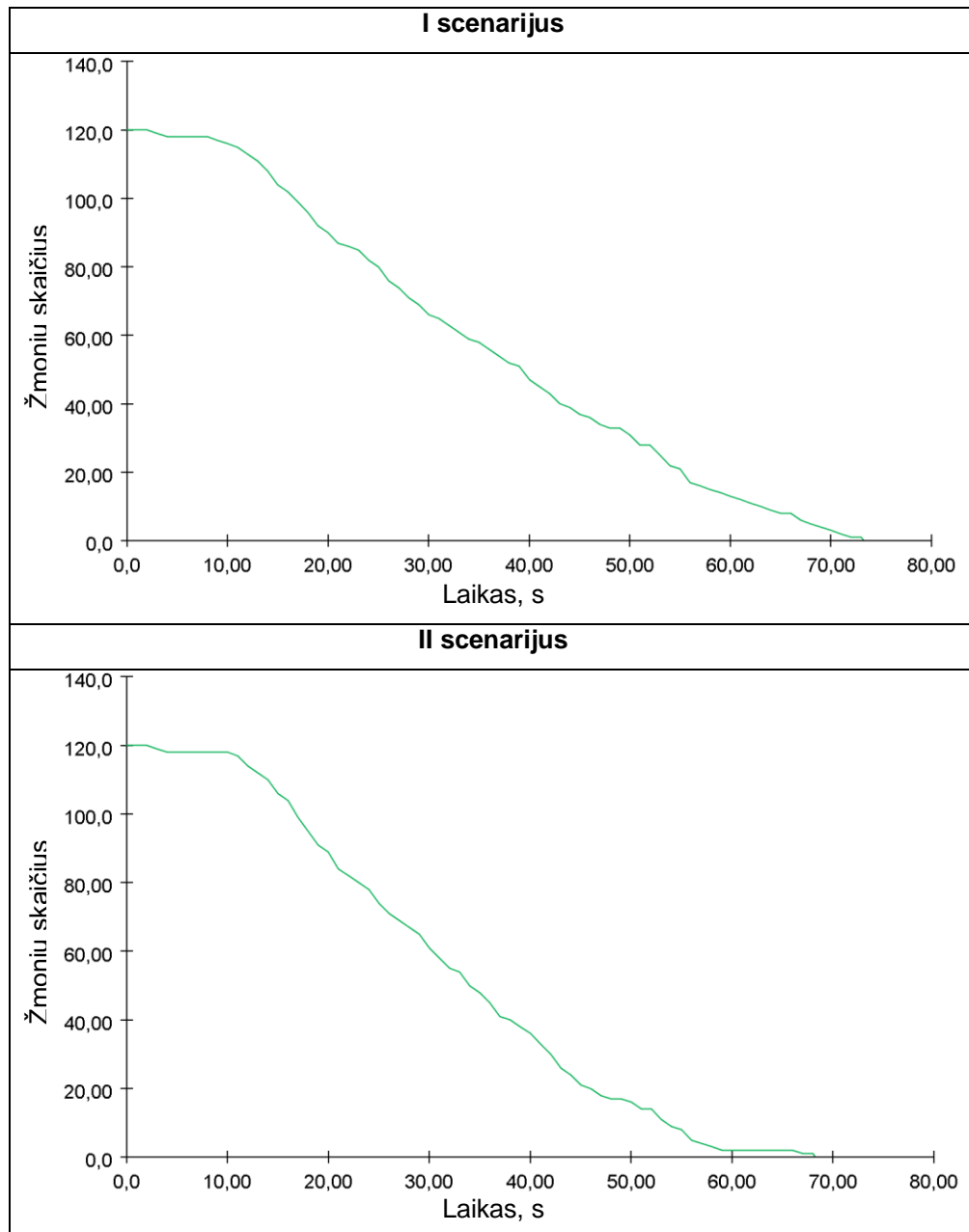
- Žmonių pečių plotis 45,58 cm, greitis 1,19 m/s;
- Žmonių su negalia pečių plotis 52,0 – 77,0 cm, greitis 1,02 – 1,59 m/s.

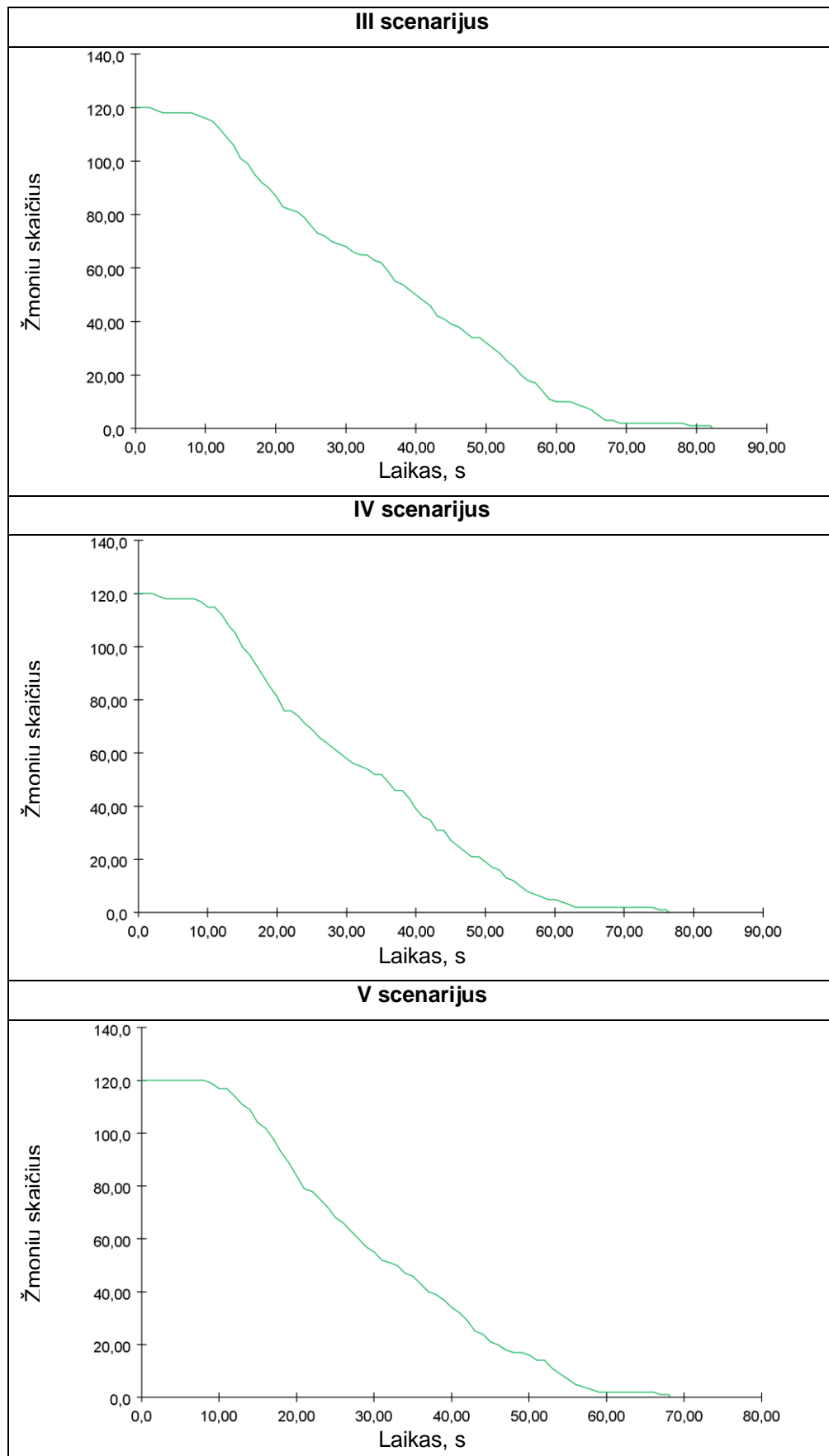


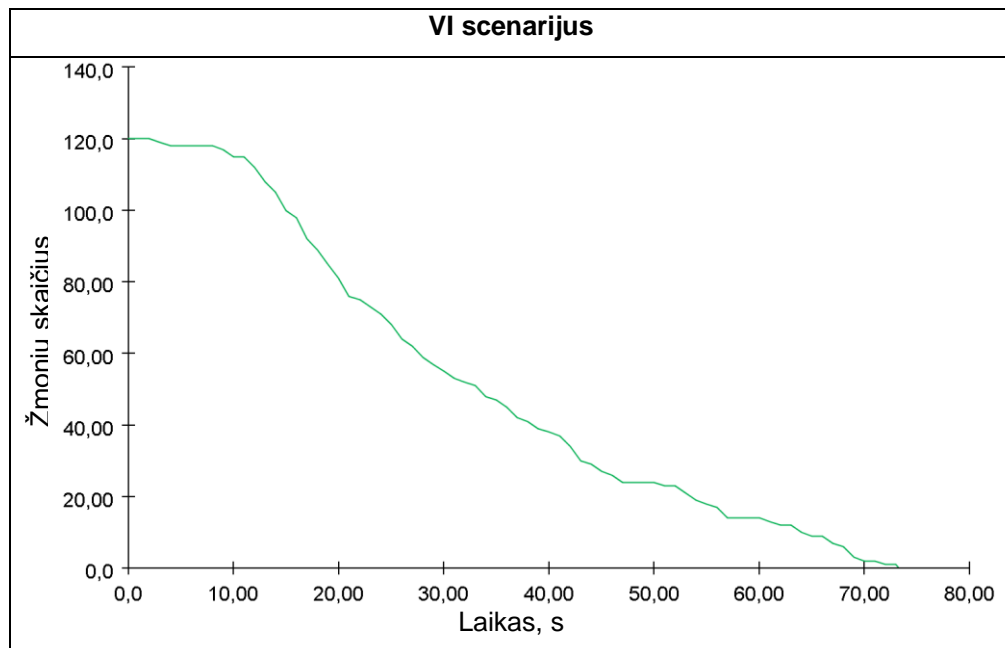
4. SKAIČIAVIMŲ REZULTATAI

Nagrinėjimų evakuacijos laikų scenarijų rezultatai ir vizualizacijos pateiktos 1-3 lentelėse.

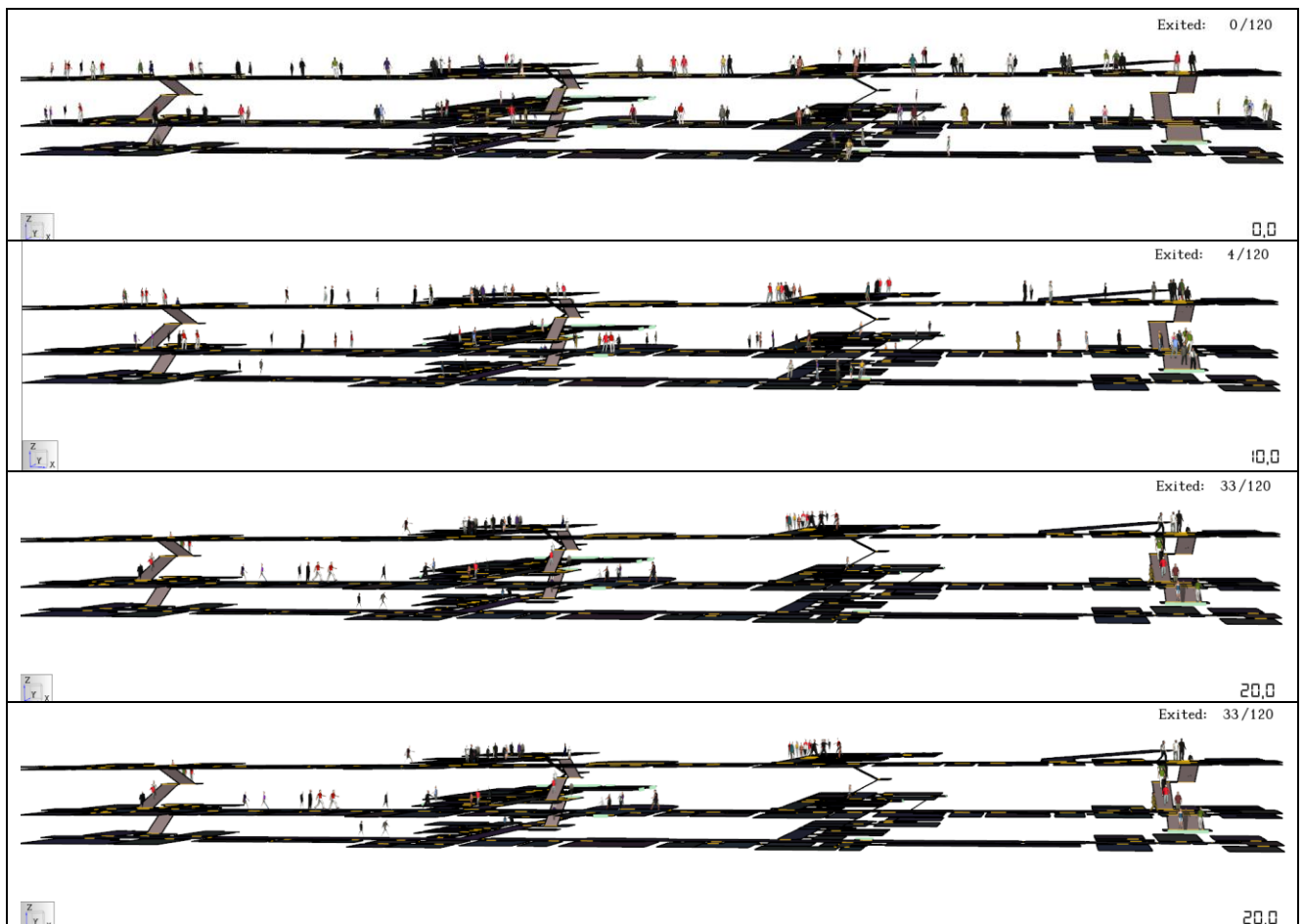
1 lentelė. Evakuacijos laiko grafikai

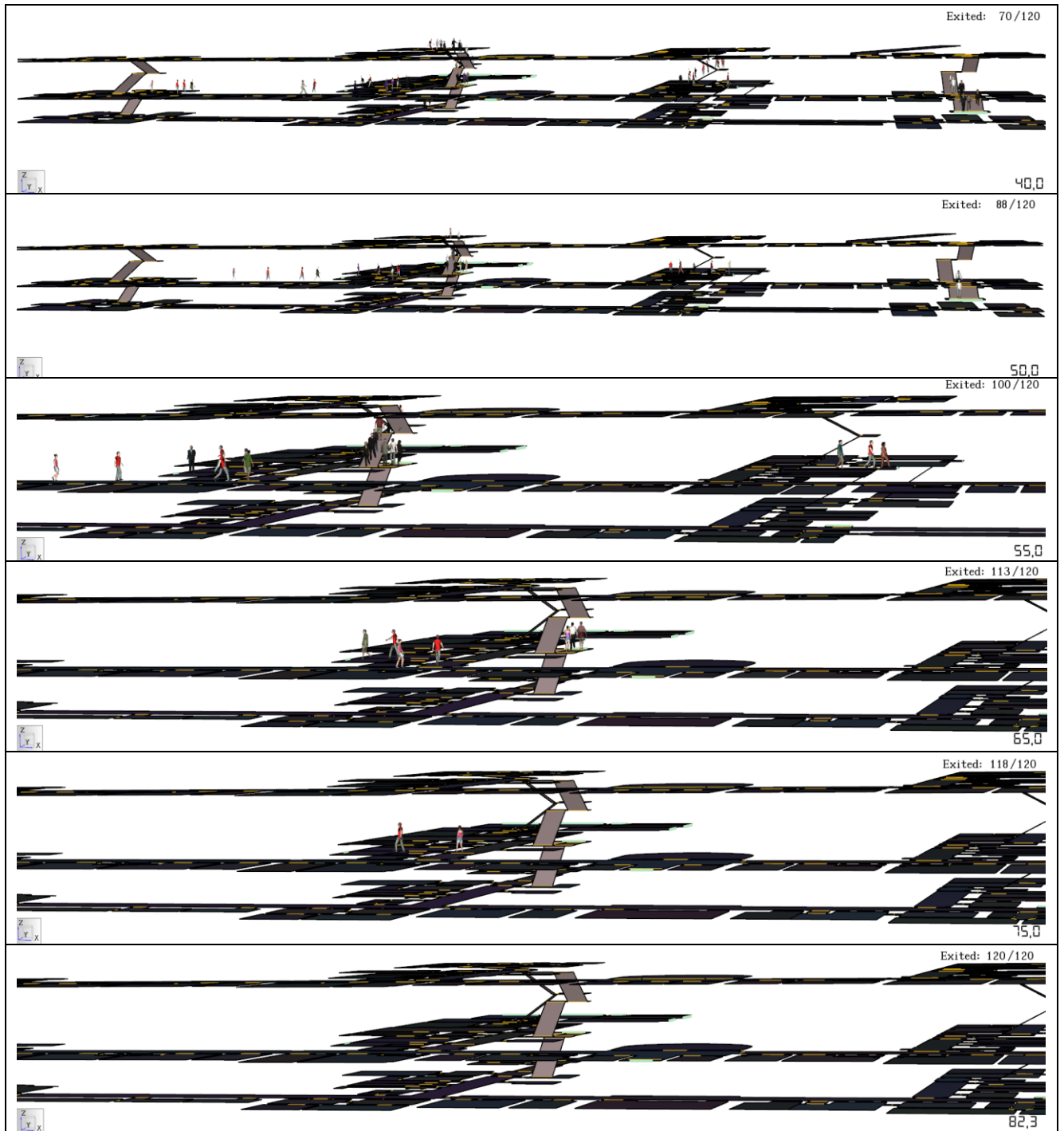






2 lentelė. Ilgiausio evakuacijos scenarijaus vizualizacija





0480-00-TP-GS-ELS	Lapas	Lapu	Laida
	6	7	0

5. APIBENDRINIMAS

Gydamosios paskirties pastato evakuacijos laiko skaičiavimui buvo parengti šeši evakuacijos laiko scenarijai.

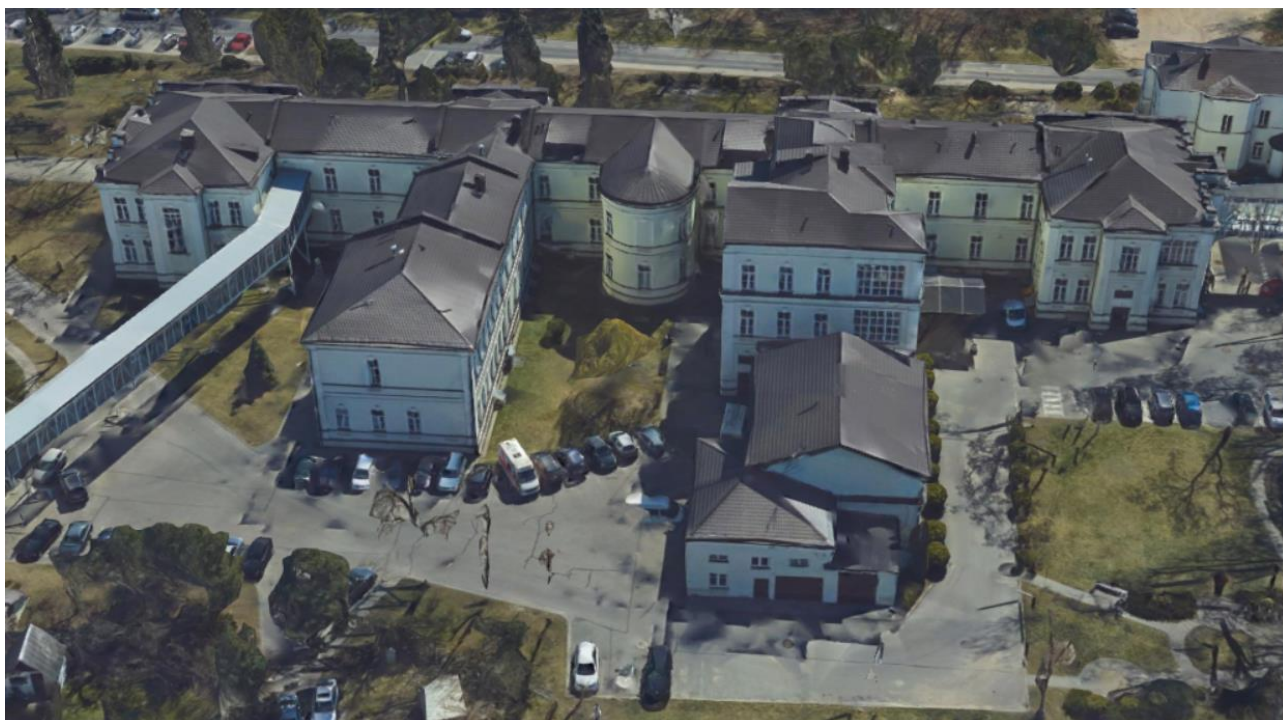
Atliekant skaičiavimus įvertinamas maksimalus galimas 120 žmonių kiekis pastate: rūsio aukšte 16 žmonių, pirmame aukšte 50 žmonių (iš jų 36 žmonės su negalia) ir antrame aukšte 54 žmonės (iš jų 41 žmogus su negalia).

Apibendrinti evakuacijos laiko rezultatai pateikti lentelėje 3.

3 lentelė. Evakuacijos laikų rezultatai. Evakavimosi laikas sekundėmis

Scenarijus	Žmonių skaičius	Evak. laikas, s Iš pastato	Evak. laikas, s Iš rūsio aukšto	Evak laikas, s Iš pirmo aukšto	Evak laikas, s Iš antro aukšto
I	120	73,3 s	27,5 s	73,3 s	51,2 s
II		68,3 s	27,5 s	68,3 s	51,2 s
III		82,3 s	44,1 s	82,3 s	51,2 s
IV		76,5 s	33,1 s	76,5 s	51,2 s
V		68,3 s	27,5 s	68,3 s	51,2 s
VI		73,3 s	27,5 s	73,3 s	51,2 s



RIZIKOS VERTINIMAS



1 pav. Tvarkomo pastato 3D modelis iš išorės

NUSTATYTI NEATITIKIMAI TEISĖS AKTAMS

1. Naujai įstatomos vidaus durys, vietoj esamų, siaurina laiptatakių plotį;
2. Dalies lauko durų plačiausia varčia siauresne nei 0,9 m;
3. Naujai įstatomos durys, vietoj esamų, medinės ir neatitinka reikiamo atsparumo ugniai reikalavimo;
4. Evakuacinė L1 tipo laiptinė, kuri skirta žmonių evakuacijai iš naujai įrengiamų patalpų, numatyta siauresne nei 1,2 m (esamas lotis ~0,97 m);
5. Perlipimui nuo stogo ant stogo, kur skirtumas virš 1 m nėra galimybės numatyti kopėčių, nes fasadas yra saugomas KPD;
6. Evakuacijos koridoriai ne visur sudalintas EI 15 pertvaromis ir priešdūminėmis durimis C3S200 klasės.

0	Statybos leidimui, ekspertizei			
Laida	Pastaba			
Atestato Nr.	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ tel. (8-37) 320 396, jas@jas.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDOMO PASKIRTIES PASTATO VILKPĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2/p) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)
A856	PV	J.Juozaitienė		
Atestato Nr.				Laida
26943	PDV	I.Demidova-Buiziniene		0
LT	STATYTOJAS: VŠĮ Vilkpėdės ligoninė			ŽYMUO: 0480-00-TP-GS-RV
				Lapas
				Lapų
				1
				21

PARINKTOS KOMPENSACINĖS PRIEMONĖS

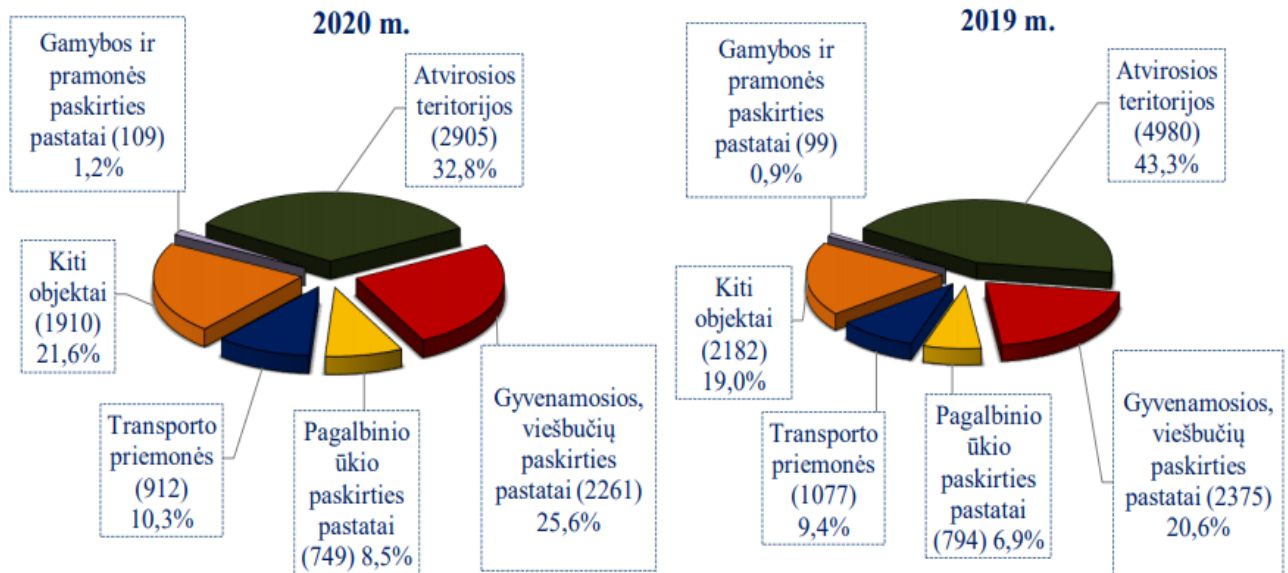
1. Naujai įstatomos durys, vietoj esamų, numatomos su atskirais sumontuojamais sandarikliais ir pritraukėjais;
2. Lauko durys L1 tipo laiptinėje numatomos platesnės, nei būtinos, t.y. bendrai ne siauresnės nei 1,4 m;
3. Antras aukštas skaidomas į sekcijas su papildomai įrengiamomis EW 30-C3 klasės durimis taip, kad galima būtų stabdyti dūmų plitimą aukšte, o neįgaliems susitelkti saugoje zonoje (aukšto dalyje) ir ten sulaukti gelbėtojų;
4. Išlipimui ant stogo įrengiama daugiau nei priklauso išlipimo liukų;
5. Koridoriuose, kur privalomi varstomi langai dūmams pašalinti numatoma du kartus daugiau angų nei būtina, o kitose koridoriuose langai su dūmų šalinimo viršulangiais yra kaip papildoma priemonė.

ANALIZĖS TIKSLAS

Vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 6 priedu, šių skaičiavimų tikslas įvertinti gaisro poveikį konstrukcijoms, žmonių evakuacijai ir įsitikinti ar numatytos kompensacinės priemonės užtikriną saugos lygį gaisro metu. Skaičiavimuose įvertinti ar evakuacijos keliuose gaisro metu per visą žmonių evakuacijai reikalingą laiką:

- užtikrinamas ne mažesnis nei 2,5 m neuždūminamo aukštis ir pakankamas 10 m matomumas;
- ar nepasiekiamas ne didesnis kaip $0,1 \text{ m}^{-1}$ optinio dūmų tankio kritinės reikšmės;
- ar nepasiekiamas ne didesnis kaip $2,5 \text{ kW/m}^2$ šilumos srauto tankio kritinės reikšmės;
- ar nepasiekiamas ne didesnė kaip $160 \text{ }^\circ\text{C}$ temperatūra.

TIKIMYBINIS VERTINIMAS



2 pav. 2019-2020 metų gaisrų skaičius pagal objektus

2019-2020 m. gaisrų skaičius pagal objektus pateiktas 2 pav. Kitos paskirties pastatų gaisrų skaičius 2019 m sudarė apie 19 % kilusių 11 507 gaisrų, 2020 m sudarė apie 21,6 % kilusių 8 846 gaisrų. 2019 m gaisruose žuvo 70 žmonių, 2020 m 95 žmonės. Kituose objektuose 2019 m žuvo 8 žmonės, 2020 m žuvo 10 žmonių.

2019 m. duomenų apie kilusius gaisrus kultūros paskirties pastatuose nėra. 2020 m. kilo 2 gaisrai vasario mėnesį Šiaulių rajone, Bubių seniūnijoje, degė Kurtuvėnų regioninio parko pastatas, kuris yra

įtrauktas į Kultūros vertybių registrą 6 (15.1 kriterijus) ir gruodžio mėnesį Plungės rajone, Šateikių seniūnijoje, degė Pliaterių dvaras, kuris yra įtrauktas į Kultūros vertybių registrą (15.1 kriterijus).

Duomenų apie žuvusius žmonės kultūros paskirties pastatuose nėra.

Pagrindinės gaisrų priežastys – pašalinis ugnies šaltinis (23,4 proc.), neatsargus žmogaus elgesys su ugnimi (18,6 proc.), krosnių, židinių bei dūmtraukių įrengimo ir eksploatavimo reikalavimų pažeidimai (12,0 proc.), elektros įrenginių, prietaisų, elektros instaliacijos gedimai (8,2 proc.), žolės, ražienų, augalininkystės atliekų deginimas (6,4 proc.), krosnių, židinių bei dūmtraukių gedimai (2,9 proc.), neatsargus rūkymas (2,7 proc.).

Remiantis statistiniais duomenimis (3 pav.) pateikiamas tikimybinis vertinimas. Nurodoma gaisro tikimybė ir sąlygos, kurioms susidarius jis galėtų įvykti, kartu nurodoma įvykių, kurie gali turėti reikšmės tokiam gaisrui kilti, visuma, atsižvelgiant į vidines ir išorines galimų gedimų priežastis.

Gaisro kilimo tikimybė	Gaisro aptiki. ir signalizavi. sistemos suveikimas	Rankinių gaisro gesinimo sistemų panaudojimas	Pasyvių gaisrą ribojančių priemonių veiksmingumas	Scenarijaus Nr.	Scenarijaus tikimybė
2,46E-02	0,99 ↑ TAIP	0,95	0,99	1	2,29E-02
			0,01	2	2,31E-04
		0,05	0,99	3	1,20E-03
			0,01	4	1,22E-05
	Gaisrai / metus NE ↓ 0,01	0,95	0,99	5	2,31E-04
			0,01	6	2,33E-06
		0,05	0,99	7	1,22E-05
			0,01	8	1,23E-07

2 pav. Gaisro scenarijų tikimybės „įvykių medis“

GAISRO SCENARIJŲ MODELIAVIMAS

Gaisro modeliavimui naudojama Jungtinių Amerikos Valstijų Nacionalinio technologijų ir standartų instituto (angl. National Institute of Standards and Technology, NIST) kartu su Suomijos VTT Techninių tyrimų centru (VTT Technical Research Center) sukurta programine įranga „Gaisrų dinamikos simulatorius“ (angl. „Fire dynamics simulator“, toliau - FDS). FDS baigtinių elementų metodu, taikydama pagrindines masės tvermės, temperatūros, greičio ir tankio lygtis sprendžia Navier-Stokes lygtis būdingas mažo greičio šilumos srautams, ypatingą dėmesį skiriant dūmų plitimui ir šilumos mainams gaisrų metu.

FDS modeliavimas buvo kalibruojamas lyginant rezultatus su eile realių degimo/dūmų testų. Testų metu buvo deginami tiek skysčiai (t.y. heptanas) tiek kietos medžiagos (t.y. mediena ir popierius). Degimo patalpų dydžiai kito nuo 80 m², lubų aukštis 3,6 m iki daugiau nei 550 m² ploto tikro sandėlio, kurio lubų aukštis – 8 m. Siekiant patikrinti gaisro aptikimo galimybes ankstyvoje ir labai ankstyvoje stadijoje, tose pačiose patalpose atlikti keli bandymai su labai mažais gaisrais. Mažiausio galia tesiekė keletą šimtų vatų.

Mažesnėje patalpoje apskaičiuoti rezultatai taškas po taško buvo tikrinami su detektorių palubėje išmatuotais. Nustatyta, kad skirtumai tarp skaičiavimo metu gautų rezultatų ir detektoriais išmatuotų kiekviename taške skyrėsi mažiau nei 20 procentų. Bandymų metu buvo deginamas heptanas, šilumos išsiskyrimo sparta – 3 kW.

Kadangi nuo pat pradžių FDS buvo kuriamas dūmų judėjimo ir šilumos perdavimo palyginti dideliuose pramoniniuose objektuose analizei. Jis patikimai gali būti naudojamas, kai nurodoma šilumos išsiskyrimo

sparta (HRR), o šilumos perdavimas ir degimo produktai yra pagrindinis skaičiavimų tikslas. Šiais atvejais, FDS apskaičiuoti srautų greičiai ir temperatūros nuo eksperimentinių rezultatų skiriasi 10 – 20 procentų ribose.

Suomijos VTT Techninių tyrimų centre buvo atliekamas FDS kalibravimas su polimetil-metakrilatas (toliau – PMMA), medžio, heptano ir tolueno bandinių deginimu 100 m² dydžio patalpoje, lubų aukštis 5 m. Eksperimento metu buvo kalibruojamos FDS galimybės numatyti šias dūmų savybes: suodžių ir dujų koncentracijas ir vertikalų dujų temperatūros pasiskirstymą. Kalibravimas buvo atliekamas skaičiavimų rezultatus lyginant su išmatuotais.

Apskaičiuotas temperatūrų pasiskirstymas labai gerai atitiko eksperimento rezultatus. Didžiausi nukrypimai gauti dūmų sluoksnio sąlyčio paviršiuje. Iš dūmų sluoksnio matavimo rezultatų nustatyta, kad apskaičiuotas dūmų sluoksnio aukštis buvo maždaug 0,5 m žemiau nei išmatuotas. Šiuo atveju paklaida sudarė maždaug 10 % viso kambario aukščio.

Apskaičiuotos ir išmatuotos anglies dioksido ir deguonies koncentracijų reikšmės taip pat gerai sutapo. Anglies monoksido rezultatai parodė, kad skaičiavimais nustatytos reikšmės gerai atitinka eksperimento metu nustatytas vertes, kai degimui naudojamas angliavandenilių kuras (heptanas ir toluenas) ir gerokai prasčiau, kai naudojamas kietas kuras (medis ir PMMA).

Peržiūrint skaičiavimų rezultatus nustatyta, kad angliavandenilių kuro atveju (heptano ir tolueno) laikas, kurį evakuaciniai ženklai programoje Smokeview (programa skirta FDS skaičiavimų vizualizacijai) išlieka matomi, gerai sutampa su iš eksperimento filmuotos medžiagos nustatytais laikais. Angliavandenilių kuro naudojimo atveju Smokeview ir FDS gerai atkuria vaizdą degančios patalpos viduje. Kieto kuro (medžio ir PMMA) atvejais dūmų produktai atkuriami pilkesni nei filmuotoje medžiagoje. Vizualiai nustatyto šviesos slopinimo koeficiento vertė parodė, kas FDS skaičiavimai gerai atitinka eksperimento rezultatus.

Kadangi šių gaisrinių skaičiavimų tikslas - įsitikinti ar, projektuojant didesnius gaisrinius skyrius nei numato šiuo metu galiojantys techniniai reglamentai, projekte numatytos įdiegti papildomos techninės kompensacinės priemonės gali užtikrinti reikiamą saugos lygmenį Saugykloje, žemiau pateikiami FDS patvirtinimo (kalibravimo) darbų rezultatai susiję su FDS numatomos temperatūros ir šiluminio perdavimo tikslumu.

Natūralaus dydžio bandymų pasirinkto scenarijaus gaisrų bandymų metu nustatyta, kad eksperimentiniai ir FDS numatomi rezultatai varijuoja nuo 6 iki 15 %.

NIST atlikto eksperimento, kuriuo siekiama įvertinti FDS numatomą temperatūros pasiskirstymą patalpoje, kurioje kilo gaisras, išdavoje padarytos tokios išvados:

- FDS gali tiksliai numatyti HRR priklausomybės nuo laiko bendrą formą ir dydį;
- FDS numatė HRR dydį, kai pusė energijos buvo išspinduliuota Šis dydis nuo matavimo rezultatų vidutiniškai skyrėsi 9 %. Atsižvelgiant į matavimų netikslumus, rezultatų atitikimas buvo įvertintas kaip geras;
- FDS numatė gaisro trukmę vidutiškai 15 % tikslumu;
- FDS numatė maksimalią viršutinio dujų sluoksnio temperatūrą vidutiniškai 10 % tikslumu.

Apibendrinant eksperimento rezultatus prieita išvados, kad FDS gali būti naudojamas numatyti temperatūros pasiskirstymą patalpose.

Eksperimento prekybos centre metu nustatyta, kad skirtumas tarp nustatytos ir apskaičiuotos temperatūros patalpos viduje sudarė nuo 5 iki 10 %, o gaisro vystymosi stadijoje FDS numatė netgi didesnę temperatūrą nei išmatuota eksperimentiškai.

VTT vykdė projektą, kurio tikslas buvo FDS patvirtinimas (kalibravimas), ypatingą dėmesį skiriant liepsnos plitimui ir medžiagų tinkamų FDS simuliacijoms savybių nustatymas. Gaisro eksperimentai susidėjo iš:

- kūgio kalorimetro eksperimentų („cone calorimeter experiments“),
- SBI testų („SBI tests“),
- kambario kampo testo („room corner test“),
- baldų kalorimetro eksperimentų („Furniture calorimeter experiments“),
- ISO kambario testas („ISO room test“),
- natūralaus dydžio eksperimentai su kabelių patalpa („full-scale experiments with a cavity arrangement“).

0480-00-TP-GS-RV	Lapas	Lapų	Laida
	4	21	0

Pradžioje buvo atliekami eksperimentai ir testai, vėliau FDS pagalba modeliuojamos identiškos situacijos. Įvykdžius projektą nustatyta, kad FDS numatomos temperatūros yra aukštesnės nei gaunama eksperimentų metu (Lentelė 1).

Lentelė 1. Maksimalių temperatūrų patalpoje palyginimas

	Eksperimentas	FDS_2_CW	FDS_2_CN	FDS_2_SN	FDS_2_MM
Maksimali temperatūra	546°C	747°C	762°C	619°C	626°C
Temperatūros kilimas	531°C	733°C	748°C	605°C	612°C
Tikslumas	-	38%	41%	14%	15%

Pastaba. FDS_2_CW, FDS_2_CN, FDS_2_SN, FDS_2_MM – skirtingų FDS modelių pavadinimai.

EVAKUACIJOS LAIKO NUSTATYMAS

Lentelė 2.1. Evakuacijos scenarijaus laikų rezultatai*

Scenarijus	Žmonių skaičius	Evak. laikas, s Iš pastato	Evak. laikas, s Iš rūšio aukšto	Evak. laikas, s Iš pirmo aukšto	Evak. laikas, s Iš antro aukšto
I	120	73,3 s	27,5 s	73,3 s	51,2 s
II		68,3 s	27,5 s	68,3 s	51,2 s
III		82,3 s	44,1 s	82,3 s	51,2 s
IV		76,5 s	33,1 s	76,5 s	51,2 s
V		68,3 s	27,5 s	68,3 s	51,2 s
VI		73,3 s	27,5 s	73,3 s	51,2 s

Pastaba: * - evakuacijos laikas nevertinant informacijos apdorojimo laiko (angl. - *prie-evacuation time*) ir detektorių suveikimo laiko.

Lentelė 2.2. Evakuacijos scenarijaus laikų rezultatai**

Scenarijus	Žmonių skaičius	Evak. laikas, s Iš pastato	Evak. laikas, s Iš rūšio aukšto	Evak. laikas, s Iš pirmo aukšto	Evak. laikas, s Iš antro aukšto
I	120	178,9 s	133,1 s	178,9 s	156,8 s
II		173,9 s	133,1 s	173,9 s	156,8 s
III		187,9 s	149,7 s	187,9 s	156,8 s
IV		182,1 s	138,7 s	182,1 s	156,8 s
V		173,9 s	133,1 s	173,9 s	156,8 s
VI		178,9 s	133,1 s	178,9 s	156,8 s

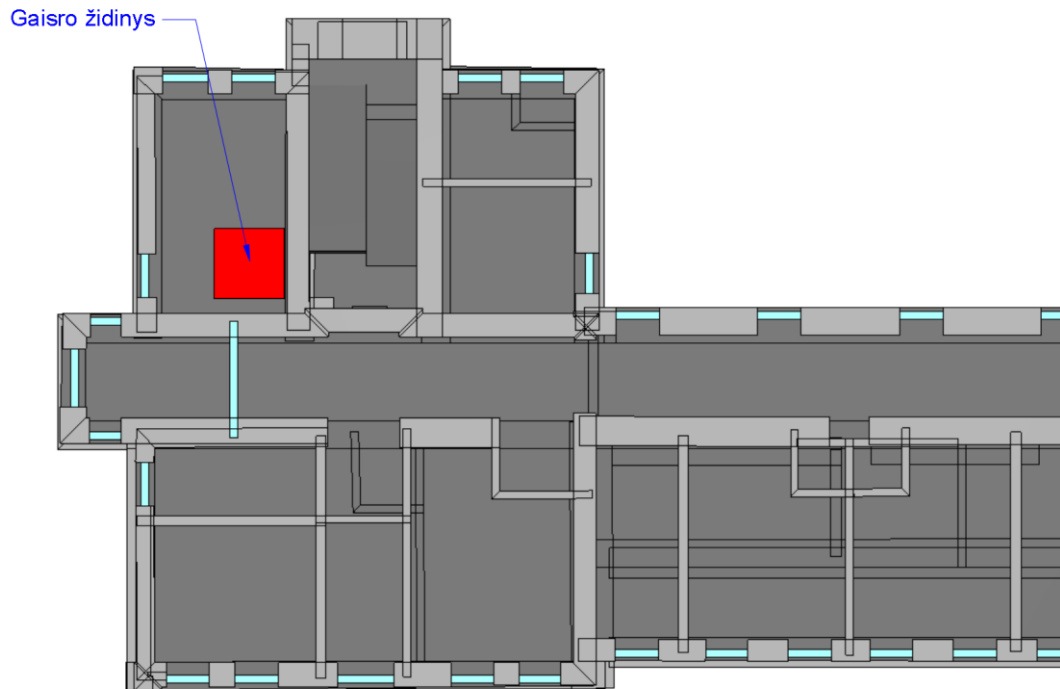
Pastaba: ** - - evakuacijos laikas įvertinus informacijos apdorojimo laiką (angl. - *prie-evacuation time*), kuris sudaro iki 45 s ir vėliausias detektoriaus suveikimo laikas 60,6 s.

Evakuacijos laiko skaičiavimas iš tvarkomos dalies pateiktas **0480-00-TP-GS-ELS**. Analizei atlikti parengti šeši evakuacijos laiko scenarijai.

ANALIZUOJAMI GAISRO SCENARIJAI

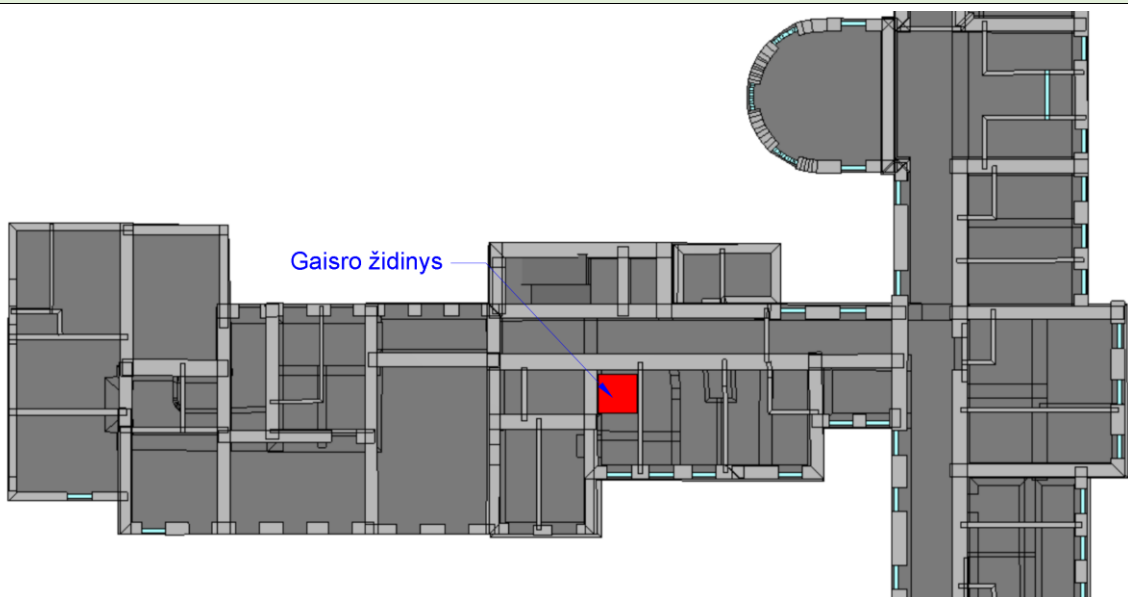
Skaičiavimuose buvo vertinami trys gaisro kilimo scenarijai pirmame aukšte prie pat laiptinių, kad įvertinti ar spės žmonės evakuotis iš pastato: **pirmas** – palatoje (Nr. 1-39), **antras** – kabinete (Nr. 1-48) ir **trečias** – pagalbinėje palatoje (Nr. 1-80).

I scenarijus

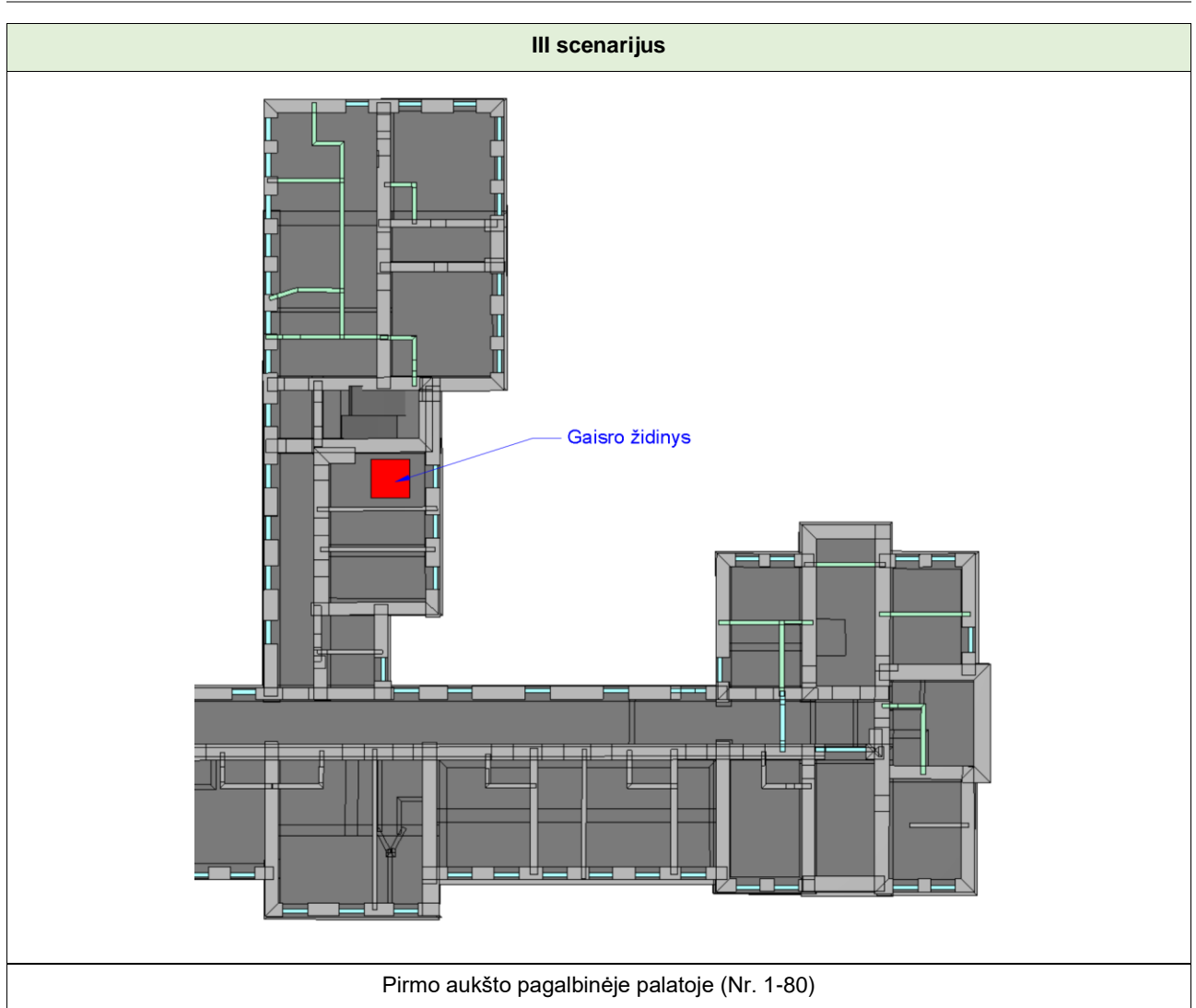


Pirmo aukšto palatoje (Nr. 1-39)

II scenarijus



Pirmo aukšto kabinete (Nr. 1-48)



3 pav. Analizuojamų gaisro kilimo scenarijų vietos

Šioje skaičiavimų ataskaitoje pateiktiems modeliuotiems gaisro scenarijams apskaičiuoti buvo naudojami atskiri erdviniai elementai (ląstelės), kurių dydis $dx=0,25$. Bendras uždavinio ląstelių skaičius sudaro I scenarijuje 734 876, II 792 404, o III scenarijuje 405 654, o modeliuose skaičiuojamųjų tinklelių 8.

Modeliuojamo gaisro šaltinio rodikliai pateikti lentelėje 3.

Lentelė 3. Scenarijaus gaisro šaltinio rodikliai

Gaisro scenarijus	I, II, III
Degimo šiluma, MJ/kg	14,0
Linijinis liepsnos plitimo greitis, v m/s	0,0045
Anglies atomų skaičius kuro cheminėje formulėje, C	3,0
Vandenilio atomų skaičius kuro cheminėje formulėje, H	8,3
Deguonies atomų skaičius kuro cheminėje formulėje, O	2,7
Kuro kiekis, tenkantis suodžių susidarymui, Y_s	0,005
Kuro kiekis, tenkantis anglies monoksido susidarymui, Y_{co}	0,003

Modeliuojamuose gaisro scenarijuose priimta vidutinė gaisro augimo sparta (1 MW pasiekiamas po 300 s).

Scenarijuje vertinama, kad durys, kurios nėra priešgaisrinės gaisro metu visą laiką yra atidarytos.

Skaičiavimų laikas priimtas **200 s** (skaičiavimai buvo atliekami tiek laiko kiek reikia žmonėms išsievakuoti iš pastato).

Vertinant, kad iki ugniagesių išsidėstymo ir pasirengimo gaisrą likviduoti gaisras plis nevaldomai apie 10 min, gaisro plitimo linijinį greitį bei gaisro židinio vietą patalpos centre apskaičiuojame gaisro židinio plotą.

$$S = \pi(0,5vt)^2 = 3,14(0,5 \cdot 0,0045 \cdot 551)^2 = 4,83 \text{ m}^2$$

Čia:

- S- gaisro plotas, m²;
- n- konstanta (pi) 3,14;
- v- linijinis liepsnos plitimo greitis, m/s;
- t- laisvo degimo laikas, s.

I, II ir III scenarijuose buvo modeliuojamas 2,25 m x 2,25 m (5,0625 m²) ploto gaisras.

ANALIZUOJAMI GAISRO PARAMETRAI

Analizuojant buvo išnagrinėti trys gaisro kilimo scenarijai.

I, II ir III scenarijuose vidutinis patalpų aukštis evakuacijos kelyje yra aukštesnis nei 3 m, todėl analizuojami šie parametrai:

- Siekiant įvertinti matomumą evakuacijos keliuose, 10 m matomumo riba ir 0,1 m⁻¹ optinis dūmų tankis buvo vertinami 2,5 m aukščio plokštumoje. Šioje plokštumoje fiksuojamas matomumas metrais, kuris išreiškiamas per dūmų sluoksnio tankumą.
- Konvekcinio šilumos srauto įtaka įvertinama aplinkos temperatūra. Ilgą laiką (daugiau kaip 30 min.) toleruotina aplinkos temperatūra yra 60 °C. Didesnė kaip 180 °C aplinkos temperatūra netoleruotina. 160 °C kritinės temperatūrinės ribos buvo vertintos 2,5 metro aukščio plokštumoje.
- Siekiant įvertinti gaisro poveikį evakuacijos keliuose buvo vertinamas 2,5 kW/m² ribinis šiluminio spinduliavimo vertės 2,5 metro aukštyje.

ANALIZĖS REZULTATAI

Lentelė 4. Gauti rezultatai

VERTINIMO KRITERIJAI	MAT-MAS, M	OPTINIS DŪMŲ TANKIS, M ⁻¹	TEMP-RA, °C	ŠILUMINIS SPINDULIAVIMAS, KW/M ²	EVAK LAIKAS IŠ PIRMO AUKŠTO ¹
2,5 m aukštyje	10 m	0,1 m ⁻¹	160 °c	2,5 kW/m ²	s
I scenarijus	--	--	--	--	187,9
2,5 m aukštyje	10 m	0,1 m ⁻¹	160 °c	2,5 kW/m ²	s
II scenarijus	--	--	--	--	187,9
2,5 m aukštyje	10 m	0,1 m ⁻¹	160 °c	2,5 kW/m ²	s
III scenarijus	--	--	--	--	187,9

-- Kritinės ribos nepasiekiamos

Gaisro scenarijaus metu susidarančių dūmų įtaka žmonių orientacijai patalpose ieškant evakuacinių išėjimų vertinta pagal matomumo, optinio dūmų tankio rodiklius, kritinę temperatūrą ir šiluminį spinduliavimą.

¹ Visiška evakuacija iš pastato įvertinus detektoriaus suveikimo laiką, uždelsimo laiką, evakuacijos laiką.

Modeliuojant galima gaisro kilimo scenarijų, analizuojant galimus gaisro plitimo variantus ir galimybes, remiamasi baigtinių elementų metodu apskaičiuotų temperatūros ir šiluminių srautų sklidimo vertinimo skaičiavimais.

Skaičiavimų vizualizacija ir rezultatai pateikiami 1 ir 2 priede.

Pagal gautų rezultatų palyginimą (lentelė 4) galime teigti, kad žmonės spėja išsievakuoti iš nagrinėjamų patalpų įvertinus uždelsimo laiką dėl neatitiktųjų ir dūmų detektoriaus suveikimo laiką.

IŠVADOS

Skaičiavimuose buvo analizuojami trys gaisro kilimo scenarijai:

- **pirmas** – pirmo aukšto palatoje (Nr. 1-39);
- **antras** – pirmo aukšto kabinete (Nr. 1-48);
- **trečias** – pirmo aukšto pagalbinėje palatoje (Nr. 1-80).

Buvo modeliuojamas gaisras, kuris nėra įtakojamas pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis.

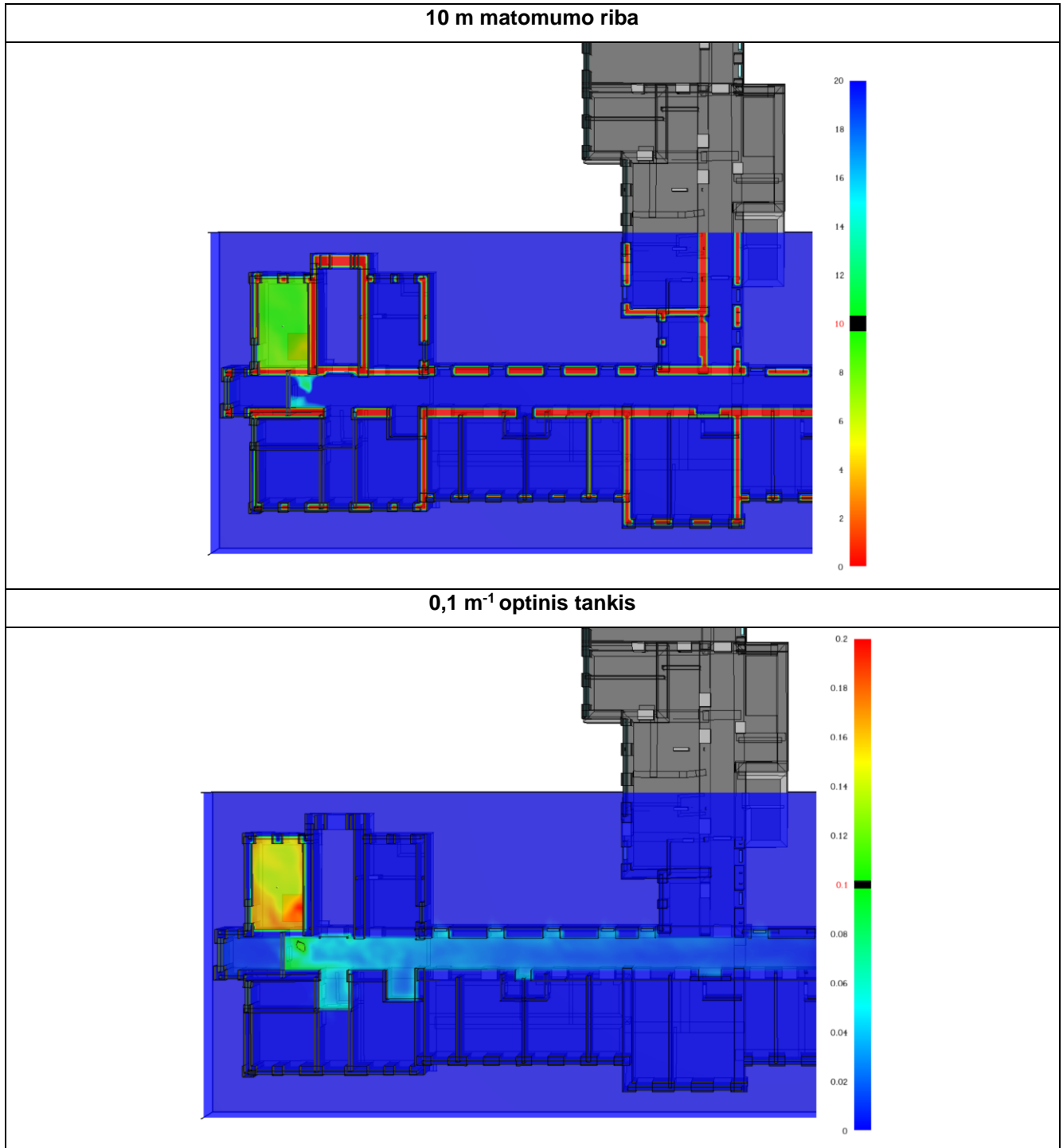
Taip pat scenarijuose vertinama, kad durys, kurios nėra priešgaisrinės gaisro metu visa laiką yra atidarytos.

Vertinant, kad žmonių evakuacija iš aukšto įvyksta greičiau, nei yra pasiekiami kritiniai gaisro parametrai galima teigti, kad numatytos kompensacinės priemonės užtikrinama saugią žmonių evakuacija, nes užtikrinamas ne mažesnis nei 2,5 m neuždūminamo aukštis, pakankamas matomumas ir neviršijamas leidžiamas temperatūros poveikis bei nepasiekiamos nuodingų ir dirginančių medžiagų poveikio dozės evakuacijos keliuose per visą žmonių evakuacijai reikalingą laiką.

Remiantis atliktu rizikos vertinimu nustatyta, kad nagrinėjamame pastate įdiegtos gaisrinės saugos priemonės, architektūriniai ir technologiniai sprendimai bei numatytos techninės kompensacinės priemonės užtikrina statinio atitiktį esminiams statinio gaisrinės saugos reikalavimams, kas leidžia pastebėti gaisrą jo ankstyvoje stadijoje bei užtikrina saugos lygį ne mažesnę kaip reikalauja teisės aktai.

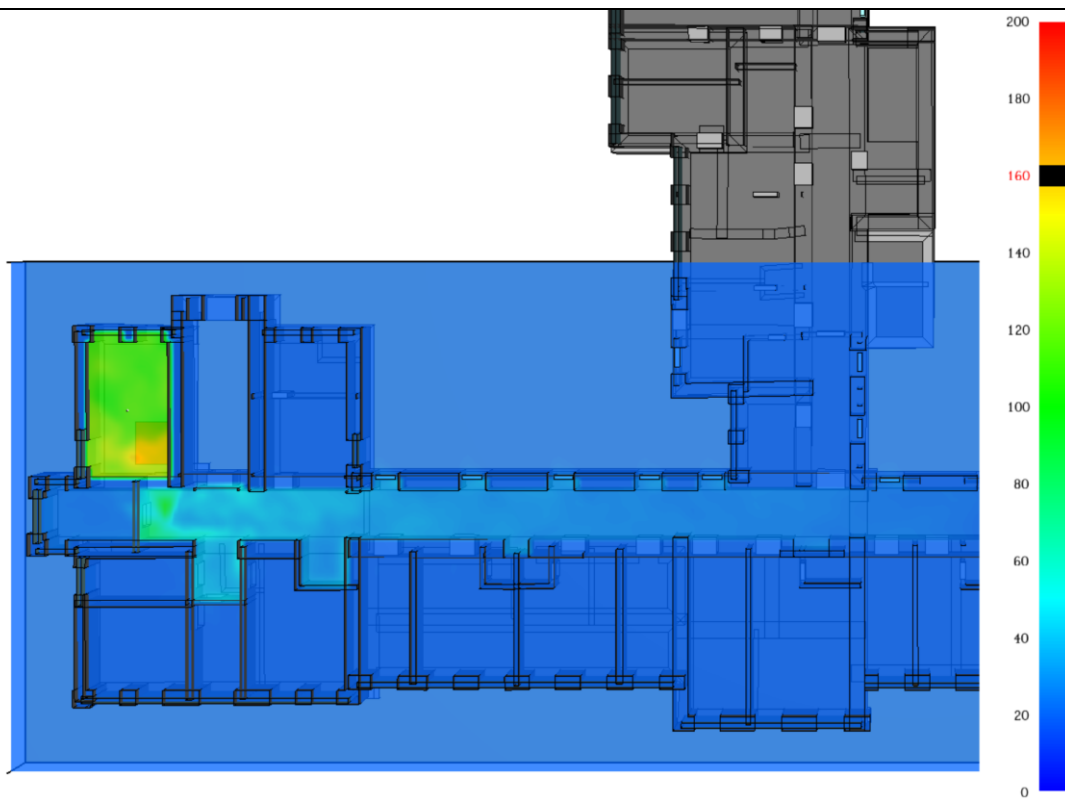
Pastaba: Ataskaitoje pateikti skaičiavimų rezultatai galioja tik konkrečiam nagrinėjamam Objektui. Visais kitais atvejais rekomenduojama atlikti naują situacijos analizę bei skaičiavimus.

0480-00-TP-GS-RV	Lapas	Lapų	Laida
	9	21	0

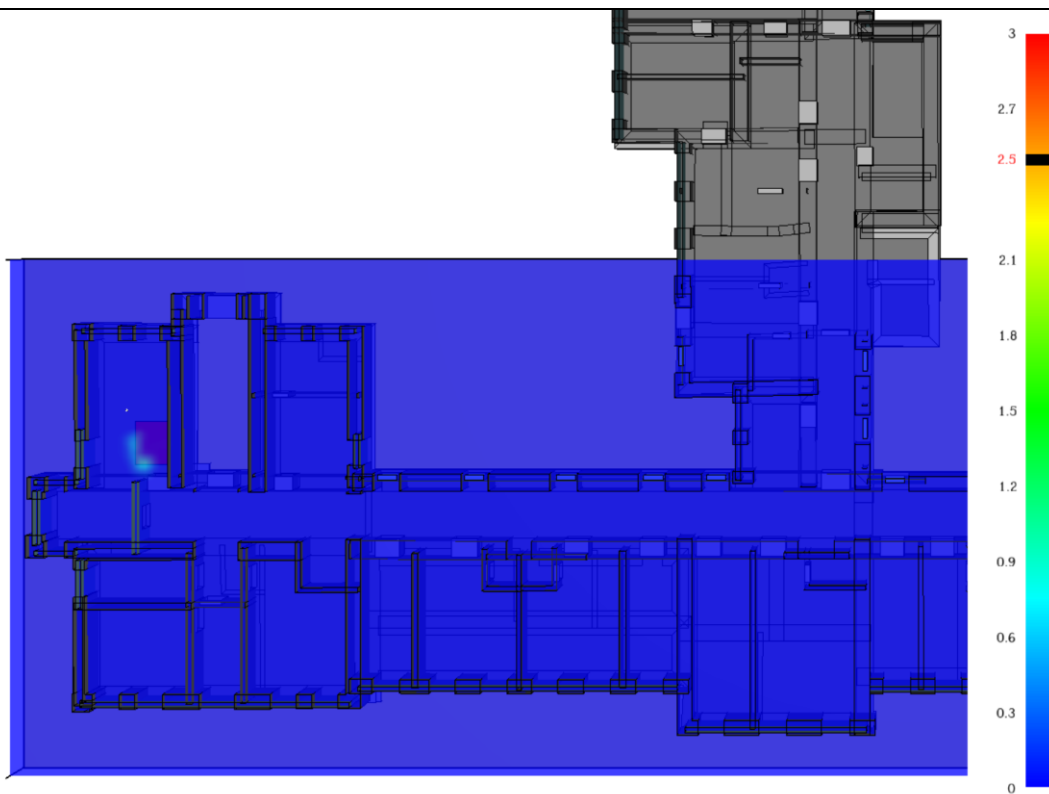
1 PRIEDAS
GAISRO SCENARIJŲ REZULTATŲ VIZUALIZACIJA
Lentelė 1. I gaisro scenarijaus vizualizacija 2,5 m aukštyje nuo grindų laiko momentu² 187,9 s


² Ilgiausias evakuacijos laikas iš pirmo aukšto **82,3 s** + 45 s uždelsimo laikas + 60,6 s detektoriaus suveikimo laikas.

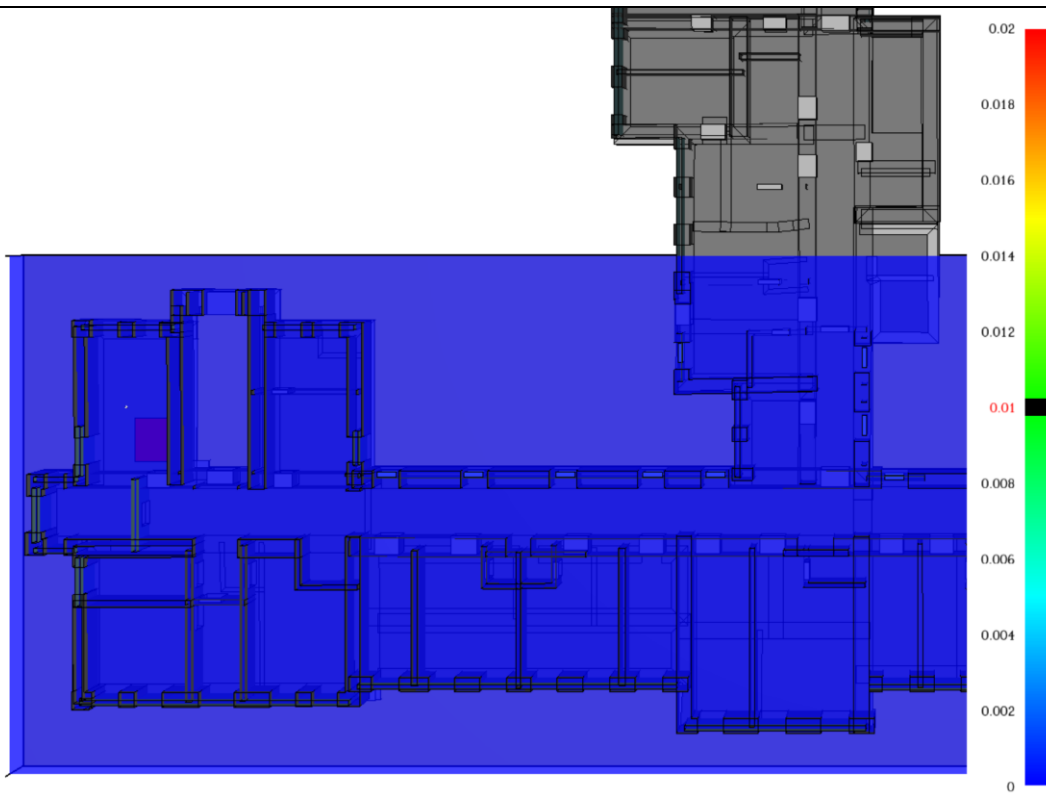
160 C° temperatūra



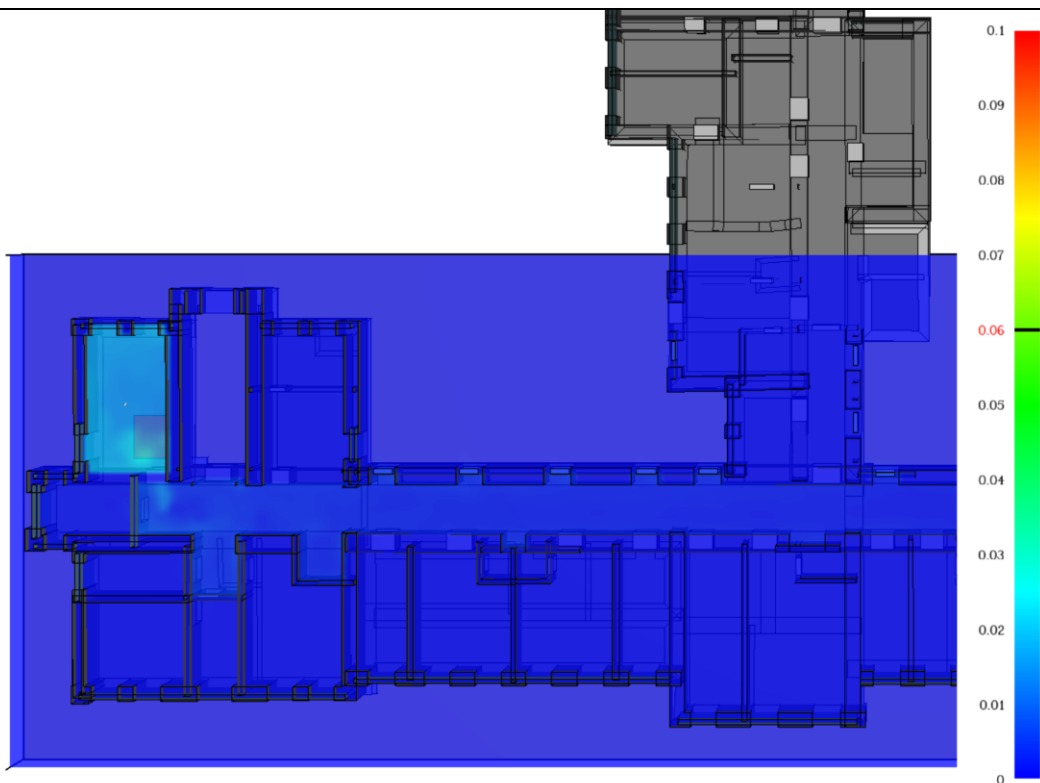
2,5 kW/m² šiluminis spinduliavimas



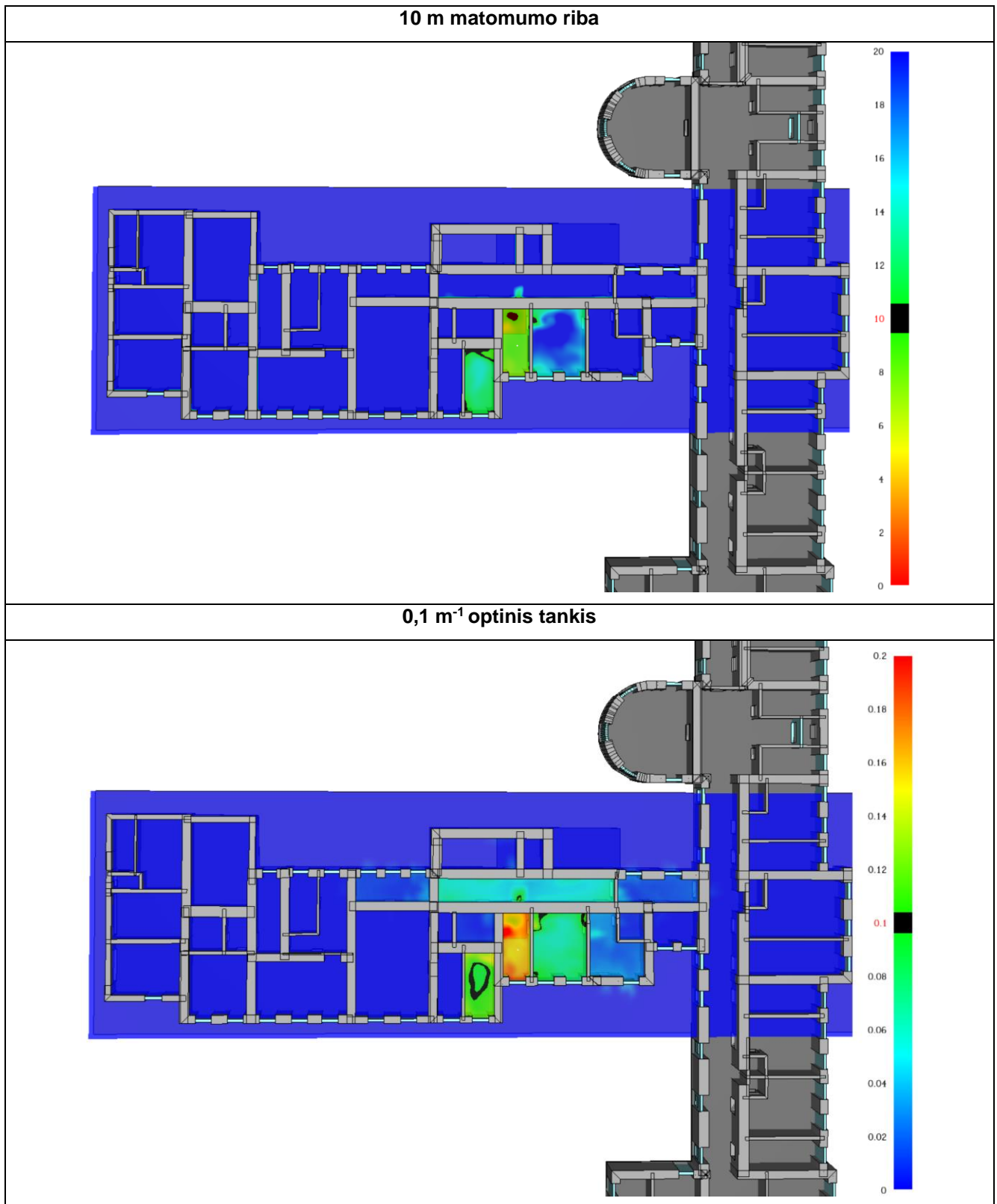
0,01 kg/kg CO 1 %



0,06 kg/kg CO2 6 %

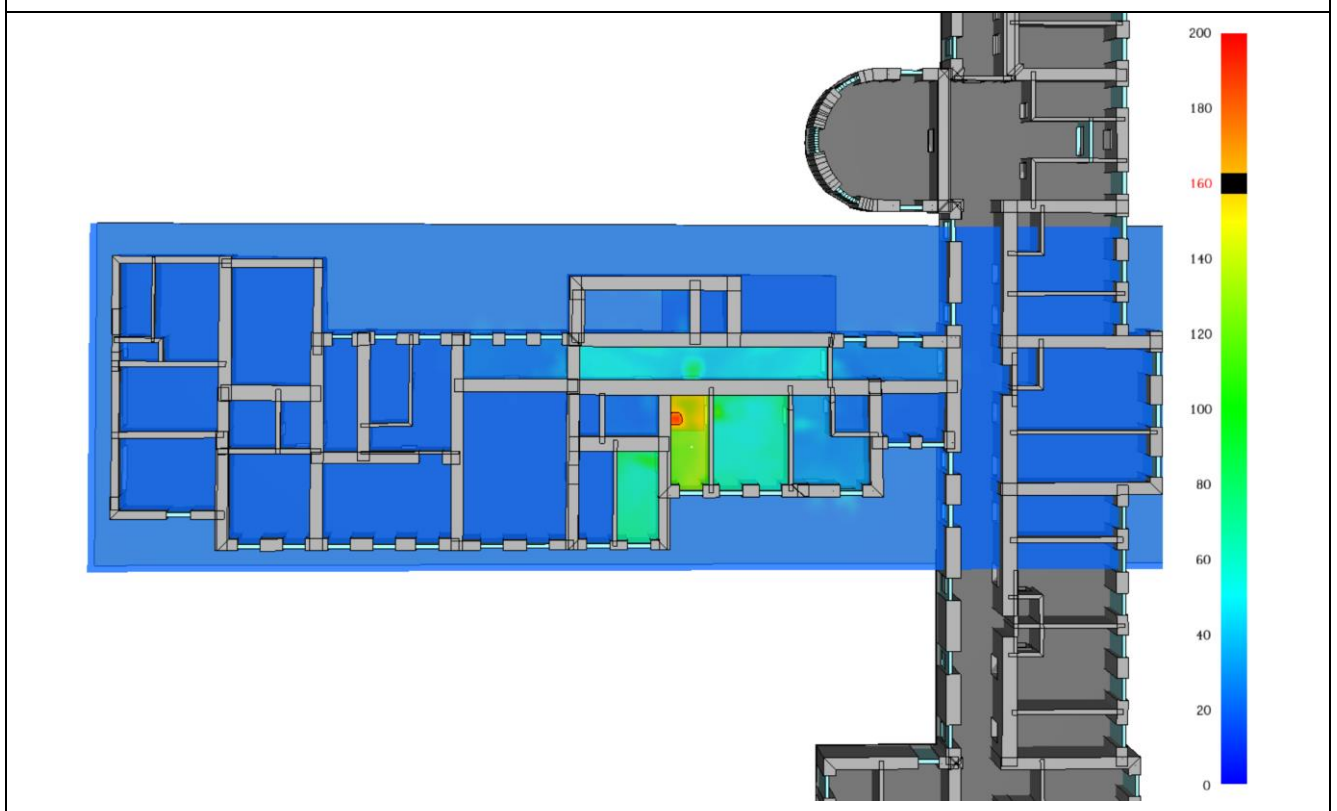


Lentelė 1. II gaisro scenarijaus vizualizacija 2,5 m aukštyje nuo grindų laiko momentu³ 187,9 s

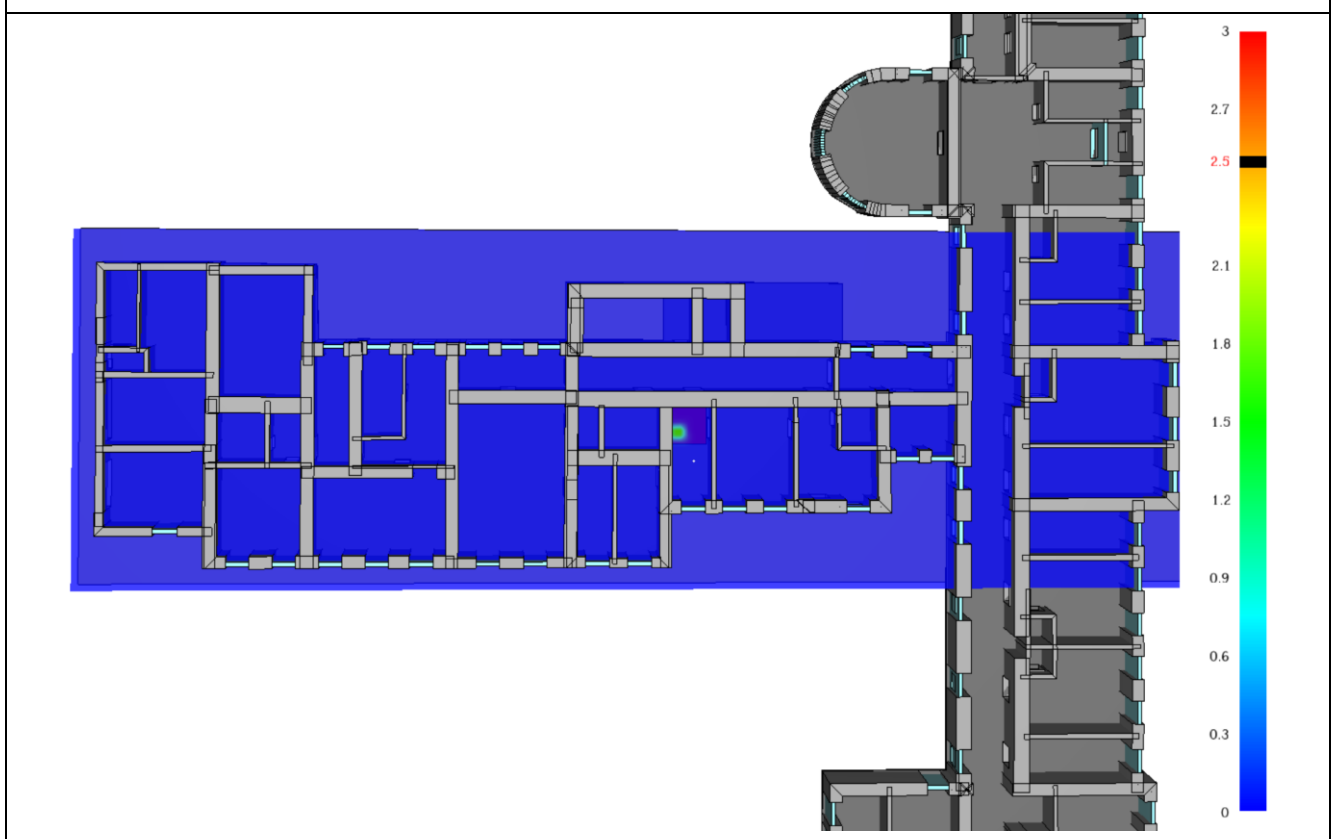


³ Ilgiausias evakuacijos laikas iš pirmo aukšto 82,3 s + 45 s uždelsimo laikas + 60,6 s detektoriaus suveikimo laikas.

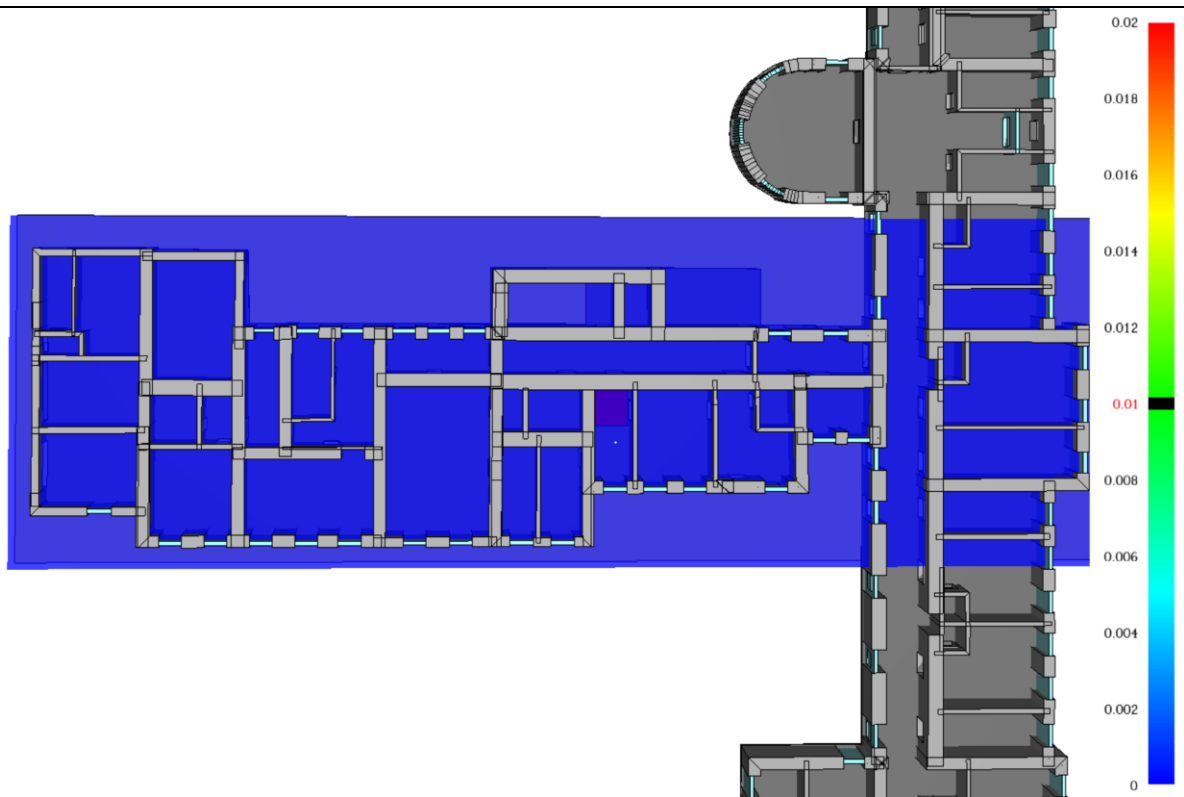
160 C° temperatūra



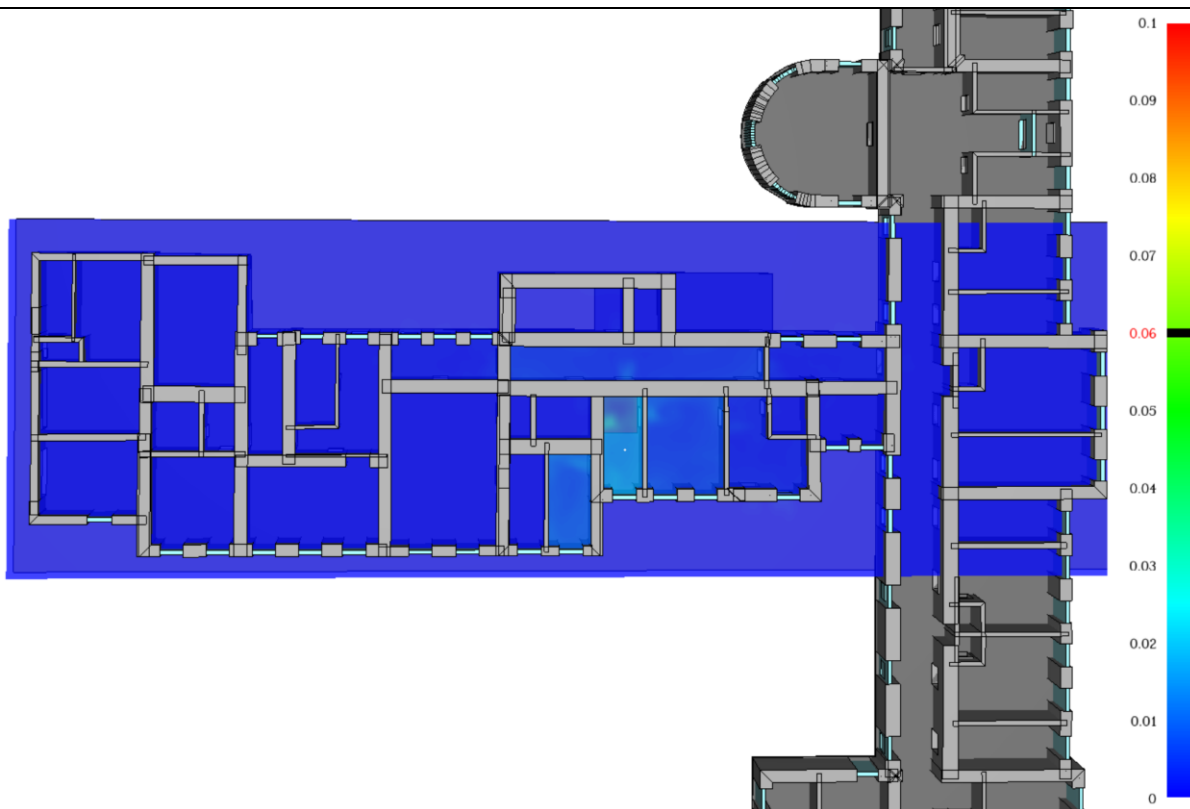
2,5 kW/m² šiluminis spinduliavimas



0,01 kg/kg CO 1 %



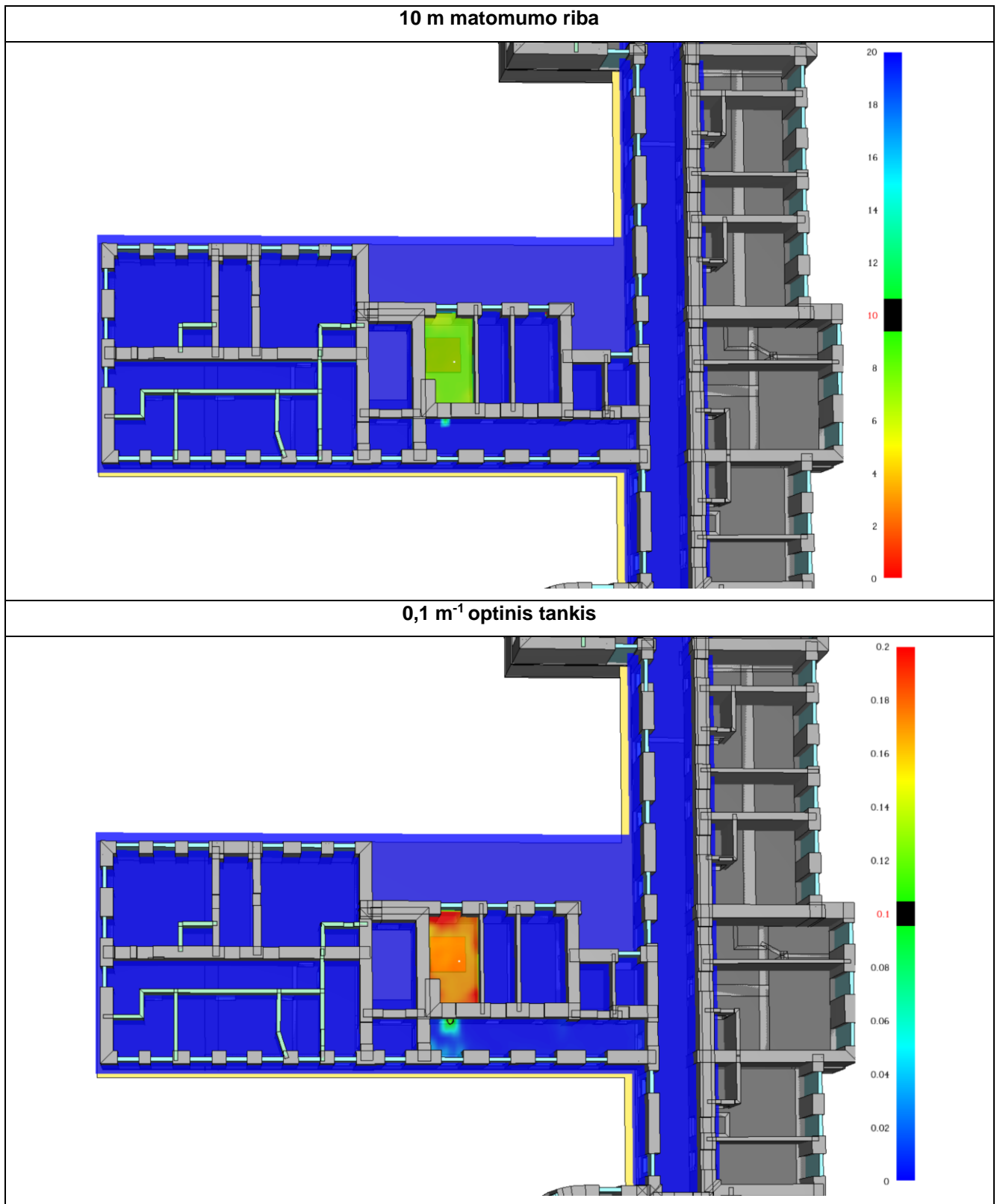
0,06 kg/kg CO2 6 %



0480-00-TP-GS-RV

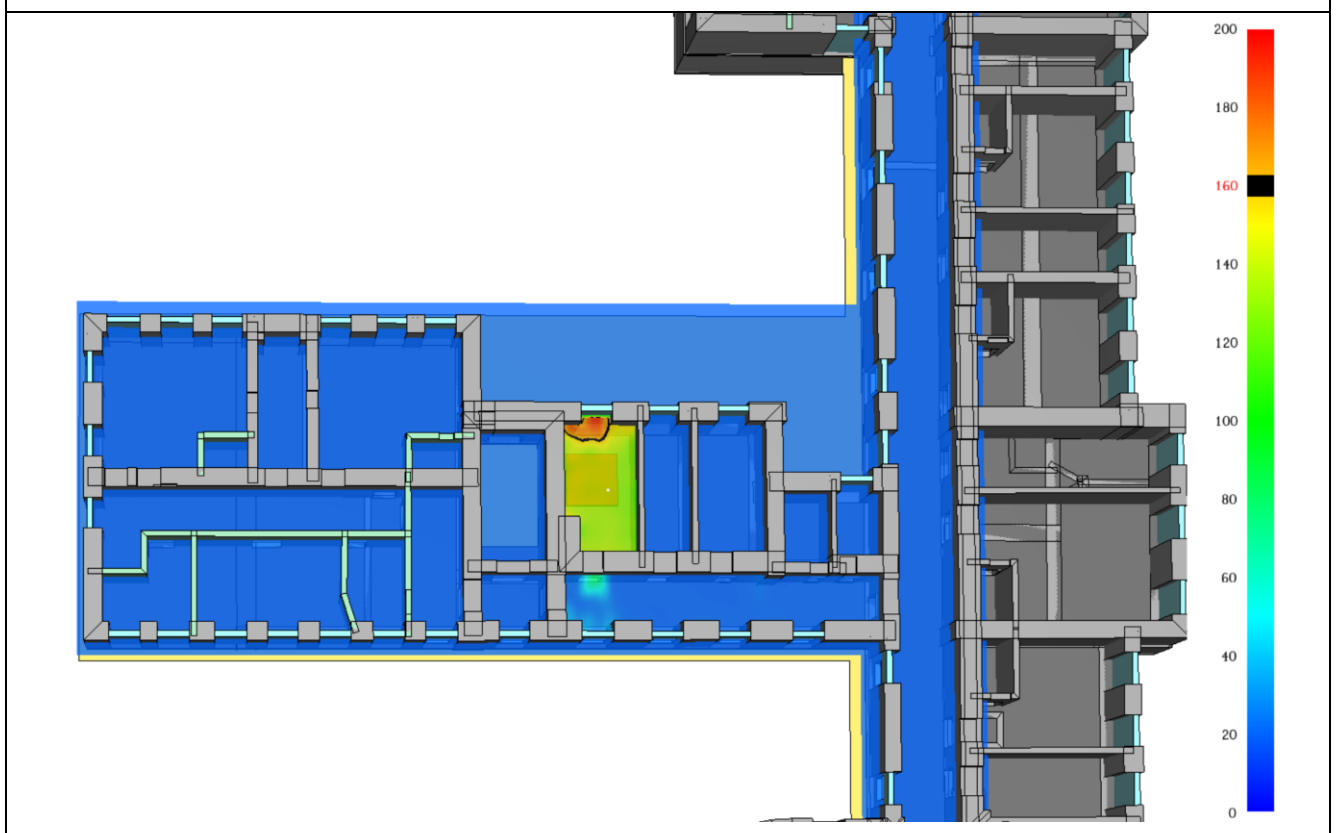
Lapas	Lapu	Laida
15	21	0

Lentelė 1. III gaisro scenarijaus vizualizacija 2,5 m aukštyje nuo grindų laiko momentu⁴ 187,9 s

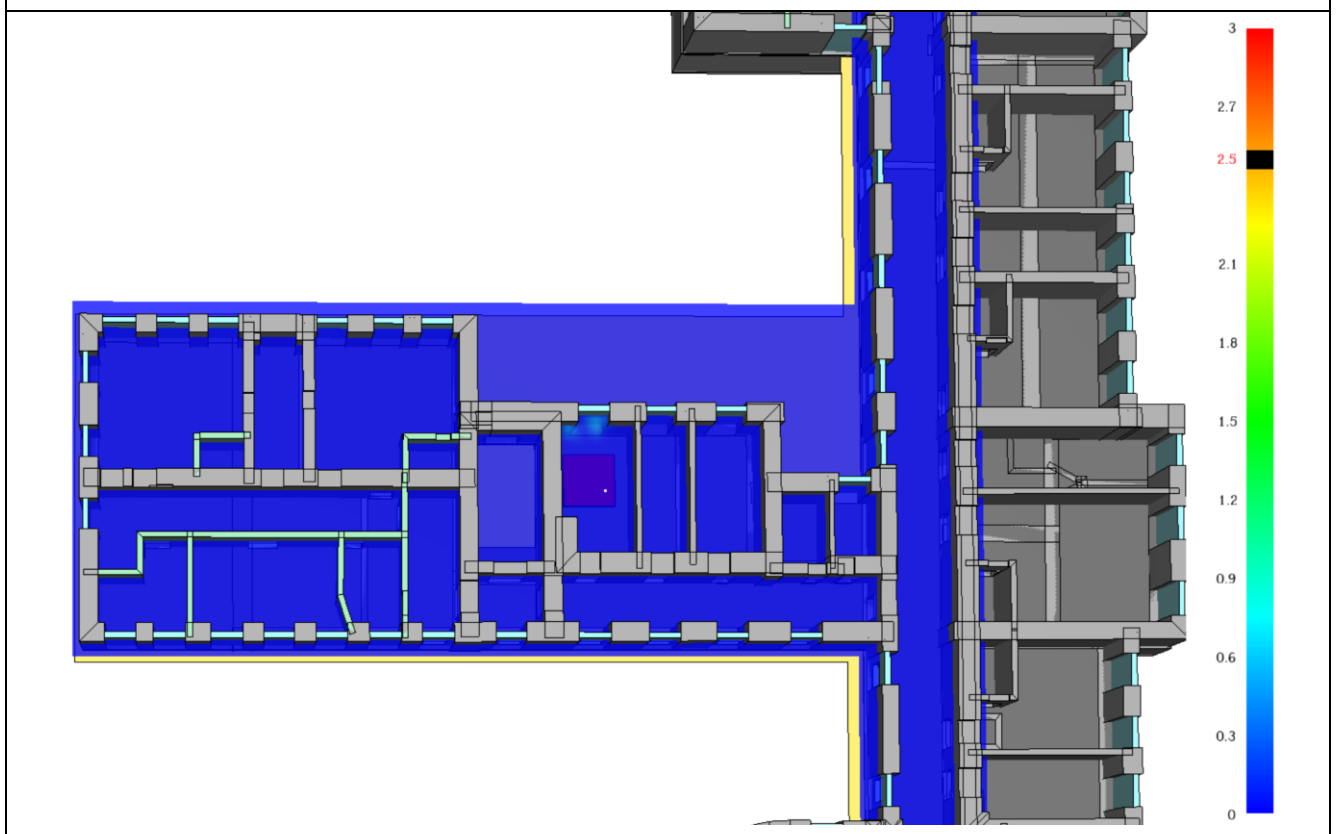


⁴ Ilgiausias evakuacijos laikas iš pirmo aukšto 82,3 s + 45 s uždelsimo laikas + 60,6 s detektoriaus suveikimo laikas.

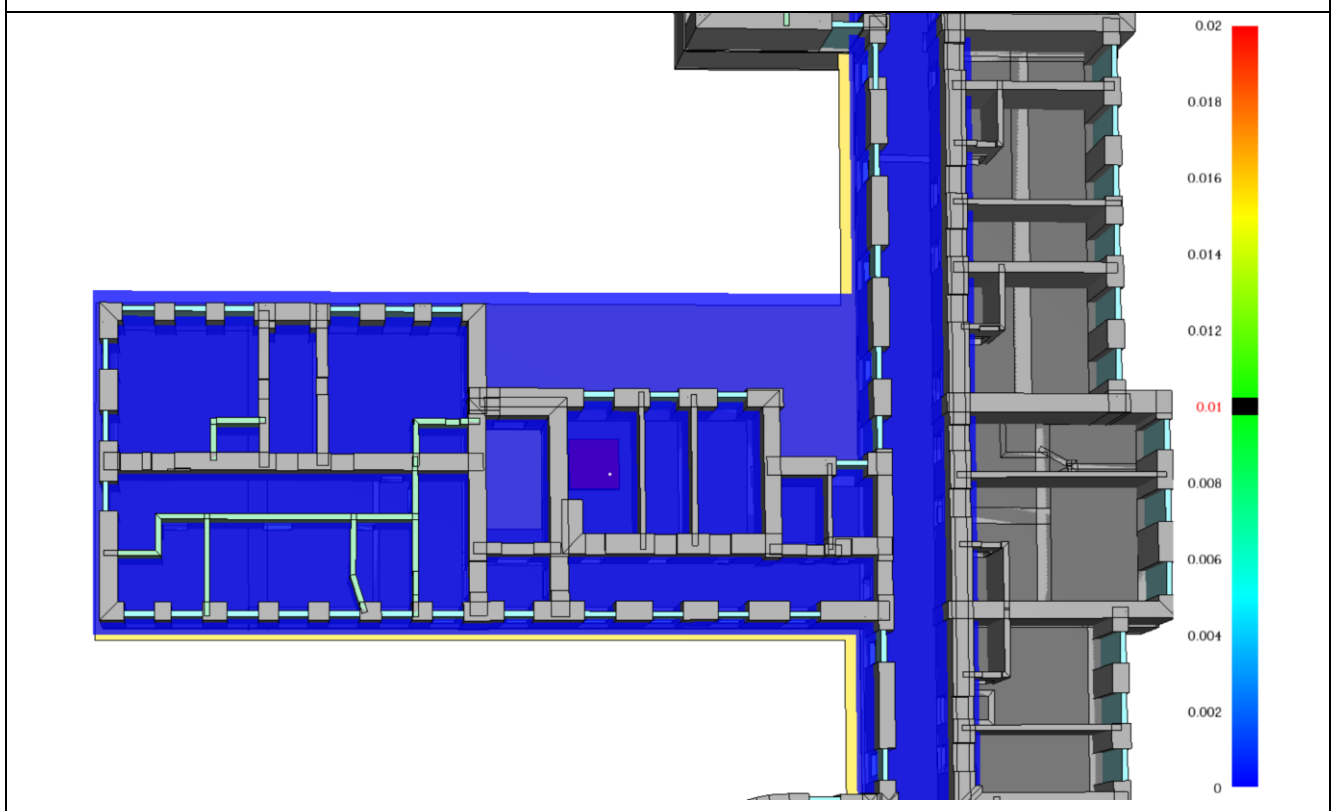
160 C⁰ temperatūra



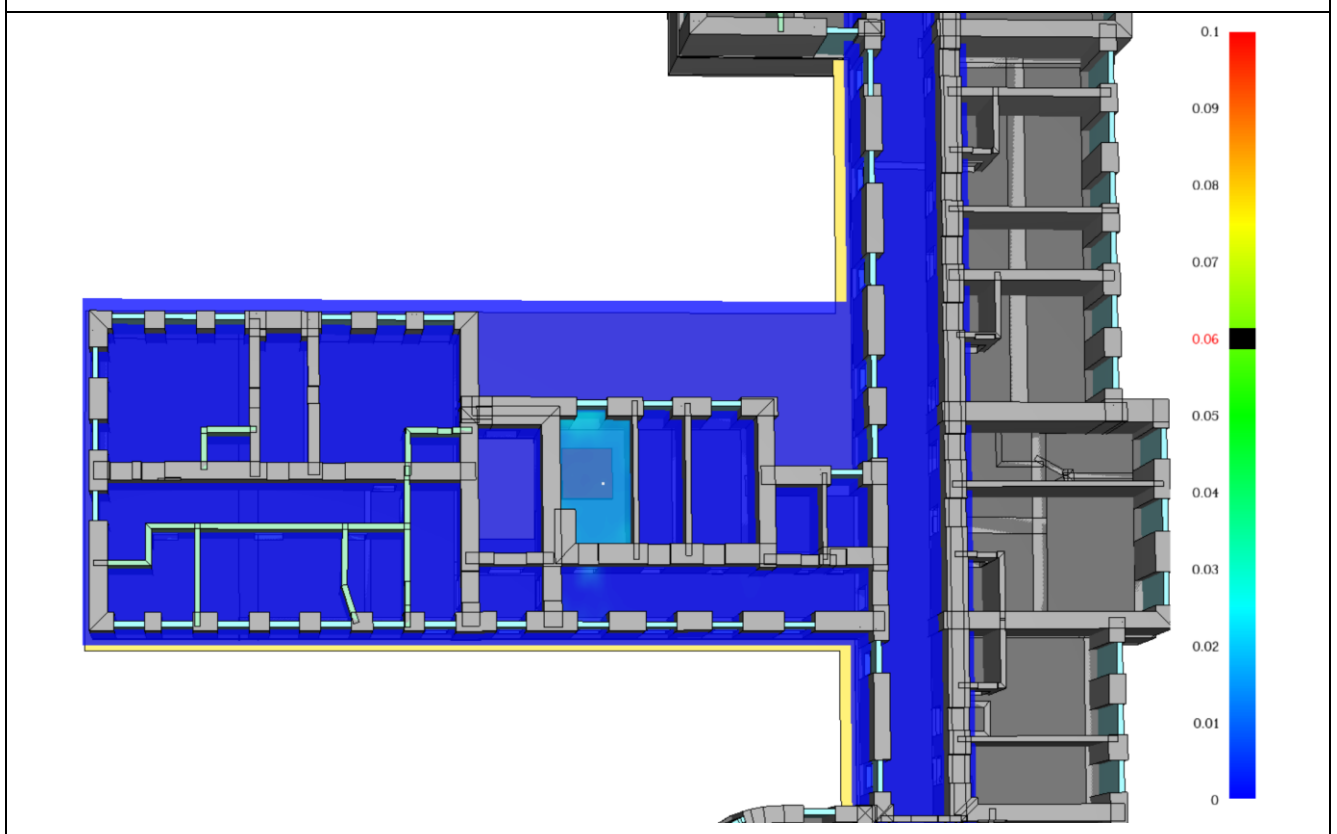
2,5 kW/m² šiluminis spinduliavimas



0,01 kg/kg CO 1 %

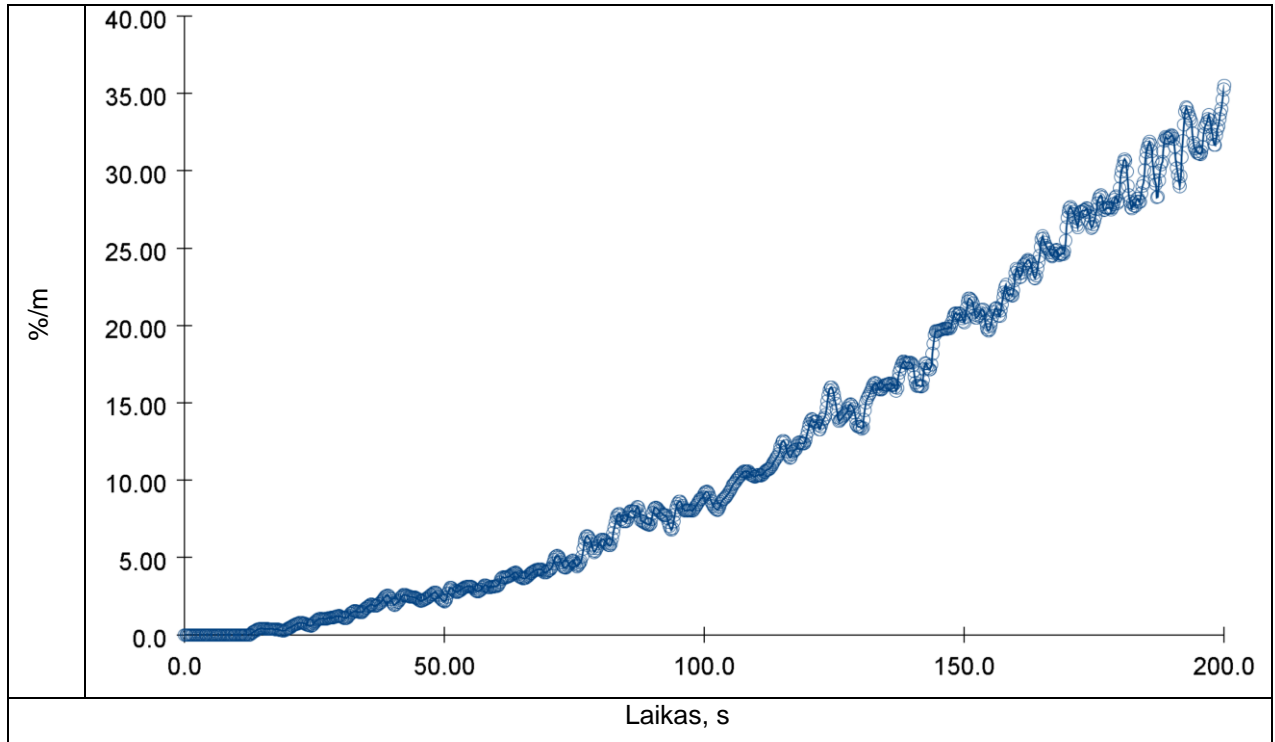
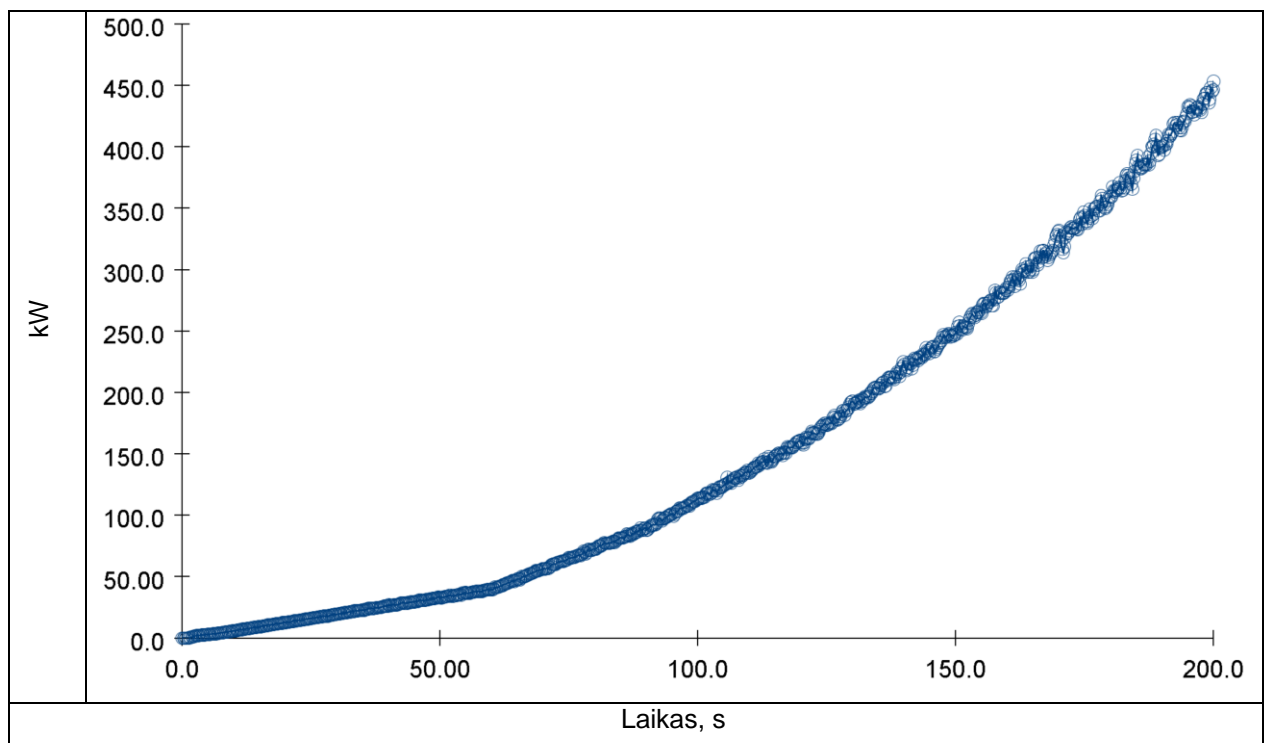


0,06 kg/kg CO2 6 %

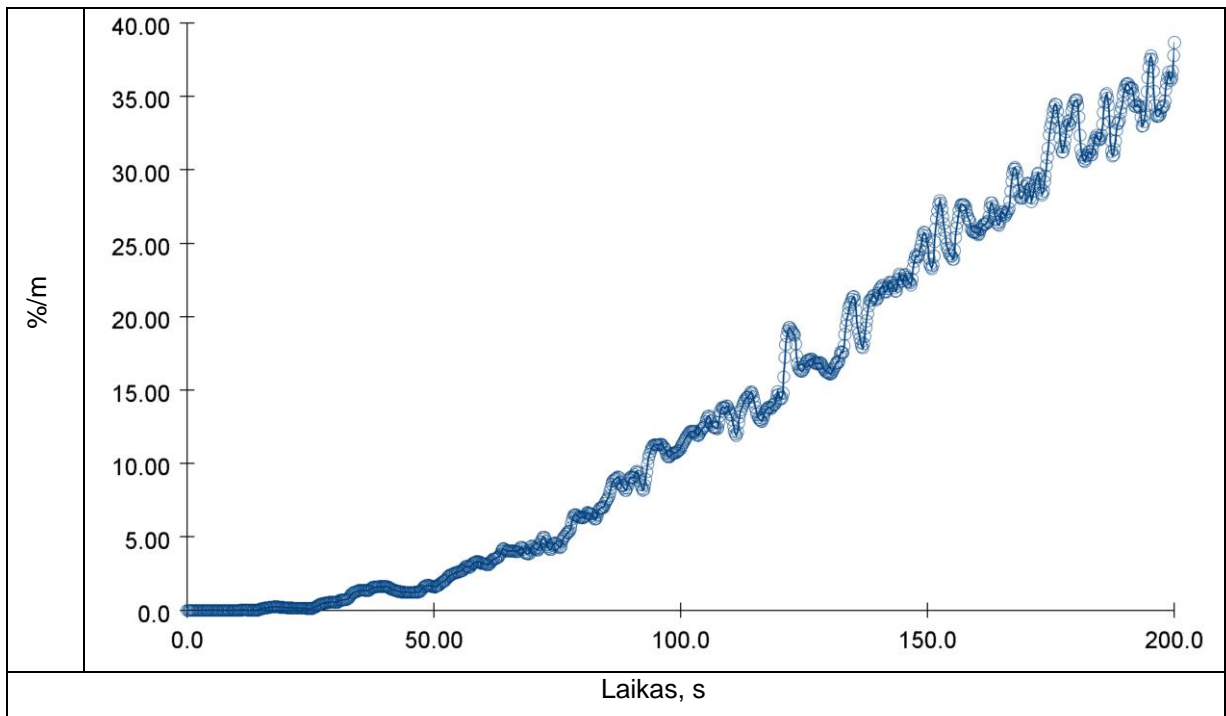


0480-00-TP-GS-RV

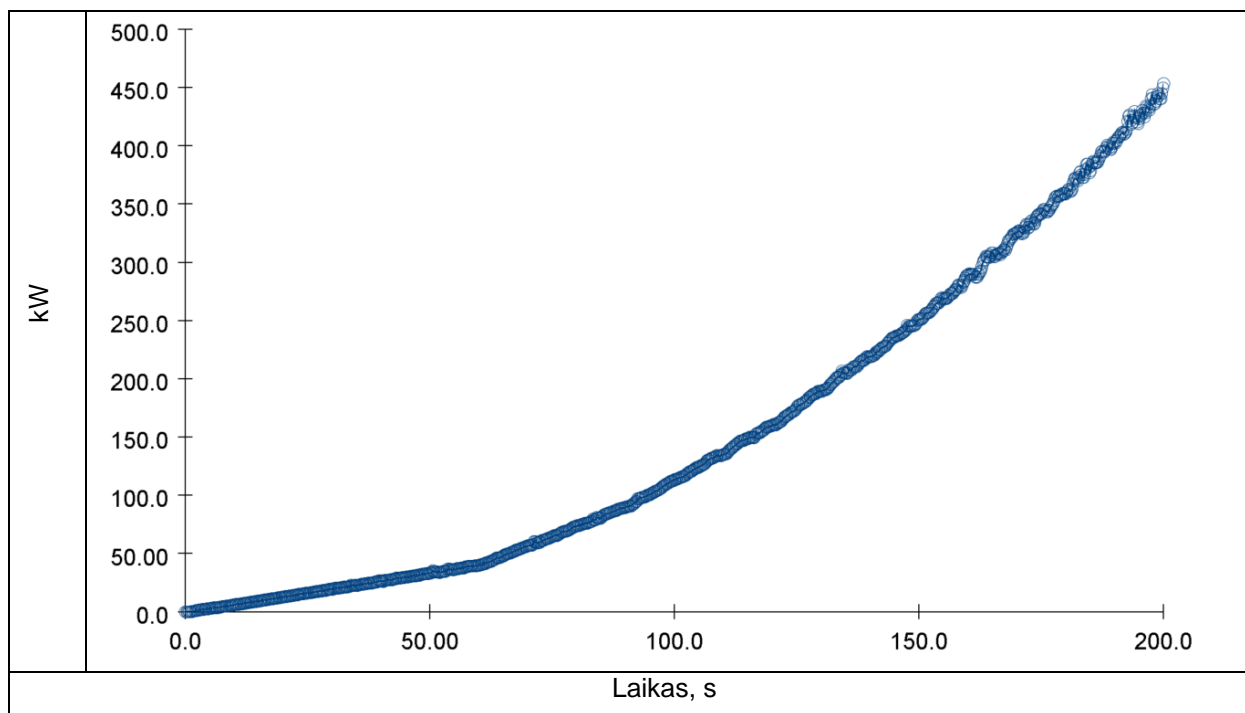
Lapas	Lapų	Laida
18	21	0

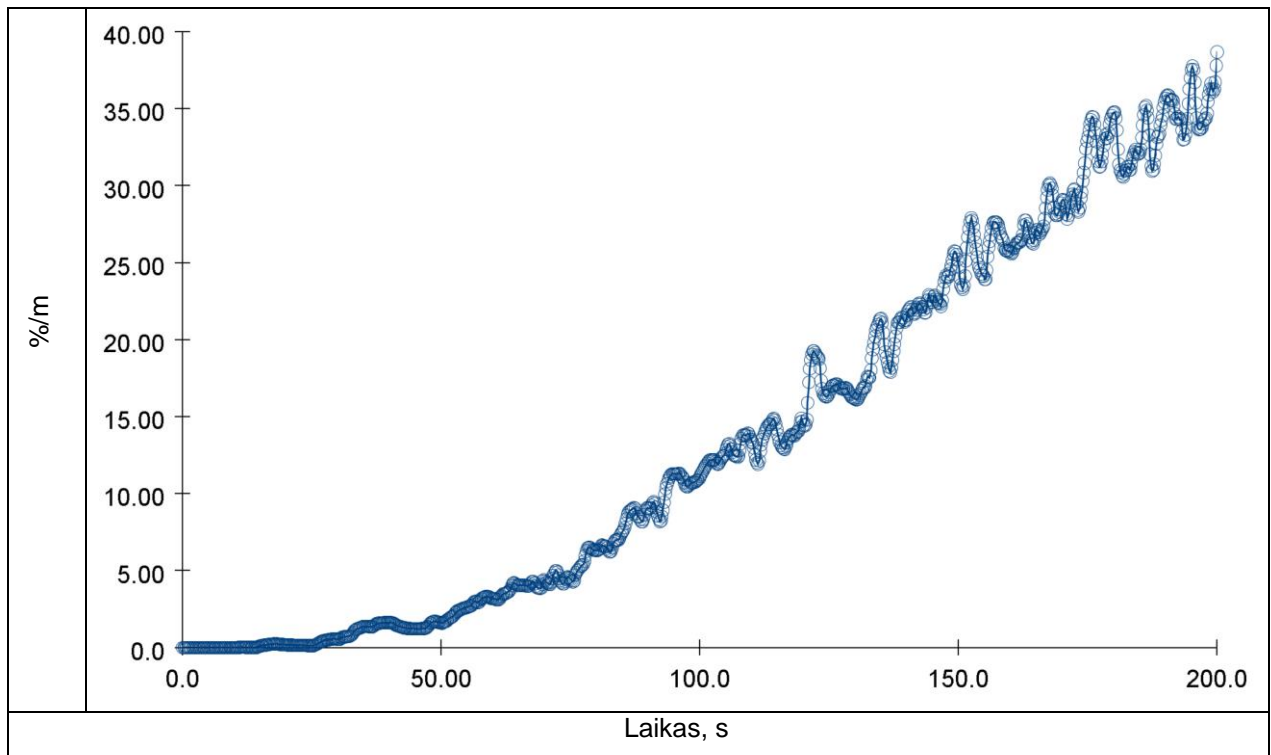
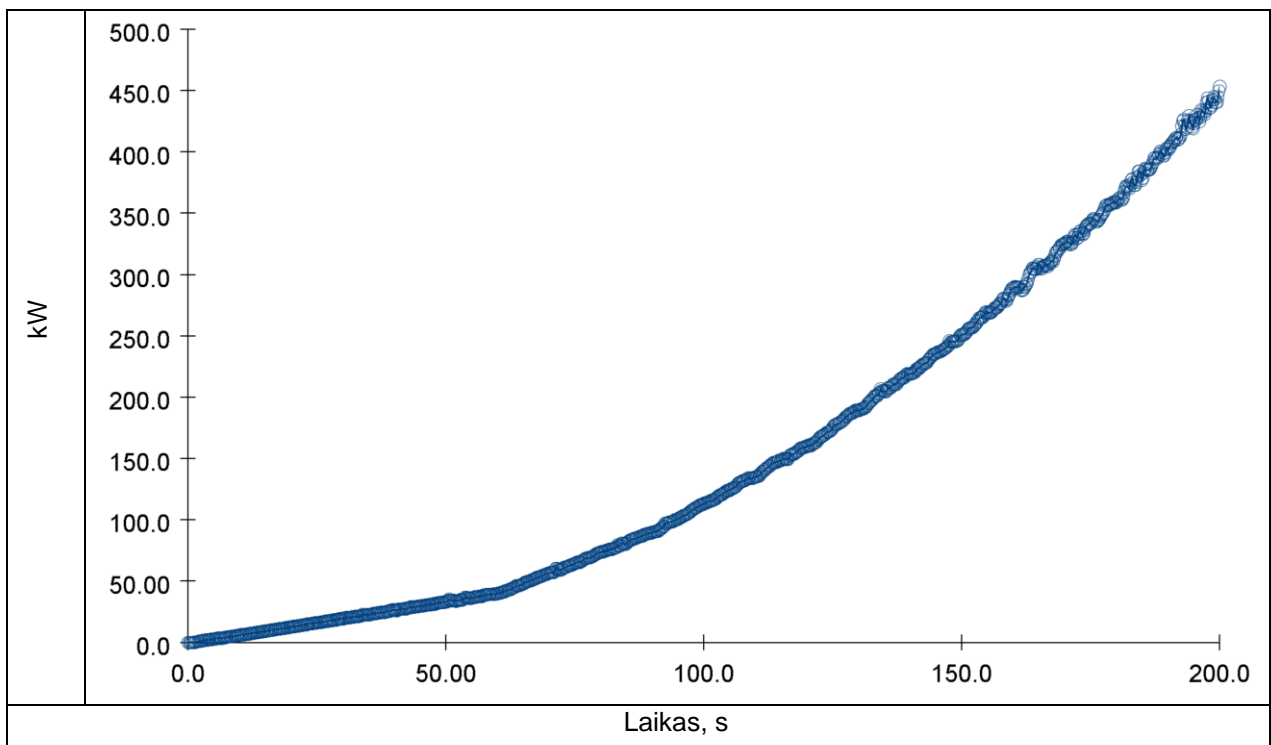
2 PRIEDAS
GAISRO DETEKTORIŲ SUVEIKIMO GRAFIKAI IR HRR KREIVĖS
Lentelė 1. I scenarijaus detektoriaus suveikimo grafikas

Lentelė 2. I scenarijaus HRR grafikas


Lentelė 3. II scenarijus detektoriaus suveikimo grafikas



Lentelė 4. II scenarijus HRR grafikas



Lentelė 5. III scenarijus detektoriaus suveikimo grafikas

Lentelė 6. III scenarijus HRR grafikas


TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI

Konstrukcijos turi atitikti LST EN 13501 ir kitus privalomųjų standartų reikalavimus.

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai naudojami statybos produktai.

Visi statybos produktai turi atitikti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. sausio 28 d. įsakymo Nr. D1-80 „Dėl Reglamentuojamų statybos produktų sąrašo patvirtinimo“ pateiktas techninių specifikacijų žymenys.

Jei diegiamos konstrukcinės statinio sistemos, kurių atsparumas ugniai ir (arba) konstrukcijų degumo klasė yra nežinomi, šias charakteristikas būtina nustatyti statinio (pastato) fragmentų gaisriniais bandymais arba skaičiavimais, atliekamais vadovaujantis LST EN 1991-1-2 serijos standartais.

Vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti naudojami statybos produktai turi atitikti reikalavimus pateiktus aiškinamajame rašte.

Statinių stogo ir perdangas laikančiųjų konstrukcijų (sijų, santvarų, rygelių ir kt.) laikymo geba R gali būti laikoma analogiška stogo ar perdangos atsparumui ugniai, jeigu šios konstrukcijos neturi įtakos viso statinio mechaniniam patvarumui ir pastovumui.

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

Priešgaisrinės dangos medinėms konstrukcijoms (antipirenai, dažai, lakai, pastos ir kt.) turi atitikti ETAG 028 naudojamas kaip EVD arba klasifikavimas pagal LST EN 13501-1:2007+A1:2010 ir ETAG 018 naudojamas kaip EVD arba klasifikavimas pagal LST EN 13501-2:2008+A1:2010 standartų reikalavimus.

PRIEŠGAISRINIAI UŽPILDAI IR SANDARINIMO PRIEMONĖS

Angų (durų, langų) užpildų atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus angų užpildus priešgaisrinėse užtvarese ir teisės aktais nustatytus atvejus.

Gaisro metu angos priešgaisrinėse užtvarese turi būti uždarytos. Sklendės, kurie eksploatuojami atidaryti, turi turėti savaiminius ir (ar) automatinius uždarymo įrenginius pagal reikalavimus.

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarese neturi viršyti 25 proc. užtvaros ploto. Jei angų užpildo atsparumas ugniai toks pats ar didesnis nei priešgaisrinės užtvaros, angų plotas priešgaisrinėse užtvarese neribojamas.

a) Priešgaisrinės durys

Priešgaisrinės durys ir vartai turi atitikti standarto LST EN 14600, LST L prEN 14351-2:2010 reikalavimus ir turėti sertifikatus.

Geba užsidaryti durims (užsklandoms ir pan.) su savaiminio užsidarymo mechanizmais turi būti parenkama priklausomai nuo besievakuojančių per tas duris žmonių skaičių.

- C0 – Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės;
- C1 – Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonės;
- C3 – Kitoms durims.

0	Statybos leidimui, ekspertizei				
Laida	Pastaba				
Atestato Nr.	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ tel. (8-37) 320 396, jas@jas.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDOMO PASKIRTIES PASTATO VILKPĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2/p) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)	
A856	PV	J. Juozaitienė		Laida	
Atestato Nr.				DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gaisrinė sauga TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
26943	PDV	I. Demidova-Buizininė		0	
LT	STATYTOJAS: VŠĮ Vilkpėdės ligoninė			ŽYMUO: 0480-00-TP-GS-TS	Lapas 1
				Lapų 10	

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

Priešgaisrinių durų koordinavimo įtaisai turi atitikti LST EN 1158 standarto reikalavimus.

Vienašiai priešgaisrinių ir evakuacinių kelių durų vyriai turi atitikti LST EN 1935 standarto reikalavimus.

Kontroliuojami priešgaisrinių durų uždarymo įtaisai turi atitikti LST EN 1154 standarto reikalavimus.

Elektromechaninės spynos ir sklendės turi atitikti LST EN 14846 standarto keliamus reikalavimus.

Priešgaisrinės durys turi būti montuojami priešgaisrinėse užtvarese vadovaujantis gamintojo pateiktomis instrukcijomis ir atitikti produkto sertifikate aprašytą konstrukciją.

Tarpai tarp sienos ir staktos sandarinami akmens vata ir cementiniu skiediniu.

Komunikacijų angų sandarinimo priemonės, linijinių sandūrų sandarikliai

Priešgaisrinės užtvaras (pertvaras, sienas, perdangas) kertant ortakiams, elektros kabeliams, vamzdžiams, angos sandarinamos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis, nesumažinant sandarinamos užtvaros atsparumo ugniai reikalavimų.

Priešgaisrinės sandarinimo priemonės turi atitikti standartų LST EN 13501 reikalavimus, ir turėti sertifikatus.

Priešgaisrinės užtvaras kertant plastikiniams vamzdžiams, priešgaisriniam sandarinimui naudojamos priešgaisrinės sertifikuotos movos. Movos montuojamos iš perdangos apatinės dalies.

Kai kabeliai ir vamzdynai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.

Sklendės, kurie eksploatuojami atidaryti, turi turėti savaiminius ir (ar) automatinius uždarymo įrenginius pagal reikalavimus.

EVAKUACINIŲ IŠĖJIMŲ DURYS

Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

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

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

VĒDINIMO SISTEMA

Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų projektavimas, įrengimas turi atitikti galiojančių ir kitus privalomųjų standartų reikalavimus.

Vėdinimo sistemų įrenginiai neturi kelti gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus.

Kiekviename gaisriniame skyriuje turi būti projektuojamos atskiros vėdinimo sistemos.

Priešgaisrinės sklendės turi atitikti LST EN 15650:2010 (D) standarto reikalavimus ir turėti sertifikatą. Ugnies vožtuvų tiekėjas turi pateikti ugnies vožtuvų įrengimo instrukciją.

Ugniai atsparūs kanalai (ortakiai) turi atitikti LST EN 13501-3:2006+A1:2010, ETAG 018 naudojamas kaip EVD arba klasifikavimas pagal LST EN 13501-3:2006+A1:2010 standarto reikalavimus.

Ištraukiamųjų sistemų įrenginių patalpos priskiriamos tai pačiai gamybos pavojingumo kategorijai, kaip ir prižiūrimos patalpos. Keleto skirtingoms kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų kategorija nustatoma pagal pavojingesnės patalpos, kuri prižiūrima ištraukiamosiomis vėdinimo sistemomis, kategoriją.

Vėdinimo įranga, neskirta naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje, gali būti naudojama Cg, Dg ir Eg kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų vietinio šalinimo sistemose, šalinančiose garų ar dujų junginius, jei, vykdant technologinį procesą galinčios įvykti avarijos metu (sutrikus technologiniam procesui) arba įrenginiui veikiant normalaus darbo režimu, negali susidaryti sprogi medžiagų koncentracija.

Degiųjų medžiagų, galinčių susikaupti ortakiuose ir vėdinimo įrangoje, vietinio šalinimo sistemos projektuojamos kiekvienai patalpai arba kiekvienam įrenginiui atskirai.

0480-00-TP-GS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	10	0

Bendros apykaitos kelių patalpų vėdinimo sistemos leidžiamos C_G, D_G arba E_G kategorijai pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamose gamybos patalpose.

Vėdinimo sistemų įrangą, skirtą C_G kategorijai pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamoms patalpoms, draudžiama įrengti bendroje patalpoje su kitų kategorijų paskirties patalpų vėdinimo sistemų įrenginiais.

Kai prie vienos grupės patalpų vėdinimo sistemų prijungiamos kitos grupės patalpų (ne didesnio kaip 200 kv. m bendrojo ploto) vėdinimo sistemos, į bendrą vėdinimo sistemą leidžiama sujungti šias patalpas:

- D_G, E_G kategorijoms pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamas gamybos, administracinės ir paslaugų patalpas (išskyrus patalpas, kuriose vienu metu būna daugiau kaip 50 žmonių);
- C_G kategorijai pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamas gamybos patalpas ir bet kuriai kitai kategorijai pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamas patalpas (išskyrus gyvenamąsias patalpas ir patalpas, kuriose vienu metu būna daugiau kaip 50 žmonių) pagal nustatytus reikalavimus. Kai ortakis įrengtas vėdinimo sistemoje, kuri skirta skirtingoms kategorijoms pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamoms patalpoms, priešgaisrinėje užtvareje, ties prisijungimo prie kolektoriaus vieta būtina įrengti priešgaisrinę sklendę.

Bendrosios apykaitos vėdinimo sistemos, šalinančios orą 5 m spinduliu aplink C_G, D_G ir E_G kategorijoms pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose esančius įrenginius, kuriuose naudojamos degiosios dujos, garai ir dulkės, galinčios šioje zonoje sudaryti sprogiuosius mišinius, projektuojamos su apsaugančia nuo sprogo įranga ir turi būti atskiriamos nuo kitų patalpos vėdinimo sistemų.

Vėdinimo įrangos patalpas reikia įrengti gaisrinių skyrių priešgaisrinių užtvartų arba priešgaisrinių sienų (ekranų) ribojamame plote, kuriame yra vėdinamosios patalpos. Vėdinimo įrangos patalpa turi būti atskirta ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis.

Vėdinimo sistemų įrenginius, neatitvertus ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvartomis, draudžiama įrengti pastogėse (palėpėse), A_{sg}, B_{sg} ir C_G kategorijoms pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose.

Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.

Per vėdinimo įrangos patalpas draudžiama tranzitu kloti lengvai užsiliepsnojančių, degiųjų skysčių ir dujų vamzdynus.

Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti ortakių, skirtų C_G kategorijos pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamoms patalpoms prižiūrėti, tose vietose, kur jie kerta artimiausias vėdinamosios patalpos priešgaisrines perdangas ir pertvaras, – priešgaisrines sklendes bei C_G kategorijos pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų pavienių ortakių prijungimo prie horizontalaus arba vertikalios kolektoriaus vietose – atbulinius vožtuvus.

Priešgaisrines užtvartas kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvartoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Priešgaisrinės sklendės turi būti tvirtinamos pertvareje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki sklendės) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.

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

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

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

Pastate negali būti projektuojami ortakiai iš ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų.

Ortakiai iš žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

Lankstieji ortakiai prie ventiliatorių turi būti iš ne žemesnės kaip B–s1, d0 degumo klasės statybos produktų.

0480-00-TP-GS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	10	0

C_G (išskyrus sandėliavimo patalpas) kategorijoms pagal sprogdimo ir gaisro pavojų priskiriamose gamybos patalpose gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai tranzitiniai ortakiai iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvara vietoje turi būti įrengiamos priešgaisrinės sklendės.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

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

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

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

- vėdinimo įrangos patalpose;
- vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos;
- sprogiųjų ir degiųjų mišinių vietinio šalinimo sistemose;
- techniniuose aukštuose ir rūsiuose;
- avarinėse sistemose;
- sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C.

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

Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai būtina numatyti atskiras vėdinimo sistemas.

Pastato A2–s2, d0 degumo klasės konstrukcijų tuštumomis leidžiama judėti orui, kuriame nėra lengvai besikondensuojančių garų. Šiuo atveju konstrukcijos turi būti hermetiškos, lygaus vidinio paviršiaus, o ortakiai įrengiami taip, kad juos būtų galima valyti.

Tiekiamo oro skirstytuvų ir traukos grotelių degumo klasė neregamentuojama.

Ortakių viduje draudžiama tiesti degiųjų medžiagų transportavimo vamzdynus, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Draudžiama naudoti sprogiųjų ir degiųjų dulkių nusodinimo kameras.

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) turi būti blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas.

Patalpų, kuriose nėra gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų turi būti distancinio vėdinimo sistemų išjungimo galimybė. Šiuo atveju distancinio išjungimo įtaisai turi būti numatomi patalpose, kuriose neįrengiamos numatomos išjungti vėdinimo sistemos.

Ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, įrengiamos pastatą atskiriančiose priešgaisrinėse užtvarese ortakių iš įvairių aukštų prijungimo prie vertikalios kolektoriaus vietose, privalo turėti automatinį automatinį (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos ir (arba) stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, išskyrus stacionariąsias gaisrų gesinimo dujomis sistemas) ir rankinį valdymą (nuo rankinių gaisrinių signalizatorių ar kitų ranka įjungiamų valdymo įrenginių). Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus.

LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMA

Lauko gaisrinio vandentiekio naudojimo metu, siekiant per visą ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę išlaikyti technines savybes, kurios lemia statinio atitiktį esminiam priešgaisrinės saugos reikalavimui, turi būti vadovaujamosi gaisrinės įrangos gamintojo pateikta technine informacija ir vykdomi įrangos naudojimą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimai.

Lauko gaisrinis vandentiekis turi būti įrengtas remiantis taisyklių reikalavimais ir atitikti projektą. Lauko gaisrinis vandentiekis išbandomas vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais ir dalyvaujant statinio statybos techniniam prižiūrėtojui, rangovui (rangovo atstovui) ir

0480-00-TP-GS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	10	0

priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pareigūnams, surašomas lauko gaisrinio vandentiekio apžiūrėjimo ir išbandymo aktas.

Pastatų ir statinių lauko vandentiekio tinklus sujungti vidiniais vandentiekio tinklais draudžiama.

Priešgaisrinio vandentiekio tinklai įrenginiai turi būti įrengti vadovaujantis atitinkamais teisės aktais.

Prie gaisrinių hidrantų esančių elektros stočių ir pastočių teritorijose, turi būti įrengti įžemikliai, kurių įžeminimo varža ne didesnė kaip 4 Ω.

Hidrantai

Vandens tiekimas turi būti užtikrintas iš ne mažiau kaip dviejų esamų priešgaisrinių hidrantų.

Iki statinio eksploatavimo pradžios esamų gaisrinių hidrantų techninis stovis turi būti patikrintas. Jei esamos inžinerinės sistemos neatitinka teisės aktų reikalavimų jos turi būti sutvarkytos.

Vandentiekis turi būti tokio patikimumo, kad atitiktų miesto arba konkretaus vandens vartotojo reikalavimus.

Atstumas, skaičiuojant jį pagal ugniagesių tiesiamą vandens liniją, nuo gaisrinio hidranto iki jo saugomo pastato perimetro tolimiausio taško turi būti ne didesnis kaip 200 m.

Remontuojant vandentiekį viename ruože vienu metu galima išjungti ne daugiau kaip 5 gaisrinius hidrانتus.

GAISRO APTIKIMO IR SIGNZALIZAVIMO SISTEMA (TOLAU - GAS)

Be GAS taisyklių, būtina vadovautis teisės aktų, nustatančių esminius statinio reikalavimus (vieną, kelis ar visus) ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, reikalavimais, normatyvinių statybos techninių, statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimais ir GAS sistemų įrenginių gamintojo pateikta technine informacija.

Iki GAS sistemos priėmimo eksploatuoti techninei priežiūrai reikalingas veikimo išbandymų, reglamentuotų darbų tvarkaraštis turi būti suderintas su naudotoju, rangovu ir pridedamas prie GAS sistemų apžiūrėjimo ir išbandymo akto.

GAS sistema, jos sudedamųjų dalių atitiktis vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus

Gaisriniai detektoriai

Gaisro detektorių skaičius nustatomas atsižvelgiant į gaisro aptikimo būtinumą visame saugomos patalpos plote (zonose), o liepsnos detektorių – atsižvelgiant į gaisro aptikimo būtinumą įrenginiuose ir atvirose teritorijose.

Dūmų detektoriai turi atitikti LST EN 14604 ir LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikata.

Patalpose, priklausomai nuo jų paskirties turi būti numatyti optiniai dūmų ar temperatūros gradiento jutikliai.

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

Dūmų ir šilumos detektorius būtina įrengti kiekviename lubų plote, kurį riboja statybinės konstrukcijos (sijos, plokščių briaunos ir pan.), išsikišančios iš lubų plokštumos 0,4 m ir daugiau. Jei lubose yra išsikišančių dalių, kurių aukštis nuo 0,08 iki 0,4 m, detektoriaus saugomas plotas sumažėja 25 proc.

Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio latakų, ištininių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakijų, kitų aklinių konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

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

0480-00-TP-GS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	10	0

Gaisro detektorius reikia įrengti kiekviename patalpos plote, kurį riboja stelažai, įrenginiai ir statybinės konstrukcijos, kurių viršutinės dalys nuo lubų plokštumos yra nutolusios 0,6 m ir mažiau.

Centralė, kiti įrenginiai ir jų išdėstymas

GAS valdymo įrenginys (centralė) turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikata.

Patalpose, kuriose nėra budėtojo, būtina numatyti priemones, neleidžiančias pašaliniams asmenims patekti prie GAS sistemos valdymo ir rodymo įrangos. Kai nėra budėtojo, rengiant A tipo GAS sistema, valdymo ir rodymo įranga turi būti įrengiama į pavojaus signalus reaguojančiam personalui be klūčių prieinamoje vietoje.

GAS sistemų valdymo ir rodymo įrangą būtina įrengti sprogimo ir gaisro atžvilgiu nepavojingose patalpose ant sienų, pertvarų, konstrukcijų, pagamintų iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga įrengiama 0,8–1,8 m aukštyje nuo patalpos grindų, ant stovo arba sienos.

Patalpos, kurioje nuolat budima (gaisrinis postas), plotas turi atitikti reikalavimus, taikomus patalpoms, kuriose įrengiama nuolatinė darbo vieta. Patalpa turi būti įrengta pirmame arba cokoliniame aukšte. Išėjimas iš gaisrinio posto gali būti įrengiamas į lauką, laiptinę, turinčią išėjimą į lauką, vestibulį arba koridorių taip, kad atstumas nuo išėjimo iš gaisrinio posto vietos iki išėjimo į lauką nebūtų didesnis kaip 25 m.

Patalpoje, kurioje nuolat budima, arba kitoje patalpoje, kurioje įrengta GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga ir budima visą parą, be darbinio apšvietimo, turi būti įrengta avarinio apšvietimo sistema, maitinama autonominio energijos šaltinio, kuris garantuotų ne mažiau kaip 10 proc. darbinio apšvietimo.

Patalpoje, kurioje įrengta GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga, temperatūra ir santykinė oro drėgmė turi atitikti GAS sistemos įrenginių gamintojo pateiktų dokumentų reikalavimus.

Patalpoje, kurioje įrengta GAS sistemos valdymo ir rodymo įranga, turi būti telefono ryšys.

Apie gaisrą pranešantys garso signalai savo tonu turi skirtis nuo garso signalų, pranešančių apie gedimą.

Centralės maitinimui numatoma akumuliatorių baterija (24 V), užtikrinanti ne mažiau kaip 3 val. nepertraukiamą centralės veikimą dingus nuolatiniam elektros šaltiniui.

GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai

GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai pagal degumą ir atsparumą ugniai klasifikuojami vadovaujantis LST EN 13501 serijos standartų reikalavimais.

Projektuojant A tipo GAS sistemą, numatoma ne mažesnė kaip 10 proc. adresų atsarga.

GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijos įrengiamos taip, kad būtų garantuota visos grandinės vientisumo automatinė kontrolė. Elektros laidus, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabelius ar laidus, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždareme statybinės konstrukcijos kanale draudžiama. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

GAS sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai turi būti įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis.

Jei GAS sistemų spindulių ir sujungimo linijų laidai ir kabeliai atvirai nutiesti lygiagrečiai su jėgos linijomis arba apšvietimo laidais, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Prireikus laidus ir kabelius leidžiama tiesti mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo jėgos linijų ir apšvietimo laidų, tačiau būtina GAS sistemų linijas apsaugoti nuo indukcijos. Leidžiama iki 0,25 m sumažinti atstumą tarp indukcijos neapsaugotų GAS sistemų laidų ir kabelių spindulių, pavienių apšvietimo laidų ir kontrolinių kabelių.

Patalpose, kuriose elektromagnetinis laukas ir indukcija viršija higienos normų leidžiamą dydį, GAS sistemų spinduliai ir sujungimo linijos turi būti nuo jų apsaugoti.

GAS sistemų spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai, o neekranuoti klojami į metalinius vamzdžius, rankoves. Ekranavimo elementai įžeminami.

Pagrindinės ir rezervinės GAS sistemų įrenginių maitinimo linijos tiesiamos skirtingomis trasomis. Šias linijas viename kabelių įrenginyje tiesti draudžiama. Linijas leidžiama tiesti kartu tik tada, kai viena iš jų yra EI 45 atsparumo ugniai gaubte, latake ar kanale, pagamintame iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

TS-I. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi atitikti LST EN 54 serijos standartų reikalavimus ir turėti sertifikata.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami, kad perduotų gaisro signalą.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami pastato viduje ant sienų ir konstrukcijų, 1,5 m aukštyje nuo grindų paviršiaus.

0480-00-TP-GS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	10	0

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, vestibuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose, prireikus – atskirose patalpose.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai jungiami į atskirą gaisro signalizacijos spindulį, išskyrus, kai naudojamos adresuojamos GAS sistemos.

Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso ne didesnis kaip 30 m.

Ranka valdomų signalizavimo įtaisų apsaugos klasė parenkama ne žemesnė kaip IP 44, maitinimas 15-30 V įtampa.

ĮSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA

Pastate turi būti **3 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo(si) valdymo sistema su atskiru valdymo pultu.

Turi būti naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate. Turi būti ranka įjungiami skambučiai, sirenos, švilpukai ir kiti mechaniniai ir elektriniai garsiniai įrenginiai.

Turi būti ranka įjungiami šviesos signalai (švieslentės, rodyklės, ženklai ir kiti įrenginiai).

Perspėjimo būdai, taip pat tekstai įvairiose zonose gali būti skirtingi.

Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, turi būti įrengiami automatiniai šviesos ir garso signalai (švieslentės, rodyklės, ženklai, sirenos ir kiti įrenginiai), sublokuoti su automatine gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema.

Automatinį perspėjimą leidžiama naudoti perspėjimo zonose, kurios atitinka 1 tipo PGEVS keliamas sąlygas.

Perspėjimo priemonės turi įjungti budintis personalas, gavęs pranešimą apie gaisrą (gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemos kanalais, telefonu, kitais būdais) po signalo patikrinimo ir būtinybės evakuoti žmones patvirtinimo. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą suveikus gaisro detektoriams.

Elektros tiekimas turi atitikti LST EN 54-4 serijos standartą. Maitinimo šaltinis gali būti bendras PGEVS ir priešgaisrinės apsaugos sistemoms.

Projektuojant įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.

Valdymo ir rodymo įranga, pavojaus garsinio signalizavimo ir valdymo įranga turi atitikti LST EN 54-2+AC:2002/A1:2007, LST EN 54-2+AC:2002 ir LST EN 54-16:2008 standarto reikalavimus. Garso signalizatoriai turi atitikti LST EN 54-3+A1:2002, LST EN 54-3+A1:2002/A2:2006 standartų reikalavimus.

Garso signalizatoriai

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

Įrengiant vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.

ELEKTROS TIEKIMAS

Elektros įrenginiai

Elektros įrenginių, turinčių alyvinių aparatų ir kabelių, taip pat elektros įrenginių, padengtų arba įmirkytų alyvoje, lake, bitume ir pan., priešgaisrinė sauga ir sauga nuo sprogo turi būti užtikrinama įgyvendinant atitinkamus šių Taisyklių ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus.

Prieš pradėdant naudoti elektros įrenginius, objektai turi būti aprūpinti teisės aktuose numatytais gaisro gesinimo įrenginiais ir priemonėmis.

Pagrindinė skirstomoji spinta, įvadinė apskaitos skirstomoji spinta (toliau- PSS, ĮAS)

ĮAS, PSS rekomenduojama įrengti elektros skydinių patalpose, į kurias gali įeiti tik elektrotechninis personalas. Šios patalpos turi būti atskirtos nuo kitų patalpų ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai užtvaramis. Įrengiant ĮAS, PSS ne elektros skydinių patalpose spintų apsaugos laipsnis turi būti ne žemesnis kaip IP 31. Elektros skydinių patalpas draudžiama įrengti po sanitariniais mazgais, vonių ir dušų kambariais, virtuvėmis (išskyrus butų virtuves), plovyklomis, pirtimis ir panašiomis drėgnomis bei šlapiomis patalpomis, išskyrus atvejus, kai yra įrengta speciali hidroizoliacija, sulaikanti drėgmės patekimą į skirstomųjų įrenginių patalpas.

Elektros kabeliai

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

- nesukeltų gaisro;

0480-00-TP-GS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	10	0

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

Elektros kabeliai pagal degumo klases turi būti parenkami atsižvelgiant į statinio paskirtį.

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

Evakuacinis apšvietimas

Evakuacinis apšvietimas turi atitikti LST EN 1838 reikalavimus.

Avarinis apšvietimas užmaitinamas per automatinio rezervo įrenginį (ARĮ). Šviesiniai ženklai, avarinis apšvietimas dingus elektros įtampai, turi šviesti ne trumpiau kaip 1 val.

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

$$h = l / Z,$$

kur

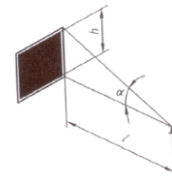
h – ženklo aukštis;

l – pastebėjimo atstumas;

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

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

h ir l turi tuos pačius vienetus



Ženklo aukščiu h imama stačiakampio arba kvadrato formos ženklo statmenoji kraštinė, skritulio formos ženklo skersmuo ir trikampio formos ženklo aukštinė.

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.

Fotoluminescencinių ženklių skaitis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaitis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių - ne mažesnis nei 20 mcd/m².

Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nebūtina.

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

Evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai ir jų dydžiai parenkami vadovaujantis teisės aktais.

Avariniai šviestuvai, evakuaciniai ženklai (šviestuvai)

Žmonių evakuacijos valdymui, evakuaciniuose keliuose turi būti įrengtas evakuacinis apšvietimas. Šviestuvai montuojami koridoriuose, evakuacinių kelių posūkių ir šakojimosi vietose, virš išėjimo durų į laiptines taip, kad iš bet kurios patalpos taško būtų matomas bent vienas iš jų.

Šviestuvai skirti darbui kintamos įtampos tinkle, su nominaline tinklo įtampa 230V, 50Hz dažnumo. Šviestuvai turi ne tik paskirstyti šviesos srautą erdvėje, bet ir užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninių pažeidimų, normaliomis sąlygomis turi būti patvarūs, ilgaamžiški ir turi būti ekonomiškai. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms. Šviestuvai su liuminescencinėmis lempomis turi būti su cos φ kompensacija, cos φ > 0,95, arba elektroniniu balastu.

Avarinis (evakuacinis) apšvietimas turi būti suprojektuotas vadovaujantis LST EN 1838 ir LST ISO 3864-1 serijos standartais.

Prie avarinio (evakuacinio) apšvietimo tinklo būtina prijungti šviečiančius ženklus, nurodančius evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis ir vidaus gaisrinio vandentiekio čiaupų vietas.

ŽAIBOSAUGA

Statinyje įrengiama apsaugos nuo žaibo sistema pagal STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo", LST 62305 ir LST EN 62561, LST EN 50468 serijos standartų reikalavimus.

0480-00-TP-GS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	10	0

ŽENKLINIMAS

Gaisrinės saugos ženklai turi atitikti Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatų, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu reikalavimus.

Koridoriuose, laiptinėse ir ant (virš) evakuacijos keliuose esančių durų turi būti evakuacijos kryptį nurodantys ženklai, kurių bent vienas turi būti gerai matomas iš bet kurio evakuacijos kelio taško.

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

PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Statinyje ir patalpose turi būti pirminių gaisro gesinimo priemonių.

Objekte esančios pirminės gaisrų gesinimo priemonės turi būti prižiūrimos ir nuolat parengtos darbui.

Draudžiama pirmines gaisrų gesinimo priemones ir inventorių naudoti ne pagal paskirtį.

a) Gesintuvai

Gesintuvai turi atitikti LST EN 3 ir LST EN 1866 standartų reikalavimus.

Objekte turi būti pakabinti užrašai (ženklai), nurodantys gesintuvų laikymo vietą. Tiek patalpoje, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai turi būti gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus.

Gesintuvai turi būti:

- laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų;
- kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti;
- statomi ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose;
- laikomi taip, kad būtų matyti užrašai.

Gesintuvai, esantys lauke arba nešildomoje patalpoje ir neskirti eksploatuoti esant žemai temperatūrai, šalčių metu turi būti pernešami į šildomas patalpas. Gesintuvų vietoje turi būti paliekamas gaisrinės saugos ženklas „Gesintuvas“ ir aiškiai nurodoma jų laikymo vieta.

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

Patalpose, kuriose yra įrengta automatinė gaisro gesinimo sistema, gesintuvų skaičių galima sumažinti 50 %.

Jei patalpoje yra elektros įrenginių, nuolat turinčių įtampas, tai ne mažiau kaip 50 proc. patalpose esančių gesintuvų turi būti tinkami elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampas. Elektros įrenginius, turinčius įtampas (iki 1000 V), veiksmingiausia gesinti dujų ir miltelių ABC klasės gesintuvais.

Gaisrus kompiuterinės technikos ir kituose panašiuose pastatuose ir patalpose veiksmingiausia gesinti dujų ir miltelių ABC klasės gesintuvais.

Naudojant kitokio tipo gesinimo medžiagą, būtina atsižvelgti į jos gesinimo savybes ir gamintojo standartą, taip pat į techninių sąlygų reikalavimus.

Gesintuvų skaičius parenkamas taip:

- nustatoma galimo gaisro klasė, atsižvelgiant į naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes;
- parenkamas gesintuvas su atitinkama gesinimo medžiaga;
- apskaičiuojamas nešiojamųjų gesintuvų skaičius;
- apskaičiuojamas kilnojamųjų gesintuvų skaičius.

Jei patalpos plotas yra mažesnis už skaičiuojamąjį, gesintuvų skaičius apskaičiuojamas proporcingai tam plotui.

Jei patalpos plotas mažesnis kaip 50 m² (techninės paskirties patalpas), gesintuvus galima laikyti bendro naudojimo koridoriuose ir vestibuluose. Gesintuvų skaičius nustatomas pagal bendrą visų patalpų plotą.

Nenurodytais atvejais gesintuvų skaičius nustatomas, atsižvelgiant į panašios paskirties patalpas ir konkrečias sąlygas.

Patalpose gesintuvai turi būti išdėstyti tolygiai.

Gesintuvų paleidimo įtaisai turi būti užplombuoti.

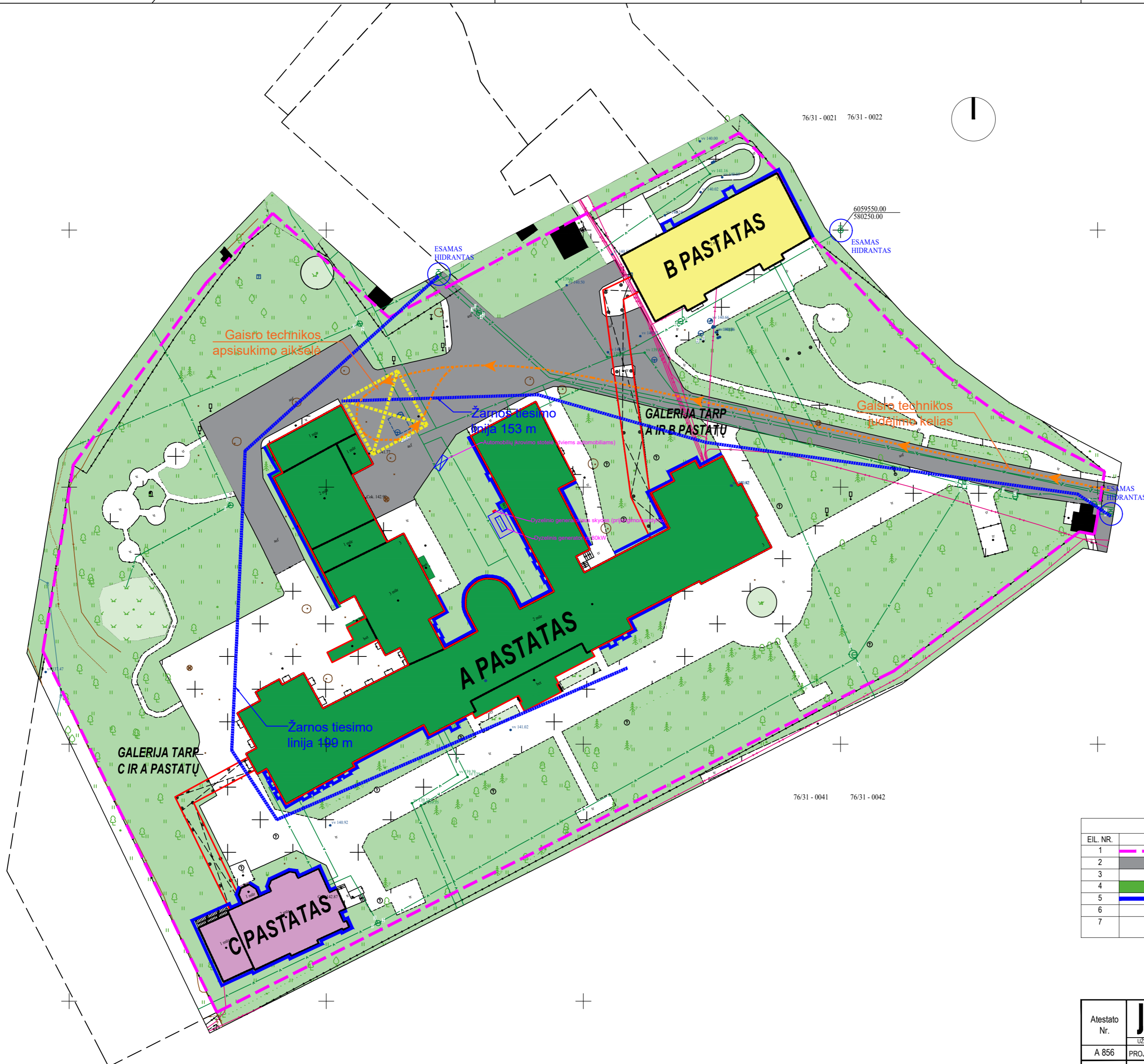
Pasibaigus gesintuvo garantiniam laikui turi būti atliekama jo techninė priežiūra.

0480-00-TP-GS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	10	0

LIFTAS

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

0480-00-TP-GS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	10	0

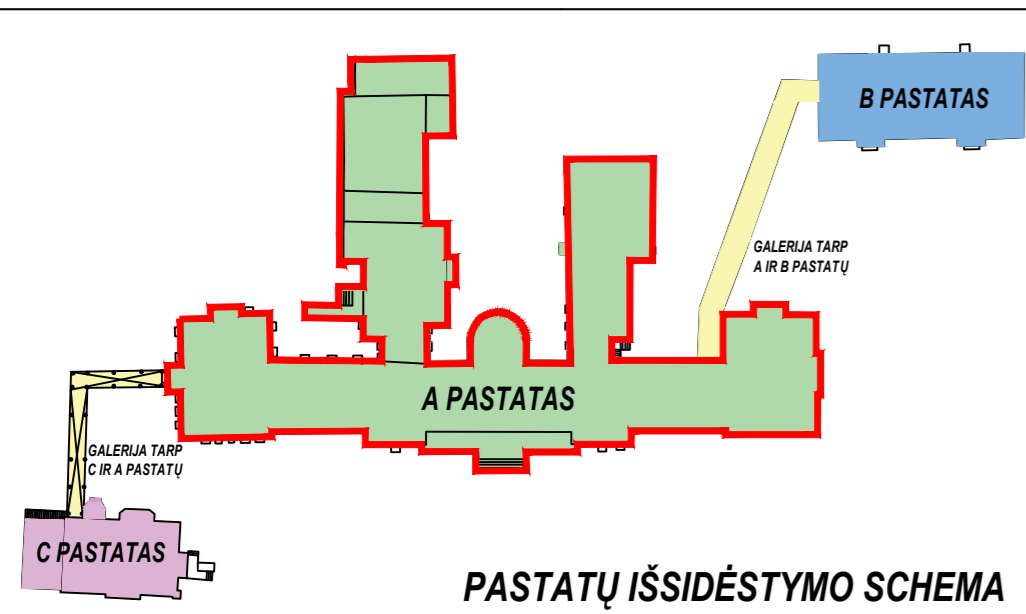


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			
EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABA
1		SKLYPO RIBA	
2		ASFALTBETONIO DANGA	
3		TRINKELĖS	
4		VEJA	
5		REMONTUOJAMA / NAUJAI ĮRENGIAMA NUOGRINDA	
6		DVI ĮKROVIMO VIETOS ELEKTROMOBILIAMS	
7		DYZEL GENERATORIUS	

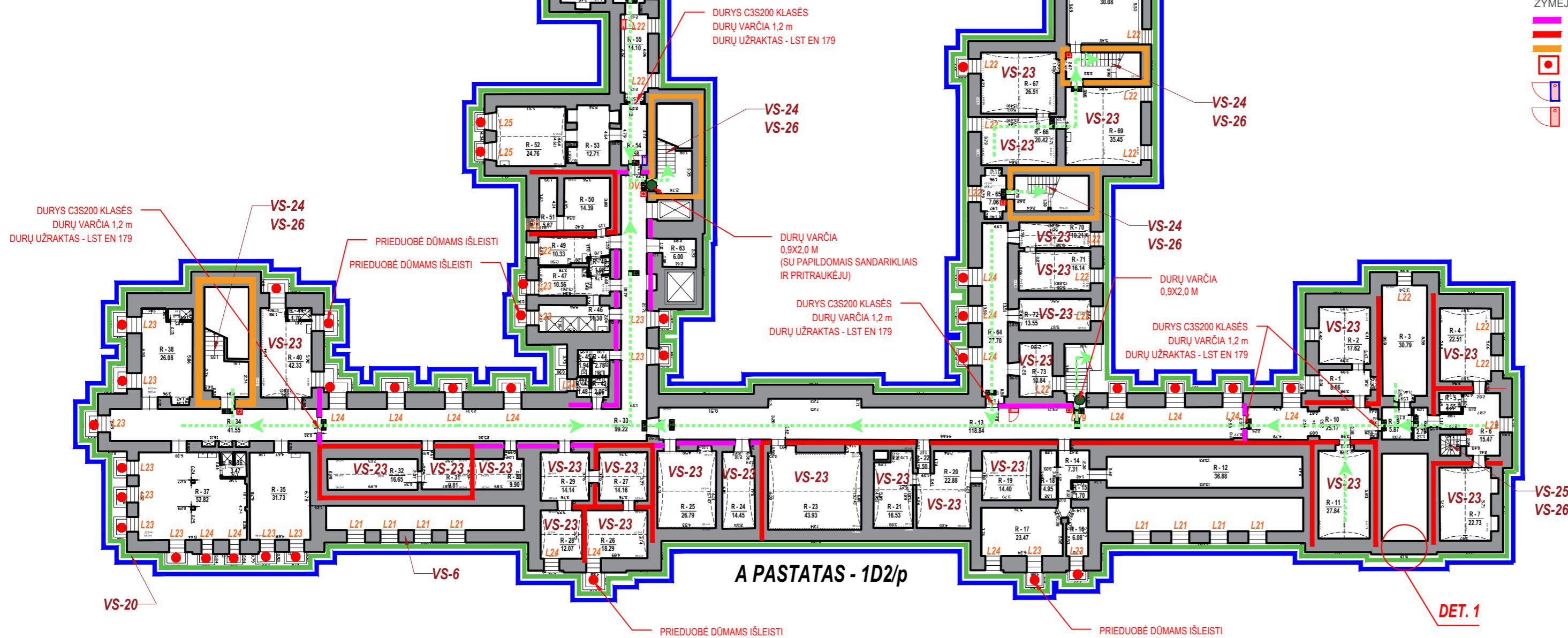
PASTABOS:

1. TVARKOMAS VILKĖDĖS LIGONINĖS STATINIŲ KOMPLEKSAS (U. K. 31673), LIGONINĖ „A“ 1D2p (U. K. 31674) UN. NR. 1094-0497-9015. VILKĖDĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PIETRYČIŲ GYDYMO PASTATAS „B“ 2D2p (U. K. 31675) UN. NR. 1094-0497-9026. VILKĖDĖS LIGONINĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PIETVAKARIŲ GYDYMO PASTATAS „C“ 3D2p (U. K. 31676) UN. NR. 1094-0497-9037.
2. VISI TVARKYBOS DARBAI ATLIEKAMI LAIKANTIS SPECIALIŲJŲ TECHNOLOGIJŲ, NURODYTŲ PAVELDO TVARKYBOS REGLAMENTUOSE.
3. ŠIUO PROJEKTU SKLYPE ĮRENGIAMOS DVI ELEKTROMOBILIŲ ĮKROVIMO STOTELĖS IR DYZELIS GENERATORIUS (DINGUS ELEKTARAI YRA ATSARGINIS ELEKTROS TIEKIMO ŠALTINIS).
4. ĮRENGIAMOS IR REMONTUOJAMOS NUOGRINDOS. STATYBOS METU SUGADINTOS ESAMOS DANGOS, VEJA, PRIVALO BŪTI ATSATYTOS.
5. VISUS MATMENIS IR MEDŽIAGŲ KIEKIUS BŪTINA TIKSLINTI VIETOJE.
6. VISI DARBAI ATLIEKAMI NEPAŽEIDŽIANT PASTATO VERTINGŲJŲ SAVYBIŲ IR LAIKANTIS SPECIALIŲJŲ TECHNOLOGIJŲ

Atestato Nr.	JAS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	UZZAROJI AKCINĖ BENDROVĖ TEL. (8-37) 320 396 jas@jas.lt			GYDOMOSIOS PASKIRTIES PASTATO VILKĖDĖS G. 3, VILNIUS, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)	
A 856	PROJ. VAD.	J. JUOZAITIENĖ	2022	DALIS GAISRINĖS SAUGOS DALIS	
A 856	PROJ.D.VAD.	J. JUOZAITIENĖ	2022		
Atestato Nr.				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
26943	PDV.	I.DEMIDOVA-BUIZINIENĖ	2022	SKLYPO PLANAS	
				LAIDA	
				0	
Kalba	STATYTOJAS:			ŽYMUO	
LT	VILKĖDĖS LIGONINĖ, VŠĮ			0480-00-TP-GS-B-01	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



PASTATŲ IŠSIDĖSTYMO SCHEMA



- ŽYMĖJIMAS:
- Priešgaisrinė EI 15 atsparumo ugniai užtvara
 - Priešgaisrinė (R)EI 45 atsparumo ugniai užtvara
 - Priešgaisrinė (R)EI 60 atsparumo ugniai užtvara
 - Pavojaus mygtukas
 - Naujai įrengiamas gaisrinis čiapus
 - Esamas gaisrinis čiapus

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
●	RESTAUROJAMOS
●	NAUJOS DURYS
●	AUTOMATINĖS DURYS

A PASTATO VERTINGOSIOS SAVYBĖS	
ŽYMĖJIMAS	VERTINGŪJI SAVYBĖ
VS - 2	STOGO FORMA - KETURŠALISIS SUDĖTINIS
VS - 3	DANGOS MEDŽIAGA IR JOS TIPAS - PIRMINĖS SKARDINĖS DANGOS TIPAS
VS - 4	STOGO ELEMENTAI - TŪRINIŲ STOGLANGIŲ TIPAS
VS - 5	STOGO ELEMENTAI - DŪMTRAUKIŲ TIPAS
VS - 6	KAPITALINIŲ SIENŲ TINKLAS
VS - 7	SIENŲ ANGOS, NIŠOS - PIRMINĖS LANGŲ IR DURŲ ANGOS
VS - 8	FASADŲ ARCHITEKTŪROS TŪRINĖS DETALĖS - PAGRINDINIO KORPUSO FLIGELIS
VS - 9	FASADŲ ARCHITEKTŪROS TŪRINĖS DETALĖS - PAGRINDINIO KORPUSO FASADŲ RIZALITAI SU PARAPETAIS, KAI KURIE IR SU TRIKAMPIAIS SANDRIKAIŠ
VS - 11	DVIELIŲ AUKŠTŲ PUSAPVALIS KOPLYČIOS PRIESTATAS (PRISTATYTAS 1914 M.) Š FASADE
VS - 12	P FASADŲ TERASA SU PLAČIAIS LAIPTAIS
VS - 20	JUOSTINIAI TAŠTŲ AKMENŲ MŪRO PAMATAS
VS - 21	PLYTŲ MŪRAS, TINKUOTOS SIENOS
VS - 22	STOGO KONSTRUKCIJA - GEGINĖ
VS - 23	DIVIGUBI VAD, AKERMANO PLYTŲ MŪRO RŪSIO SKLIAUTAI, PLYTŲ MŪRO RŪSIO SIENOS
VS - 24	FUNKCINĖ ĮRANGA - VIDAUŠ LAIPTAI
VS - 25	LIETO METALO SRAIGTINIAI LAIPTAI [RŪS]
VS - 26	METALINIAI LAIPTŲ TUREKLIAI, GROTELES
VS - 27	STALIŲ IR KITI GAMINIAI - LANGŲ FORMOS, JU SKAIDYMO, VARSTYMO, APDAILOS TIPAS
VS - 28	MEDIŲ DVIVĖRŲ ĮSPRINDIŲ DURŲ TIPAS
VS - 29	1 AUKŠTO KORPUSO MANSARDOS LANGŲ MEDIŲ ŽALIŲJŲ TIPAS
VS - 30	SEGMENTINĖS ARKINĖS SAŪRAMOS KORIDORIUSE
VS - 31	VIDAUS DEKORAS - PAGRINDINIO HOLO LUBŲ ĖIPSATŪRŲ TIPAS
VS - 32	PAGRINDINIO HOLO NIŠOS KARNIZAS
VS - 33	BALTŲ KŪKLŲ KROŠNIS SU KARŪNA
VS - 34	GRINDŲ, PANDIŠŲ, LAIPTŲ PAKOPIŲ DANGA AR DANGOS MEDŽIAGA, JOS TIPAS - PAGRINDINĖS LAIPTINĖS IR LAIPTŲ DANGA TERACAS, KAI KURIŲ PALATŲ IR KORIDORIŲ DANGA METLACHO PLYTELĖS

PASTABOS:

- TVARKOMAS VILKĖDĖS LIGONINĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PASTATAS (U. K. 31673), LIGONINĖ „A“ 1D2p (U. K. 31674) UN. NR. 1094-0497-9015. FASADAI (MŪRAS, TINKAS, DAŽOMA), ARCGITEKTŪRINIAI ELEMENTAI (GEOMETRIJOS ATSTATYMAS, TINKAVIMAS, GLAISTYMAS, DAŽYMAS)
- VISI TVARKYBOS DARBAI ATLIKAMI LAIKANTIS SPECIALIŲJŲ TECHNOLOGŲJŲ, NURODYTŲ PAVELDO TVARKYBOS REGLAMENTUOSE. NAUDOTI MEDŽIAGAS NE BLOGESNĖS KOKYBĖS, KAIP NURODYTA TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.
- VISI DARBAI ATLIKAMI NEPAŽEIDŽIANT OBJEKTO VERTINGŲJŲ SAVYBIŲ, SAUGANT AUTENTIŠKAS MATERIJAS
- ŠIUO PROJEKTU ATLIKAMI TVARKOMIEJI STATYBOS DARBAI: „A“ PASTATO RŪSIO SIENŲ, PAMTŲ IR COKOLIO HIDROIZOLIACIJA, ŠILTINIMAS, APDAILA; NUOGRINDOS REMONTAS; PLASTIKINIŲ LANGŲ KEITIMAS, IŠLAIKANT FORMĄ, SKAIDYMĄ, VARSTYMĄ IR APDAILOS TIPĄ.
- JEI ATLIKIAMŲ DARBUS BUS APTIKTA ARCHEOLOGINIŲ RADINIŲ AR NEKILNOJAMOJO DAIKTO VERTINGŲJŲ SAVYBIŲ, DARBAI STABDOMI, VALDYTOJAI AR DARBUS ATLIKANTYS ASMENYS APIE TAI PRIVALO PRANEŠTI SAVIVALDYBĖS PAVELDOSAUGOS PADALINIUI (LIETUVOS RESPUBLIKOS NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO APSAUGOS ĮSTATYMO 9 STR. 3 D. (ŽIN. 1995, NR. 3-37; 2004, NR. 153-5571))
- VISUS MATMENIS IR MEDŽIAGŲ KIEKIUS BŪTINA TIKSLINTI VIETUJE.

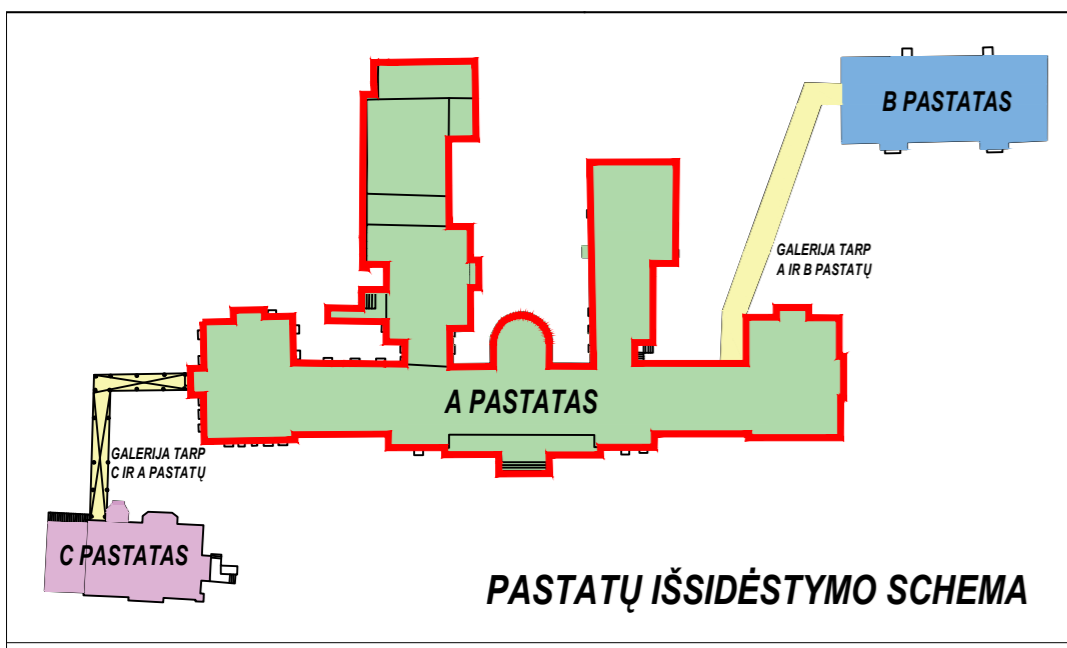
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI - TVARKOMIEJI STATYBOS DARBAI			
EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABA
1	—	HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGIMAS	ŽIŪR. DET. 1
2	—	IŠORINIŲ RŪSIO SIENŲ APŠILTINIMAS	ŽIŪR. DET. 1
3	●	GRIAUNAMOS PRIEDUOBĖS IR ATSATOMOS ANLOGIŠKOS	PRIEŠ GRIAUNANT ATLIKTI APMATAVIMUS IR ATSATYTI ANALOGIŠKĄ

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			
EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABA
1	—	SAUGOMOS KAPITALINĖS MŪRO SIENOS	
2	●	VERTINGOSIOS SAVYBĖS	

A PASTATO (1D2p) RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
ŽYMĖJIMAS PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS
R - 1	SANDĖLIS	8.66 M ²
R - 2	SANDĖLIS	17.62 M ²
R - 3	ARCHYVAS	30.79 M ²
R - 4	SANDĖLIS	22.51 M ²
R - 5	SANDĖLIS	2.55 M ²
R - 6	SANDĖLIS	15.47 M ²
R - 7	SANDĖLIS	22.73 M ²
R - 8	KORIDORIUS	2.79 M ²
R - 9	KORIDORIUS	5.87 M ²
R - 10	KORIDORIUS	25.17 M ²
R - 11	SANDĖLIS	27.84 M ²
R - 12	ARCHYVAS	36.88 M ²
R - 13	KORIDORIUS	118.84 M ²
R - 14	KORIDORIUS	8.31 M ²
R - 15	SANDĖLIS	1.70 M ²
R - 16	PAGALBINĖ PATALPA	6.08 M ²
R - 17	SANDĖLIS	23.47 M ²
R - 18	SANDĖLIS	4.95 M ²
R - 19	SANDĖLIS	14.40 M ²
R - 20	SANDĖLIS	22.88 M ²
R - 21	SANDĖLIS	16.53 M ²
R - 22	KORIDORIUS	1.50 M ²
R - 23	SANDĖLIS	43.93 M ²
R - 24	SANDĖLIS	14.45 M ²
R - 25	ŠILUMINIS MAZGAS	26.79 M ²
R - 26	SANDĖLIS	18.29 M ²
R - 27	PAGALBINĖ PATALPA	14.16 M ²
R - 28	VANDENS MAZGAS	12.07 M ²
R - 29	PAGALBINĖ PATALPA	14.14 M ²
R - 30	DRABUŽINĖ	9.90 M ²
R - 31	SANDĖLIS	9.81 M ²
R - 32	SANDĖLIS	16.65 M ²
R - 33	KORIDORIUS	99.22 M ²
R - 34	KORIDORIUS	41.55 M ²
R - 35	PAGALBINĖ PATALPA	31.73 M ²
R - 36	DUŠAS	3.47 M ²
R - 37	DRABUŽINĖ	52.82 M ²
R - 38	DRABUŽINĖ	26.08 M ²
R - 39	DUŠAS	1.64 M ²
R - 40	DRABUŽINĖ	24.33 M ²
R - 41	DUŠAS	1.70 M ²
R - 42	SAN. MAZGAS	2.06 M ²
R - 43	SAN. MAZGAS	1.48 M ²
R - 44	SAN. MAZGAS	2.78 M ²
R - 45	SAN. MAZGAS	1.94 M ²
R - 46	DUŠAS	11.30 M ²
R - 47	PAGALBINĖ PATALPA	10.56 M ²
R - 48	PAGALBINĖ PATALPA	1.98 M ²
R - 49	PAGALBINĖ PATALPA	10.33 M ²
R - 50	SANDĖLIS	14.39 M ²
R - 51	SANDĖLIS	5.67 M ²
R - 52	PAGALBINĖ PATALPA	24.76 M ²
R - 53	PAGALBINĖ PATALPA	12.71 M ²
R - 54	KORIDORIUS	9.58 M ²
R - 55	KORIDORIUS	14.10 M ²
R - 56	KORIDORIUS	12.49 M ²
R - 57	PAGALBINĖ PATALPA	8.11 M ²
R - 58	PAGALBINĖ PATALPA	7.00 M ²
R - 59	KORIDORIUS	10.03 M ²
R - 60	KORIDORIUS	2.74 M ²
R - 61	SANDĖLIS	3.80 M ²
R - 62	SANDĖLIS	11.88 M ²
R - 63	TECHNINĖ PATALPA	6.00 M ²
R - 64	KORIDORIUS	27.70 M ²
R - 65	PAGALBINĖ PATALPA	7.06 M ²
R - 66	PAGALBINĖ PATALPA	20.42 M ²
R - 67	PAGALBINĖ PATALPA	26.51 M ²
R - 68	SANDĖLIS	30.08 M ²
R - 69	PAGALBINĖ PATALPA	35.45 M ²
R - 70	PAGALBINĖ PATALPA	10.21 M ²
R - 71	ELEKTROS SKYDINĖ	16.14 M ²
R - 72	ARCHYVAS	13.55 M ²
R - 73	PAGALBINĖ PATALPA	10.84 M ²
BENDRAS RŪSIO PLOTAS		1283.72 M²

Atestato Nr.	JAS		
A 856	PROJ. VAD.	J. JUOZAITIENĖ	2022
A 856	PROJ. D. VAD.	J. JUOZAITIENĖ	2022
Atestato Nr.			
26943	PDV	I. DEMIDOVA-BUIZINIENĖ	2022
Kalba	STATYTOJAS:		
LT	VILKĖDĖS LIGONINĖ, VSĮ		

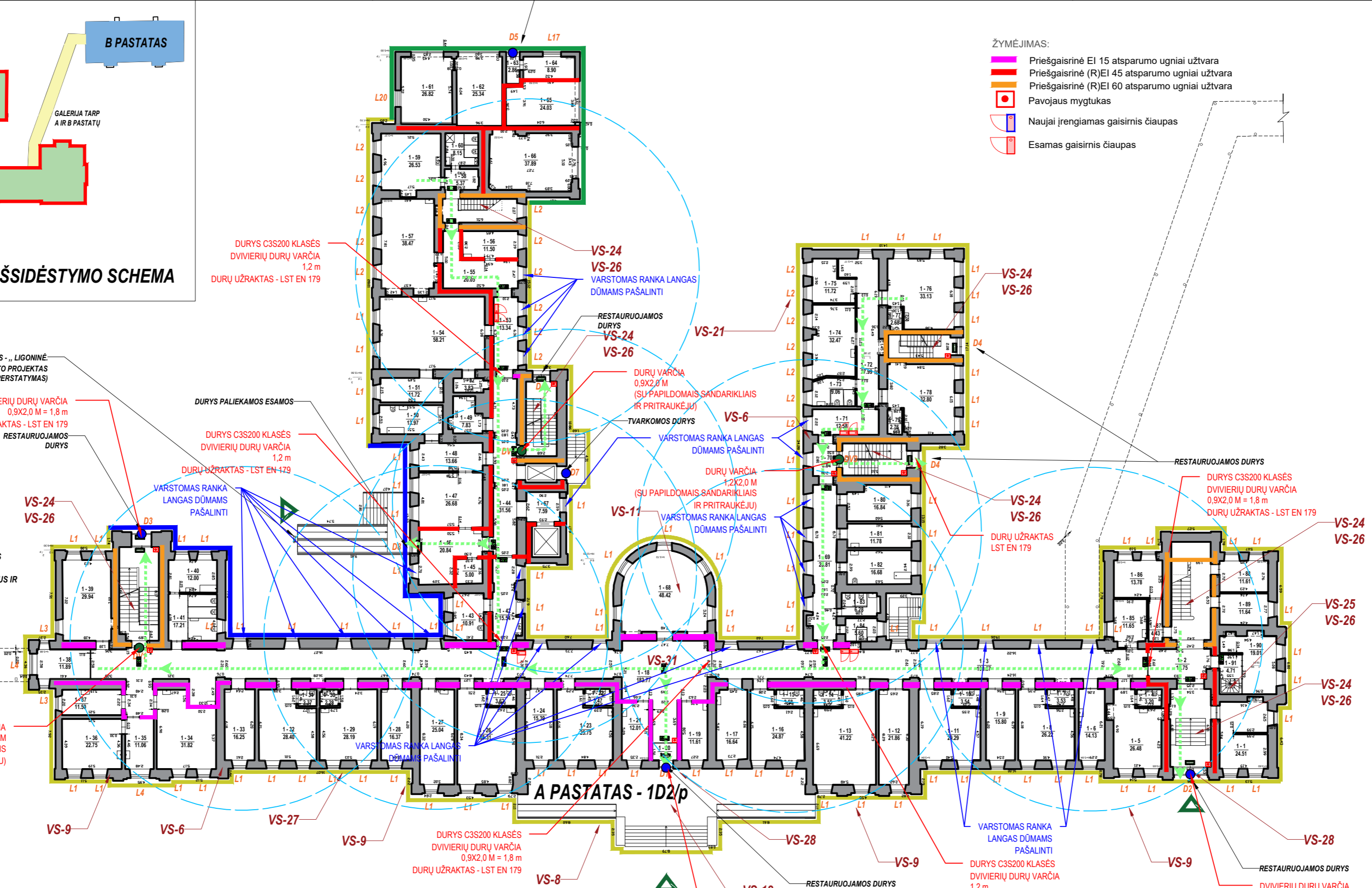
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		GYDOMO PASKIRTIES PASTATO VILKĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2p) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)	
DALIS		GAISRINĖS SAUGOS	
DOKUMETO PAVADINIMAS		A PASTATO RŪSIO PLANAS, SAMĖ SITUACIJA SU VERTINGOMIS SAVYBĖMIS	
ŽYMUO		0480-00-TP-GS-B-02	LAPAS LAPŲ
		1	1



PASTATŲ IŠSIDĖSTYMO SCHEMA

ŽYMĖJIMAS:

- Priešgaisrinė EI 15 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė (R)EI 45 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė (R)EI 60 atsparumo ugniai užtvara
- Pavojaus mygtukas
- Naujai įrengiamas gaisrinis čiapas
- Esamas gaisrinis čiapas



ATSKIRŲ PROJEKTŲ SUPROJEKTUOTAS PANDUSAS - „LIGONINĖ VILKĖDĖS G. 3, VILNIUS, PAGRABOJIMO REMONTO PROJEKTAS (PANDUSO PERSTATYMAS)“

DVIVIERIŲ DURŲ VARČIA 0,9x2,0 M = 1,8 m DURŲ UŽRAKTAS - LST EN 179 RESTAUROJAMOS DURYS

DURYS PALIEKAMOS ESAMOS DURYS C3S200 KLASĖS DVIVIERIŲ DURŲ VARČIA 1,2 m DURŲ UŽRAKTAS - LST EN 179

ŠIOU PROJEKTU NUMATOMA STIKLINĖS JUNGTIĖS ANTNAUJIMAS. STOGO GALERIJOS APAČIOS APSILTINIMAS, VIDAUS IR LAUKO SIENŲ APDAILOS ANTNAUJIMAS

DURŲ VARČIA 1,2x2,0 M (SU PAPILDOMAIS SANDARIKLIAMS IR PRITRAUKĖJŲ)

DURYS C3S200 KLASĖS DVIVIERIŲ DURŲ VARČIA 0,9x2,0 M = 1,8 m DURŲ UŽRAKTAS - LST EN 179

DURYS C3S200 KLASĖS DVIVIERIŲ DURŲ VARČIA 1,2 m DURŲ UŽRAKTAS - LST EN 179

DURYS C3S200 KLASĖS DVIVIERIŲ DURŲ VARČIA 0,9x2,0 M = 1,6 m DURŲ UŽRAKTAS - LST EN 179

PASTABOS:

- TVARKOMAS VILKĖDĖS LIGONINĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PASTATAS (U. K. 31673), LIGONINĖ „A“ 1D2/p (U. K. 31674) UN. NR. 1094-0497-9015. PASTATO FASADŲ IR ARCHITEKTŪRINIŲ / TŪRINIŲ DETALIŲ REMONTAS. PAGAL TVARKYBOS DARBŲ RŪŠIS NUMATOMA REMONTO RESTAURAVIMO DARBAI.
- VILKĖDĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PIETRYČIŲ GYDYMO PASTATAS „B“ 2D2/p (U. K. 31675) UN. NR. 1094-0497-9026 IR VILKĖDĖS LIGONINĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PIETVAKARIŲ GYDYMO PASTATAS „C“ 3D2/p (U. K. 31676) UN. NR. 1094-0497-9037 TVARKOMI ATSKIRU PROJEKTU.
- VISI TVARKYBOS DARBAI ATLIKAMI LAIKANTIS SPECIALIŲŲ TECHNOLOGIJŲ, NURODYTŲ PAVELDO TVARKYBOS REGLAMENTUOSE, NAUDOJANT MEDŽIAGAS NE BLOGESNĖS KOKYBĖS KAIP NURODYTA TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.
- VISI DARBAI ATLIKAMI NEPAŽEIDŽIANT OBJEKTO VERTINGŲŲ SAVYBIŲ, SAUGANT AUTENTIŠKAS MATERIJAS.
- ŠIOU PROJEKTU TVAROMA:
 - PASTATO FASADŲ IR ARCHITEKTŪROS TŪRINIŲ DETALIŲ APDAILOS TINKO REMONTAS;
 - PASTATO DAŽYMAS PAGAL „SUTVARKYTOS DALIES“ ANALOGĄ, DERINANT SU ARCHITEKTU VIETOJE;
 - PASTATO PAMATO VALYMAS, ANTISEPTIKAVIMAS, HIDROFOBIZACIJA;
 - PASTATO STOGO GEGNINĖS KONSTRUKCIJOS SUTVIRTINIMAS
 - IŠORĖS DURŲ REMONTAS / RESTAURACIJA
 - DURŲ LAIPTINĖSE REMONTAS;
 - PASTATO PLASTIKINIŲ LANGŲ KEITIMAS, IŠLAIKANT FORMĄ, SKAIDYMĄ, VARSTYMĄ IR APDAILOS TIPĄ (LANGAI KEIČIAMSI ETAPAIS);
 - LIETAUS NUVEDIMO SISTEMOS SUTVARKYMAS;
 - PASTATO PERDANGOS APSILTINIMAS;
 - INŽINERINIŲ SISTEMŲ SUTVARKYMAS (PAGAL POREIKĮ);
- JEI ATLIKANT DARBUS BUS APTIKTA ARCHEOLOGINIŲ RADINIŲ AR NEKILNOJAMOJO DAIKTO VERTINGŲŲ SAVYBIŲ, DARBAI STABDOMI, VALDYTOJAI AR DARBUS ATLIKANTYS ASMENYS APIE TAI PRIVALO PRANEŠTI SAVIVALDYBĖS PAVELDOSAUGOS PADALINIUI (LIETUVOS RESPUBLIKOS NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO APSAUGOS ĮSTATYMO 9 STR. 3 D. (ŽIN. 1995, NR. 3-37; 2004, NR. 153-5571))
- VISUS MATMENIS IR MEDŽIAGŲ KIEKIUS BŪTINA TIKSLINTI VIETOJE.

SUTARTINIS DURŲ ŽYMĖJIMAS	
ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
●	RESTAUROJAMOS
●	NAUJOS DURYS
⊕	AUTOMATINĖS DURYS

A PASTATO VERTINGOSIOS SAVYBĖS	
ŽYMĖJIMAS	VERTINGŲŲ SAVYBĖ
VS - 2	STOGO FORMA - KETURŠLAPIS SUDĖTINIS
VS - 3	DANGOS MEDŽIAGA IR JOS TIPAS - PIRMINĖS SKARDINĖS DANGOS TIPAS
VS - 4	STOGO ELEMENTAI - TŪRINIŲ STOGLANGIŲ TIPAS
VS - 5	STOGO ELEMENTAI - DŪMTRAUKIŲ TIPAS
VS - 6	KAPITALINIŲ SIENŲ TINKLAS
VS - 7	SIENŲ ANGOS, NIŠOS - PIRMINĖS LANGŲ IR DURŲ ANGOS
VS - 8	FASADŲ ARCHITEKTŪROS TŪRINĖS DETALĖS - PAGRINDINIO KORPUSO FLIGELIS
VS - 9	FASADŲ ARCHITEKTŪROS TŪRINĖS DETALĖS - PAGRINDINIO KORPUSO FASADŲ RIZALITAI SU PARAPETAIS, KAI KURIE IR SU TRIKAMPAIS SANDARIKLAIS
VS - 11	DVIEIŲ AUKŠTŲ PUSAPVALIS KOPLYČIOS PRIESTATAS (PRISTATYTAS 1914 M.) Š FASADE
VS - 12	P FASADŲ TERASA SU PLAČIAIS LAIPTAIS
VS - 20	JUOSTINIAI TAŠTYTŲ AKMENŲ MŪRO PAMATAS
VS - 21	PLYTŲ MŪRAS, TINKUOTOS SIENOS
VS - 22	STOGO KONSTRUKCIJA - GEGNINĖ
VS - 23	DVIGUBI VAD, AKERMANO PLYTŲ MŪRO RŪŠIO SKLIAUTAI, PLYTŲ MŪRO RŪŠIO SIENOS
VS - 24	FUNKCINĖ ĮRANGA - VIDAUS LAIPTAI
VS - 25	LIETO METALO SRAIGTINIAI LAIPTAI RŪŠI
VS - 26	METALINIAI LAIPTŲ TUREKLAI, GROTELES
VS - 27	STALIŲ IR KITI GAMINIAI - LANGŲ FORMOS, JŲ SKAIDYMO, VARSTYMO, APDAILOS TIPAS
VS - 28	MEDIŲ DVIVIERIŲ IŠPRŪDINIŲ DURŲ TIPAS
VS - 29	1 AUKŠTO KORPUSO MANSARDOS LANGŲ MEDIŲ ZALIŲŲ TIPAS
VS - 30	SEGMENTINĖS ARKINĖS SĄRAMOS KORIDORIUOSE
VS - 31	VIDAUS DEKORAS - PAGRINDINIO HOLO LUBŲ GIPSATŪRIŲ TIPAS
VS - 32	PAGRINDINIO HOLO NIŠOS KARNIZAS
VS - 33	BALTŲ KŪKLŲ KROŠNIS SU KARNIZA
VS - 34	GRINDŲ, PANDIŲŲ, LAIPTŲ PAKOPIŲ DANGA IR DANGOS MEDŽIAGA, JOS TIPAS - PAGRINDINĖS LAIPTINĖS IR LAIPTŲ DANGA TERACAS, KAI KURIŲ PALATŲ IR KORIDORIŲ DANGA METLACHO PLYTELĖS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABA
1		SAUGOMOS KAPITALINĖS MŪRO SIENOS	
2	VS - 1	VERTINGOSIOS SAVYBĖS	
3		ĮEJIMAI PASTATUS	
4		ATSKIRU PROJEKTU SUTVARKYTA PASTATO DALIS	VILKĖDĖS LIGONINĖS STATINIŲ KOMPLEKSO LIGONINĖ (U. NR. 31674) VILNIAUS M. SAV. VILKĖDĖS G. 3, TVARKYBOS DARBŲ (REMONTAS, TVARKYBOS DARBŲ PLANAVIMAS IR PROJEKTAVIMAS) PROJEKTAS.
5		ATSKIRU PROJEKTU SUTVARKYTA PASTATO DALIS	PASTATO LIGONINĖS VILKĖDĖS G. 3, VILNIJUJE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI - TVARKOMIEJI STATYBOS DARBAI

EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABA
1	L-1, L-2, L-3,....	NAUJAI GAMINAMI MEDINIAI LANGAI	ŽIŪR. DETALIZACIJA ?
2	D6	NAUJAI KEIČIAMOS DURYS	ŽIŪR. DETALIZACIJA ?

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI - TVARKYBOS DARBAI

EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABA
1		REMONTUOJAMAS FASADO TINKAS	ŽIŪR. DET. ???
2	D1, D2, D3, D4	RESTAUROJAMOS DURYS	

A PASTATO (1D2/p) 1A PATALPŲ EKSPLIKACIJA

ŽYMĖJIMAS PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS
1-1	LABORATORIJA	24.51 M²
1-2	KORIDORIUS	16.75 M²
1-3	KORIDORIUS	100.57 M²
1-4	SAN. MAZGAS	3.20 M²
1-5	PALATA	26.48 M²
1-6	PALATA	14.13 M²
1-7	SAN. MAZGAS	3.53 M²
1-8	PALATA	26.22 M²
1-9	PALATA	15.80 M²
1-10	SAN. MAZGAS	3.54 M²
1-11	PALATA	29.29 M²
1-12	PALATA	21.86 M²
1-13	PALATA	41.22 M²
1-14	SAN. MAZGAS	3.55 M²
1-15	SAN. MAZGAS	3.58 M²
1-16	PALATA	24.87 M²
1-17	PALATA	16.64 M²
1-18	KORIDORIUS	183.77 M²
1-19	PROCEDŪRINIS KABINETAS	11.61 M²
1-20	KORIDORIUS	3.32 M²
1-21	KABINETAS	12.01 M²
1-22	SAN. MAZGAS	3.47 M²
1-23	PALATA	25.75 M²
1-24	PALATA	15.39 M²
1-25	SAN. MAZGAS	3.62 M²
1-26	PALATA	38.31 M²
1-27	PALATA	25.04 M²
1-28	PALATA	16.37 M²
1-29	PALATA	28.19 M²
1-30	SAN. MAZGAS	2.28 M²
1-31	SAN. MAZGAS	2.37 M²
1-32	PALATA	28.40 M²
1-33	PALATA	16.25 M²
1-34	PALATA	31.82 M²
1-35	PALATA	11.06 M²
1-36	PALATA	22.75 M²
1-37	PALATA	11.50 M²
1-38	KOPLYTELĖ	11.89 M²
1-39	PALATA	29.94 M²
1-40	VONIA	12.00 M²
1-41	SAN. MAZGAS	17.21 M²
1-42	KORIDORIUS	15.54 M²
1-43	SANITARINĖ PATALPA	10.91 M²
1-44	KORIDORIUS	31.56 M²
1-45	SANDĖLIS	5.00 M²
1-46	LAUKIAMIASIS	20.84 M²
1-47	KABINETAS	26.68 M²
1-48	KABINETAS	13.66 M²
1-49	RUBINĖ	7.83 M²
1-50	SAN. MAZGAS	13.97 M²
1-51	KABINETAS	11.72 M²
1-52	PAGALBINĖ PATALPOS	3.82 M²
1-53	KORIDORIUS	13.34 M²
1-54	SPORTO SALĖ	58.21 M²
1-55	KORIDORIUS	20.04 M²
1-56	KABINETAS	11.50 M²
1-57	KABINETAS	38.47 M²
1-58	KORIDORIUS	5.37 M²
1-59	KABINETAS	26.53 M²
1-60	SAN. MAZGAS	8.15 M²
1-61	GARAŽAS	26.82 M²
1-62	GARAŽAS	25.34 M²
1-63	KORIDORIUS	2.86 M²
1-64	PAGALBINĖ PATALPA	8.90 M²
1-65	GARAŽAS	24.03 M²
1-66	GARAŽAS	37.89 M²
1-67	KORIDORIUS	7.59 M²
1-68	HOLAS	48.42 M²
1-69	KORIDORIUS	28.18 M²
1-70	KORIDORIUS	5.84 M²
1-71	KORIDORIUS	12.85 M²
1-72	KORIDORIUS	27.99 M²
1-73	SAN. MAZGAS	9.06 M²
1-74	PALATA	23.47 M²
1-75	PALATA	11.72 M²
1-76	PALATA	33.13 M²
1-77	SAN. MAZGAS	2.68 M²
1-78	PALATA	32.80 M²
1-79	SAN. MAZGAS	2.76 M²
1-80	PAGALBINĖ PATALPA	16.84 M²
1-81	VIRTUVĖ	11.78 M²
1-82	VONIA	16.68 M²
1-83	SAN. MAZGAS	6.28 M²
1-84	SAN. MAZGAS	5.60 M²
1-85	KABINETAS	11.65 M²
1-86	KABINETAS	13.78 M²
1-87	KORIDORIUS	4.43 M²
1-88	KORIDORIUS	11.64 M²
1-89	KORIDORIUS	19.01 M²
1-91	KORIDORIUS	4.74 M²
BENDRAS 1A PLOTAS		1788.67 M²

Atestato Nr. **JAS**
 UZDARŲJŲ AKCINE BENDROVE TEL. (8-371) 320 396 jas@jas.lt
 A 856 PROJ. VAD. J. JUOZAITIENĖ 2022
 A 856 PROJ. D. VAD. J. JUOZAITIENĖ 2022

Atestato Nr. 26943 PDV I. DEMIDOVA-BUIZINIENĖ 2022

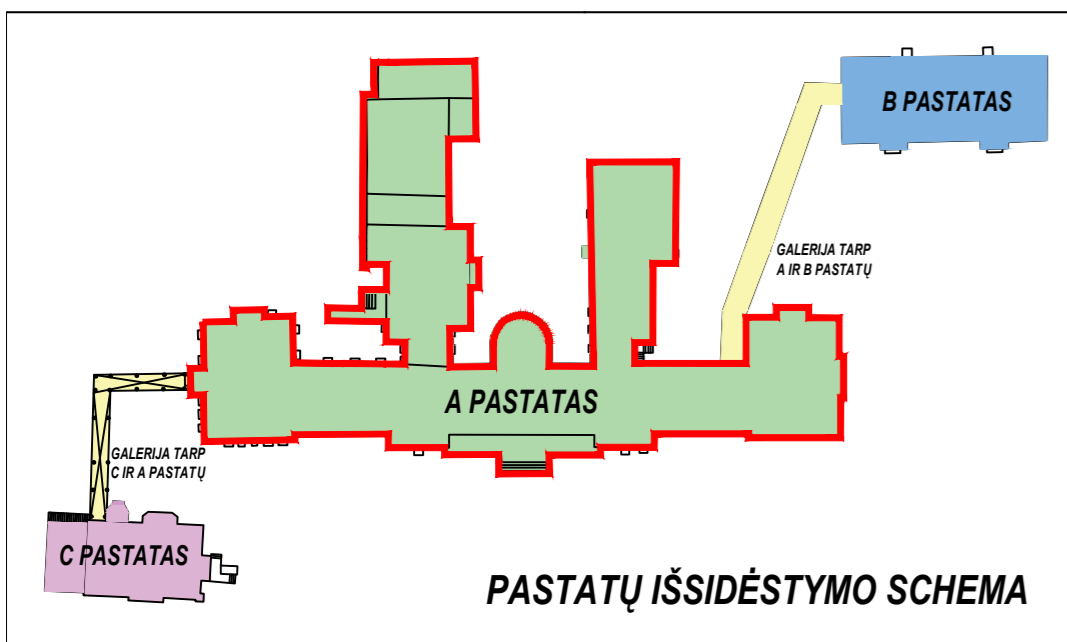
Kalba: STATYTOJAS: VILKĖDĖS LIGONINĖ, VSĮ

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: VILKĖDĖS LIGONINĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PASTATAS „A“ 1D2/p (U. K. 31674) VILNIAUS M. SAV. VILKĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2/p) VILNIJUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)

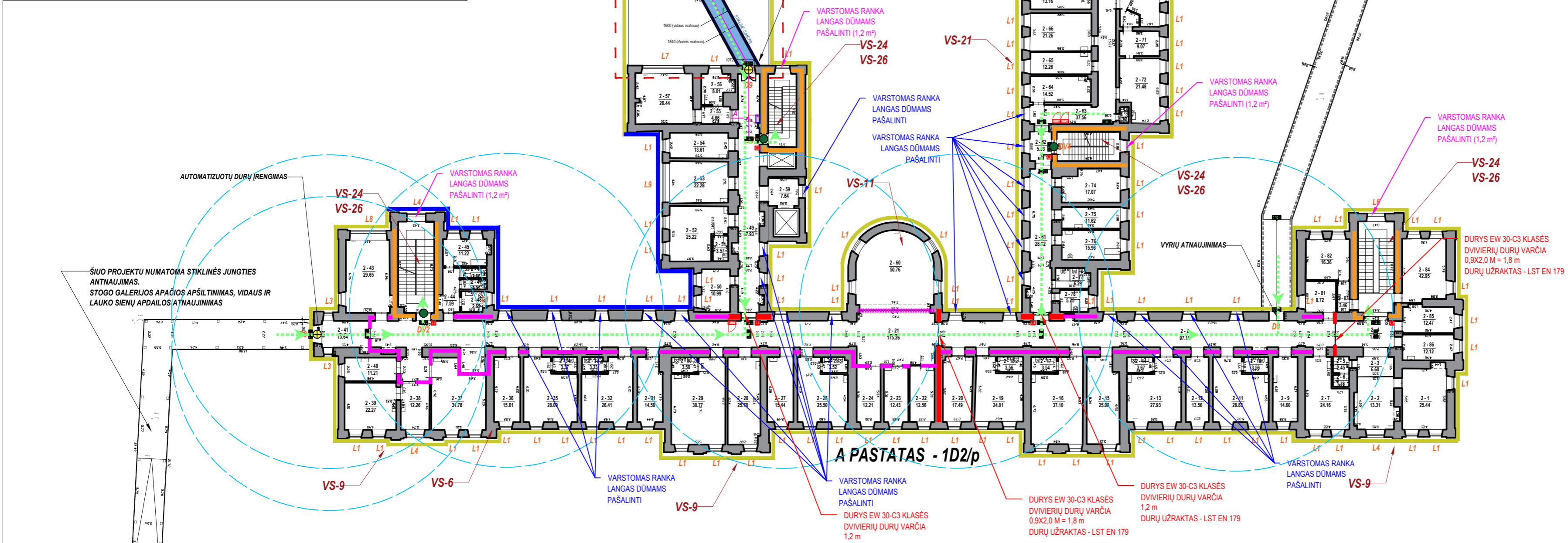
DOKUMETO PAVADINIMAS: A PASTATO PIRMO AUKŠTO PLANAS, ESAMA SITUACIJA SU VERTINGOMIS SAVYBĖMIS

LAIDA: 0

LAPAS: 1 LAPŲ: 1



PASTATŲ IŠSIDĖSTYMO SCHEMA



ŽYMĖJIMAS:

- Priešgaisrinė EI 15 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė (R)EI 45 atsparumo ugniai užtvara
- Priešgaisrinė (R)EI 60 atsparumo ugniai užtvara
- Pavojaus mygtukas
- Naujai įrengiamas gaisrinis čiupas
- Esamas gaisrinis čiupas

A PASTATO (1D2/p) 2A PATALPŲ EKSPLIKACIJA

ŽYMĖJIMAS PLANE	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS
2-1	KABINETAS	25.44 M ²
2-2	KABINETAS	19.31 M ²
2-3	LAUKIAMASIS	6.60 M ²
2-4	KORIDORIUS	17.20 M ²
2-5	SAN. MAZGAS	2.45 M ²
2-6	SAN. MAZGAS	1.78 M ²
2-7	PALATA	24.16 M ²
2-8	KORIDORIUS	97.16 M ²
2-9	PALATA	14.60 M ²
2-10	SAN. MAZGAS	3.56 M ²
2-11	PALATA	28.83 M ²
2-12	PALATA	13.56 M ²
2-13	PALATA	27.93 M ²
2-14	SAN. MAZGAS	3.67 M ²
2-15	PALATA	25.06 M ²
2-16	PALATA	37.10 M ²
2-17	SAN. MAZGAS	3.54 M ²
2-18	SAN. MAZGAS	3.56 M ²
2-19	PALATA	24.01 M ²
2-20	PALATA	17.49 M ²
2-21	KORIDORIUS	175.26 M ²
2-22	PROCEDŪRINIS KABINETAS	12.56 M ²
2-23	KABINETAS	12.43 M ²
2-24	KABINETAS	12.21 M ²
2-25	SAN. MAZGAS	3.52 M ²
2-26	PALATA	25.50 M ²
2-27	PALATA	15.44 M ²
2-28	PALATA	25.78 M ²
2-29	PALATA	38.77 M ²
2-30	SAN. MAZGAS	3.58 M ²
2-31	PALATA	14.58 M ²
2-32	PALATA	26.41 M ²
2-33	SAN. MAZGAS	3.23 M ²
2-34	SAN. MAZGAS	3.37 M ²
2-35	PALATA	28.00 M ²
2-36	PALATA	15.61 M ²
2-37	PALATA	31.78 M ²
2-38	PALATA	12.26 M ²
2-39	PALATA	22.27 M ²
2-40	PALATA	11.21 M ²
2-41	KORIDORIUS	13.64 M ²
2-42	GALERIJA	104.59 M ²
2-43	PALATA	29.65 M ²
2-44	KORIDORIUS	7.59 M ²
2-45	VONIA	11.22 M ²
2-46	SAN. MAZGAS	2.36 M ²
2-47	SAN. MAZGAS	2.35 M ²
2-48	SAN. MAZGAS	2.65 M ²
2-49	KORIDORIUS	47.93 M ²
2-50	SANITARINĖ PATALPA	10.99 M ²
2-51	SAN. MAZGAS	3.57 M ²
2-52	PALATA	25.22 M ²
2-53	PALATA	22.28 M ²
2-54	PALATA	13.61 M ²
2-55	KORIDORIUS	4.66 M ²
2-56	PALATA	8.01 M ²
2-57	PALATA	26.44 M ²
2-58	DŽIOVYKLA	124.09 M ²
2-59	KORIDORIUS	7.64 M ²
2-60	HOLAS	50.76 M ²
2-61	KORIDORIUS	28.62 M ²
2-62	KORIDORIUS	5.83 M ²
2-63	KORIDORIUS	37.56 M ²
2-64	KABINETAS	14.52 M ²
2-65	KABINETAS	12.26 M ²
2-66	KABINETAS	21.26 M ²
2-67	LABORATORIJA	13.16 M ²
2-68	STERILIZACIJA	9.69 M ²
2-69	KORIDORIUS	1.54 M ²
2-70	RENTGENO KABINETAS	22.93 M ²
2-71	KABINETAS	9.07 M ²
2-72	KABINETAS	21.84 M ²
2-73	SAN. MAZGAS	1.32 M ²
2-74	SANDĖLIS	17.07 M ²
2-75	VIRTUVĖ	11.62 M ²
2-76	VONIA	15.98 M ²
2-77	SAN. MAZGAS	6.29 M ²
2-78	SAN. MAZGAS	5.75 M ²
2-79	GALERIJA	103.36 M ²
2-80	GALERIJA	30.51 M ²
2-81	PERSONALO KAMBARYS	8.72 M ²
2-82	KABINETAS	16.36 M ²
2-83	KORIDORIUS	3.46 M ²
2-84	KABINETAS	24.95 M ²
2-85	KABINETAS	12.47 M ²
2-86	KABINETAS	12.12 M ²
BENDRAS 2A PATALPŲ PLOTAS		1880.29 M²

PASTABOS:

- TVARKOMAS VILKĖDĖS LIGONINĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PASTATAS (U. K. 31673), LIGONINĖ „A“ 1D2/p (U. K. 31674) UN. NR. 1094-0497-9015. PASTATO FASADŲ IR ARCHITEKTŪRINIŲ / TŪRINIŲ DETALIŲ REMONTAS. PAGAL TVARKYBOS DARBŲ RŪŠIS NUMATOMA REMONTO RESTAURAVIMO DARBAI.
- VILKĖDĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PIETRYČIŲ GYDYMO PASTATAS „B“ 2D2/p (U. K. 31675) UN. NR. 1094-0497-9026 IR VILKĖDĖS LIGONINĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PIETVAKARIŲ GYDYMO PASTATAS „C“ 3D2/p (U. K. 31676) UN. NR. 1094-0497-9037 TVARKOMI ATSKIRU PROJEKTU.
- VISI TVARKYBOS DARBAI ATLIKAMI LAIKANTIS SPECIALIŲŲ TECHNOLOGIJŲ, NURODYTŲ PAVELDO TVARKYBOS REGLAMENTUOSE, NAUDOJANT MEDŽIAGAS NE BLOGESNĖS KOKYBĖS KAIP NURODYTA TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.
- VISI DARBAI ATLIKAMI NEPAŽEIDŽIANT OBJEKTO VERTINGŲŲ SAVYBIŲ, SAUGANT AUTENTIŠKAS MATERIJAS.
- ŠIUO PROJEKTU TVAROMA:
 - PASTATO FASADŲ IR ARCHITEKTŪROS TŪRINIŲ DETALIŲ APDAILOS TINKO REMONTAS;
 - PASTATO DAŽYMAS PAGAL „SUTVARKYTOS DALIES“ ANALOGĄ, DERINANT SU ARCHITEKTU VIETOJE;
 - PASTATO PAMATO VALYMAS, ANTISEPTIKAVIMAS, HIDROFOBIZACIJA;
 - PASTATO STOGO GEGINĖS KONSTRUKCIJOS SUTVIRTINIMAS
 - IŠORĖS DURŲ REMONTAS / RESTAURACIJA
 - DURŲ LAIPTINĖSE REMONTAS;
 - PASTATO PLASTIKINIŲ LANGŲ KEITIMAS, IŠLAIKANT FORMĄ, SKAIDYMĄ, VARSTYMĄ IR APDAILOS TIPĄ (LANGAI KEIČIAMSI ETAPIAIS);
 - LIETAUS NUVEDIMO SISTEMOS SUTVARKYMAS;
 - PASTATO PERDANGOS APSILTINIMAS;
 - INŽINERINIŲ SISTEMŲ SUTVARKYMAS (PAGAL POREIKĮ);
- JEI ATLIKANT DARBUS BUS APTIKTA ARCHEOLOGINIŲ RADINIŲ AR NEKILNOJAMOJO DAIKTO VERTINGŲŲ SAVYBIŲ, DARBAI STABDOMI, VALDYTOJAI AR DARBUS ATLIKANTYS ASMENYS APIE TAI PRIVALO PRANEŠTI SAVIVALDYBĖS PAVELDOSAUGOS PADALINIUI (LIETUVOS RESPUBLIKOS NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO APSAUGOS ĮSTATYMO 9 STR. 3 D. (ŽIN. 1995, NR. 3-37; 2004, NR. 153-5571))
- VISUS MATMENIS IR MEDŽIAGŲ KIEKIUS BŪTINA TIKSLINTI VIETOJE.

SUTARTINIS DURŲ ŽYMĖJIMAS

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
●	RESTAURUOJAMAS
●	NAUJOS DURYS
⊕	AUTOMATINĖS DURYS

A PASTATO VERTINGOSIOS SAVYBĖS

ŽYMĖJIMAS	VERTINGŲŲ SAVYBĖ
VS-2	STOGO FORMA - KETURŠLAITIS SUDĖTINIS
VS-3	DANGOS MEDŽIAGA IR JOS TIPAS - PIRMINĖS SKARDINĖS DANGOS TIPAS
VS-4	STOGO ELEMENTAI - TŪRINIŲ STOGLANGIŲ TIPAS
VS-5	STOGO ELEMENTAI - DŪMTRAUKIŲ TIPAS
VS-6	KAPITALINIŲ SIENŲ TINKLAS
VS-7	SIENŲ ANGOS, NIŠOS - PIRMINĖS LANGŲ IR DURŲ ANGOS
VS-8	FASADŲ ARCHITEKTŪROS TŪRINĖS DETALĖS - PAGRINDINIO KORPUSO FLIGELIS
VS-9	FASADŲ ARCHITEKTŪROS TŪRINĖS DETALĖS - PAGRINDINIO KORPUSO FASADŲ RIZALITAI SU PARAPETAIS, KAI KURIE IR SU TRIKAMPIAIS SANDRIKAI
VS-11	DVIELIŲ AUKŠTŲ PUSAPVALIS KOPLYČIOS PRIESTATAS (PRISTATYTAS 1914 M.) Š FASADE
VS-12	P FASADŲ TERASA SU PLAČIAIS LAIPTAIS
VS-20	JUOSTINIAI TAŠTYTŲ AKMENŲ MŪRO PAMATAS
VS-21	PLYTŲ MŪRAS, TINKUOTOS SIENOS
VS-22	STOGO KONSTRUKCIJA - GEGINĖ
VS-23	DIVIGUBI VAD. AKERMANO PLYTŲ MŪRO RŪŠIO SKLIAUTAI, PLYTŲ MŪRO RŪŠIO SIENOS
VS-24	FUNKCINĖ ĮRANGA - VIDAUS LAIPTAI
VS-25	LIETO METALO SRAIGTINIAI LAIPTAI Į RŪSĮ
VS-26	METALINIAI LAIPTŲ TUREKLAI, GROTELES
VS-27	STALIŲ IR KITI GAMINIAI - LANGŲ FORMOS, JŲ SKAIDYMO, VARSTYMO, APDAILOS TIPAS
VS-28	MEDIŲ DVIERIŲ ĮSPRŪDINIŲ DURŲ TIPAS
VS-29	1 AUKŠTO KORPUSO MANSARDOS LANGŲ MEDIŲŲ ZALIŲŲŲ TIPAS
VS-30	SEGMENTINĖS ARKINĖS SĄRAMOS KORIDORIUOSE
VS-31	VIDAUS DEKORAS - PAGRINDINIO HOLO LUBŲ ĖIPSATŪRIŲ TIPAS
VS-32	PAGRINDINIO HOLO NIŠOS KARNIZAS
VS-33	BALTŲ KŪKLIŲ KROŠNIS SU KARŪNA
VS-34	GRINDŲ, PANDIŠŲ, LAIPTŲ PAKOPIŲ DANGA AR DANGOS MEDŽIAGA, JOS TIPAS - PAGRINDINĖS LAIPTINĖS IR LAIPTŲ DANGA TERACAS, KAI KURIIŲ PALATIŲ IR KORIDORIŲ DANGA METLACHO PLYTELĖS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABA
1		SAUGOMOS KAPITALINĖS MŪRO SIENOS	
2	VS-1	VERTINGOSIOS SAVYBĖS	
3		PERPLANUOJAMOS ERDVĖS ANTRAME AUKŠTE	
4		ATSKIRU PROJEKTU SUTVARKYTA PASTATO DALIS	VILKĖDĖS LIGONINĖS STATINIŲ KOMPLEKSO LIGONINĖ (U. N. 31674) VILNIAUS M. SAV. VILKĖDĖS G. 3, TVARKYBOS DARBŲ (REMONTAS, TVARKYBOS DARBŲ PLANAVIMAS IR PROJEKAVIMAS) PROJEKTAS.
5		ATSKIRU PROJEKTU SUTVARKYTA PASTATO DALIS	PASTATO LIGONINĖS VILKĖDĖS G. 3, VILNIJUJE KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI - TVARKOMIEJI STATYBOS DARBAI

EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABA
1	L-1, L-2, L-3, ...	NAUJAI GAMINAMI MEDINIAI LANGAI	ŽIŪR. DETALIZACIJA ?
2	D8, D9, D10,	NAUJAI ĮRENGIAMOS AUTOMATINĖS DURYS	ŽIŪR. DETALIZACIJA ?

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI - TVARKYBOS DARBAI

EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABA
1		REMONTUOJAMAS FASADO TINKAS	ŽIŪR. DET. ???

Atestato Nr. **JAS** 208.03 M²

UZDARŲJŲ AKCINE BENDROVE TEL. (8-37) 320 396 jas@jas.lt

A 856 PROJ. VAD. J. JUOZAITIENĖ 2022

A 856 PROJ. D. VAD. J. JUOZAITIENĖ 2022

Atestato Nr. 26943 PDV I. DEMIDOVA-BUIZINIENĖ 2022

Kalba: STATYTOJAS: VILKĖDĖS LIGONINĖ, VSĮ

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: **GYDOMO PASKIRTO PASTATO VILKĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2/p) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)**

DALIS: **GAISRINĖS SAUGOS**

DOKUMENTO PAVADINIMAS: **PASTATO ANTRŲ AUKŠTŲ PLANAS, ESAMA SITUACIJA SU VERTINGOMIS SAVYBĖMIS**

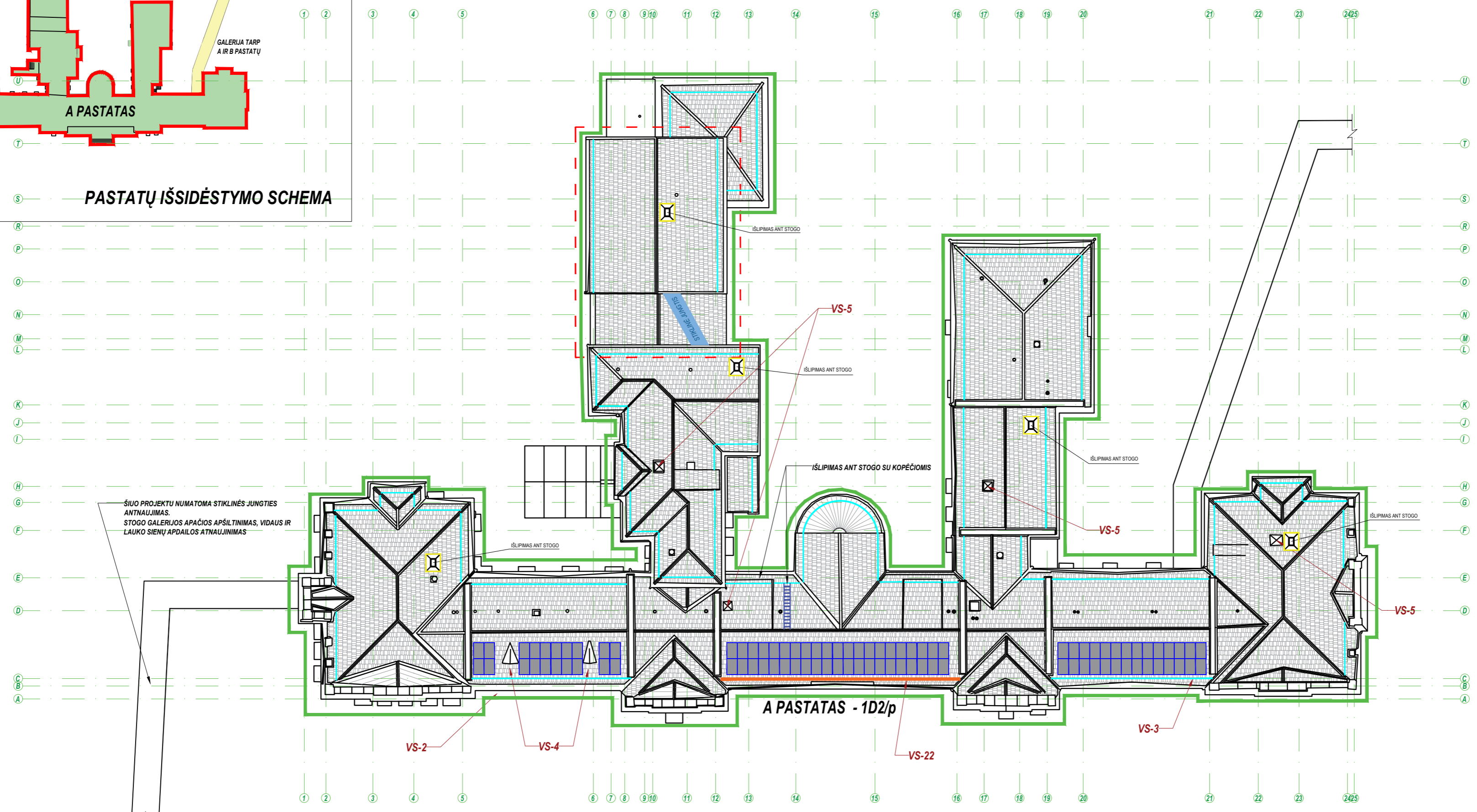
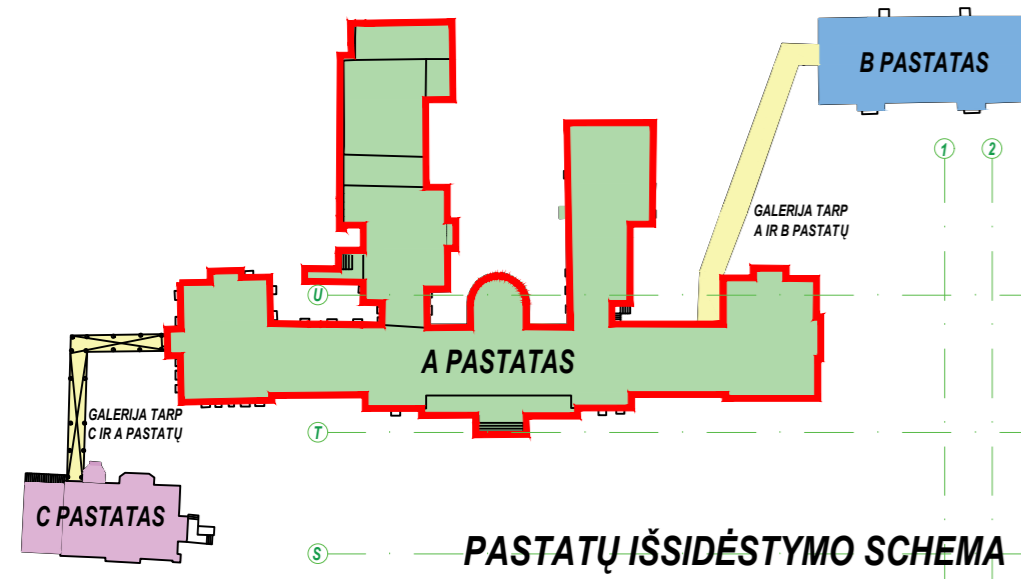
LAIDA: 0

ŽYMUO: 0480-00-TP-GS-B-04

LAPAS: 1

LAPŲ: 1

PRIEDAI



ŠIUO PROJEKTU NUMATOMA STIKLINĖS JUNGTIĖS ANTAUJIMAS. STOGO GALERIJOS APAČIOS APŠILTINIMAS, VIDAUS IR LAUKO SIENŲ APDAILOS ATNAUJINIMAS

PASTABOS:

1. TVARKOMAS VILKĖDĖS LIGONINĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PASTATAS (U. K. 31673), LIGONINĖ „A“ 1D2/p (U. K. 31674) UN. NR. 1094-0497-9015. PASTATO FASADŲ IR ARCHITEKTŪRINIŲ / TŪRINIŲ DETALIŲ REMONTAS. PAGAL TVARKYBOS DARBŲ RŪŠIS NUMATOMA REMONTO RESTAURAVIMO DARBAI.
2. VILKĖDĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PIETRYČIŲ GYDYMO PASTATAS „B“ 2D2/p (U. K. 31675) UN. NR. 1094-0497-9026 IR VILKĖDĖS LIGONINĖS STATINIŲ KOMPLEKSO PIETVAKARIŲ GYDYMO PASTATAS „C“ 3D2/p (U. K. 31676) UN. NR. 1094-0497-9037 TVARKOMI ATSKIRU PROJEKTU.
3. VISI TVARKYBOS DARBAI ATLIKAMI LAIKANTIS SPECIALIŲŲ TECHNOLOGIJŲ, NURODYTŲ PAVELDO TVARKYBOS REGLAMENTUOSE, NAUDOJANT MEDŽIAGAS NE BLOGESNĖS KOKYBĖS KAIP NURODYTA TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE.
4. VISI DARBAI ATLIKAMI NEPAŽEIDŽIANT OBJEKTO VERTINGŲŲ SAVYBIŲ, SAUGANT AUTENTIŠKAS MATERIJAS.
5. ŠIUO PROJEKTU TVAROMA:
PASTATO FASADŲ IR ARCHITEKTŪROS TŪRINIŲ DETALIŲ APDAILOS TINKO REMONTAS;
PASTATO DAŽYMAS PAGAL „SUTVARKYTOS DALIES“ ANALOGĄ, DERINANT SU ARCHITEKTU VIETOJE;
PASTATO PAMATO VALYMAS, ANTISEPTIKAVIMAS, HYDROFOBIZACIJA;
PASTATO STOGO GEGNINĖS KONSTRUKCIJOS SUTVIRTINIMAS
IŠORĖS DURŲ REMONTAS / RESTAURACIJA
DURŲ LAIPTINĖSE REMONTAS;
PASTATO PLASTIKINIŲ LANGŲ KEITIMAS, IŠLAIKANT FORMĄ, SKAIDYMA, VARSTYMĄ IR APDAILOS TIPĄ (LANGAI KEIČIAMSI ETAPAIS);
LIETAUS NUVEDIMO SISTEMOS SUTVARKYMAS;
PASTATO PERDANGOS APŠILTINIMAS;
INŽINERINIŲ SISTEMŲ SUTVARKYMAS (PAGAL POREIKĮ);
JEI ATLIKIANT DARBUS BUS APTIKTA ARCHEOLOGINIŲ RADINIŲ AR NEKILNOJAMOJO DAIKTO VERTINGŲŲ SAVYBIŲ, DARBAI STABDOMI, VALDYTOJAI AR DARBUS ATLIKANTYS ASMENYS APIE TAI PRIVALO PRANEŠTI SAVIVALDYBĖS PAVELDO SAUGOS PADALINIUI (LIETUVOS RESPUBLIKOS NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO APSAUGOS ĮSTATYMO 9 STR. 3 D. (ŽIN. 1995, NR. 3-37; 2004, NR. 153-5571))
6. VISUS MATMENIS IR MEDŽIAGŲ KIEKIUS BŪTINA TIKSLINTI VIETOJE.

A PASTATO VERTINGOSIOS SAVYBĖS

ŽYMĖJIMAS	VERTINGOJI SAVYBĖ
VS-2	STOGO FORMA - KETURŠLAITIS SUDĖTINIS
VS-3	DANGOS MEDŽIAGA IR JOS TIPAS - PIRMINĖS SKARDINĖS DANGOS TIPAS
VS-4	STOGO ELEMENTAI - TŪRINIŲ STOGLANGIŲ TIPAS
VS-5	STOGO ELEMENTAI - DŪMTRAUKIŲ TIPAS
VS-6	KAPITALINIŲ SIENŲ TINKLAS
VS-7	SIENŲ ANGOS, NIŠOS - PIRMINĖS LANGŲ IR DURŲ ANGOS
VS-8	FASADŲ ARCHITEKTŪROS TŪRINĖS DETALĖS - PAGRINDINIO KORPUSO FLIGELIS
VS-9	FASADŲ ARCHITEKTŪROS TŪRINĖS DETALĖS - PAGRINDINIO KORPUSO FASADŲ RIZALITAI SU PARAPETAIS, KAI KURIE IR SU TRIKAMPIAIS SANDRIKAIŠ
VS-11	DVIŲIŲ AUKŠTŲ PUSAPVALIS KOPLYČIOS PRIESTATAS (PRISTATYTAS 1914 M.) Š FASADE
VS-12	P FASADO TERASA SU PLAČIAIS LAIPTAIS
VS-20	JUOSTINIAI TAŠTYTŲ AKMENŲ MŪRO PAMATAS
VS-21	PLYTŲ MŪRAS, TINKUOTOS SIENOS
VS-22	STOGO KONSTRUKCIJA - GEGNINĖ
VS-23	DVIŲIUBI VAD. AKERMANO PLYTŲ MŪRO RŪŠIO SKLIAUTAI, PLYTŲ MŪRO RŪŠIO SIENOS
VS-24	FUNKCINĖ ĮRANGA - VIDAUS LAIPTAI
VS-25	LIETO METALO SRAIGTINIAI LAIPTAI [RŪŠIS]
VS-26	METALINIAI LAIPTŲ TUREKLAI, GROTELES
VS-27	STALIŲ IR KITI GAMINIAI - LANGŲ FORMOS, JŲ SKAIDYMO, VARSTYMO, APDAILOS TIPAS
VS-28	MEDINIŲ DIVYERIŲ ĮSPRŪDINIŲ DURŲ TIPAS
VS-29	1 AUKŠTO KORPUSO MANSARDOS LANGŲ MEDINIŲ ZALIŲŲ TIPAS
VS-30	SEGMENTINĖS ARKINĖS SĄRAMOS KORIDORIJOSE
VS-31	VIDAUS DEKORAS - PAGRINDINIO HOLO LUBŲ GIPSATŪRŲ TIPAS
VS-32	PAGRINDINIO HOLO NIŠOS KARNIZAS
VS-33	BALTŲ KŪKLIŲ KROŠNIS SU KARŪNA
VS-34	GRINDŲ, PANDŪSŲ LAIPTŲ PAKOPIŲ DANGA AR DANGOS MEDŽIAGA, JOS TIPAS - PAGRINDINĖS LAIPTINĖS IR LAIPTŲ DANGA TERACAS, KAI KURIŲ PALATŲ IR KORIDORIŲ DANGA METLACHO PLYTELĖS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABA
1		ESAMA SKARDINĖ DANGA	
2	VS-1	VERTINGOSIOS SAVYBĖS	
3		PERPLANUOJAMOS ERDVĖS ANTRAME AUKŠTE	

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI - TVARKOMIEJI STATYBOS DARBAI

EIL. NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS	PASTABA
2		PROJEKTUOJAMA STIKLINĖ JUNGTIS	
3		PROJEKTUOJAMI SAULĖS ELEKTRINĖS MODULIAI	
4		NAUJAI APSKARDINAMA IR KEIČIAMA LIETAUS NUVEDIMO SISTEMA	
5		APSAUGINĖ TVORELĖ	
6		SNIEGO GAUDYKLĖ	
7		LIUKAI IŠLIPIMUI ANT STOGO	LIUKO DYDIS 80X50 CM



SAULĖS BATERIJOS MODULIO PAVYZDYS

Atestato Nr.	JAS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYDYMO PASKIRTIES PASTATO VILKĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2/p) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)	LAIDA
	A 856	PROJ. VAD.	J. JUOZAITIENĖ		
A 856	PROJ.D.VAD.	J. JUOZAITIENĖ	2022		0
Kalba	STATYTOJAS:			ŽYMUO 0480-00-TP-TvDP-SA-05	LAPAS
LT	VILKĖDĖS LIGONINĖ, VŠĮ				LAPŲ
					1

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

NUSTATYTI NEATITIKIMAI TEISĖS AKTAMS

1. Naujai įstatomos durys, vietoj esamų, siaurina laiptatakų plotį;
2. Naujai įstatomos durys, vietoj esamų, medinės ir neatitinka reikiamo atsparumo ugniai reikalavimo;
3. Evakuacinė L1 tipo laiptine, kuri skirta žmonių evakuacijai iš naujai įrengiamų patalpų, numatyta siauresne nei 1,2 m (esamas lotis ~0,97 m);
4. Dvivėrės durys į lauką ar į laiptinę numatytos siauresnėmis nei 900 mm pločio varčiomis;
5. Atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, pastato aukšte turi būti įrengtos saugos zonos, bet pastatas yra KPD saugomas ir nėra galimybės laiptinėse ar kitaip suformuoti neįgaliųjų saigos zonų;
6. Perlipimui nuo stogo ant stogo, kur skirtumas virš 1 m nėra galimybės numatyti kopėčių, nes fasadas yra saugomas KPD.

PARINKTOS KOMPENSACINĖS PRIEMONĖS

1. Naujai įstatomos durys, vietoj esamų, numatomos su atskirais sumontuojamais sandarikliais ir pritraukėjais;
2. Lauko durys L1 tipo laiptinėje numatomos platesnės, nei būtinos, t.y. bendrai ne siauresnės nei 1,4 m;
3. Aukštas skaidomas į sekcijas papildomai įrengiamomis C3S200 klasės durimis taip, kad galima būtų stabdyti dūmų plitimą aukšte, o neįgaliems susitelkti saugoje zonoje ir ten sulaukti gelbėtojų;
4. Išlipimui ant stogo įrengiama daugiau nei priklauso išlipimo liukų;
5. Koridoriuose dūmams pašalinti numatoma du kartus daugiau langų nei būtina.



KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI IR JO UŽTIKRINIMO BŪDAI

Rekonstruojamai gydymo paskirties pastatai, sujungti tarpusavyje galerijomis, formuoja vieną gaisrinį skyrių. Vertinama, kad gaisrinis skyrius – **I atsparumo ugniai 3 gaisro apkrovos kategorijos**.

Kanalų, šachtų ir nišų, skirtų komunikacijoms tiesti, atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal lentelę 1, atsižvelgiant į priešgaisrinių užtvartų, kurias kerta ar kitaip jungia išvardytos komunikacijos, atsparumą ugniai.

Lentelė 1. Pagal GSPR 2 lentelę, pastato konstrukcijų elementų atsparumas ugniai

Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)		
Laikančiosios konstrukcijos	R 60	
Aukštų, rūsio perdangos	REI 45	
Stogas	RE 20	
Lauko siena	EI 15	
Laiptinės	Vidinės sienos	REI 60
	Laiptatakliai, aikštelės, laiptus laikančios dalys	R 45

0	Statybos leidimui, ekspertizei				
Laida	Pastaba				
Atestato Nr.	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ tel. (8-37) 320 396, jas@jas.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: GYDOMO PASKIRTIES PASTATO VILKPĖDĖS G. 3, (UNIK. NR. 1094-0497-9015, 1D2/p) VILNIUJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS (YPATINGASIS STATINYS)	
A856	PV	J. Juozaitienė			
Atestato Nr.				DOKUMENTO PAVADINIMAS: Gaisrinė sauga PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	
26943	PDV	I. Demidova-Buizininė		Laida	
				0	
LT	STATYTOJAS: VŠĮ Vilkpėdės ligoninė			ŽYMUO: 0480-00-TP-GS-PU	Lapas 1
				Lapų 11	

Naujai formuojamos gydimo paskirties patalpos (visuomeninės patalpos) turi būti atskirtos nuo kitų patalpų ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis.

Koridoriai ne rečiau kaip kas 42 m suskirstyti ne mažesnio kaip EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne žemesnės kaip C3S₂₀₀ klasės dūmų plitimą ribojančiomis durimis.

Keičiamos laiptinės durys, kurioms neįmanoma užtikrinti reikiamos klasės (priešdūminės C3S₂₀₀ arba EI₂ 30-C3) įtraukiamos į rizikos vertinimą. Numatytos durys turi būti numatytos su sandarikliais ir pritraukėjais, kad užtikrintų įmanomą galimą apaugą nuo dūmų plitimo į laiptinę.

ANGŲ UŽPILDŲ PRIEŠGAISRINĖSE UŽTVAROSE ATSPARUMAS UGNIAI

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai nustatomas remiantis jos konstrukcijų elementų atsparumu ugniai:

- užtveriančios dalies;
- konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą;
- konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi;
- tvirtinimo mazgų.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvaros užtveriančios dalies atsparumą ugniai.

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvaros pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R numatomas ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvaros užtveriančios dalies atsparumą ugniai.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Kai kabeliai ir vamzdynai kerta statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai.

Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Jeigu priešgaisrinės užtvartos kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degių dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai, sklendės nesumažina šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvaros atsparumą ugniai ir nurodomas planuose.

Lentelė 2. Pagal GSPR 3 lentelę, angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai

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

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarose turi neviršyti 25 proc. užtvaros ploto.

Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus projekte nurodytus atvejus.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, nesumažina pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai

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

(kabeliams, ortakiams, vamzdynamics) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Angos priešgaisrinėse užtvarese, skirtos dujotiekiui tiesti, numatomos užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal priešgaisrinei užtvarei nustatytus atsparumo ugniai reikalavimus, naudojant specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtas sandarinimo sistemas. Dujotiekio vietose, kur jie kerta priešgaisrines užtvaras, numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą sulaukiantys įrenginiai.

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

KONSTRUKCIJŲ IR MEDŽIAGŲ DEGUMO KLASĖS

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

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

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

Konstrukcijų ir medžiagų minimalios statybos produktų degumo klasės pateiktos lentelėje 3.

Lentelė 3. Pagal GSPR 5 lentelę, statybos produktų degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	C _{ca s1,d1,a1}
	grindys	D _{FL} -s1	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0	
	grindys	C _{FL} -s1	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0	
	grindys	B _{FL} -s1	
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	--
	grindys	--	
Ligoninės, ligoninės, klinikos, poliklinikos, sanatorijos, reabilitacijos centrai, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatai, gydyklų pastatai, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namai	sienos ir lubos	A2-s1, d0	--
	grindys	C _{FL} -s1	
Cg, Dg, Eg pagal sprogimo ir gaisro pavojų kategorijų patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2	E _{ca}
	grindys	D _{FL} -s1	
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0	D _{ca s1,d1,a1}
	grindys	A2 _{FL} -s1	
Rūsiai, buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0	--
	grindys	D _{FL} -s1	
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1	

Pastato lauko sienų apdailai iš lauko ir dvigubiems (vėdinamiems) fasadams draudžiama naudoti žemesnės kaip **B-s3, d0** degumo klasės statybos produktus.

Pastato stogas turi atitikti **B_{ROOF(t1)}** degumo reikalavimus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

Laikančiosios pastato konstrukcijos ir perdangoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip **B-s3, d2** degumo klasės produktai.

Rūsiuose ir cokoliniuose aukštuose esančių visuomeninių patalpų, kai jose būna iki 50 žmonių, sienoms ir luboms įrengti draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s1, d0, o grindų – BFL-s1 degumo klasės statybos produktus.

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

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

ŽMONIŲ EVAKAVIMAS(SI) GAISRO METU, EVAKAVIMO(SI) KELIŲ ILGIAI, PLOČIAI, EVAKUACINIŲ IŠĖJIMŲ SKAIČIUS

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

Evakuacijos keliai statinyje užtikrina saugią žmonių evakuaciją (evakavimą) iš patalpų, atsižvelgiant į evakuacijos kelią, išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, pastato tūrį ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Ikimokyklinio amžiaus vaikų gydymo skyrių patalpos nenumatoma.

Evakuacija iš pirmo aukšto vyksta tiesiai į lauką arba pro L1 tipo laiptines.

Evakuacija iš rūsio vyksta tiesiai į lauką arba L1 tipo laiptinėmis.

Evakuacija iš kitų aukštų vyksta L1 tipo laiptinėmis tiesiai į lauką.

Sprendžiant, kad atstumas nuo esamų patalpų iki laiptinės rekonstruojamame pastate nekeičiamas išskyrus 2 a., kur įrengiamos naujos palatos, reikalavimai dėl atstumo pateikiami tik naujai formuojamoms patalpoms, o netvarkoma pastato dalis vertinama, kad atitinka reikalavimus. Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių naujai formuojamų patalpų durų (išskyrus prausykla, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), turi būti ne ilgesnis, kaip nurodyta lentelėje 5.

Patalpose, kurių išėjimai veda į aklinį koridorių arba holą, turi būti ne daugiau kaip 80 žmonių.

Evakavimo(si) kelio ilgis išprojektuojamų gydymo paskirties patalpų nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos patalpose iki evakuacinio išėjimo ne ilgesnis kaip nurodyta lentelėje 4.

Lentelė 4. Evakavimo(si) kelių ilgiai visuomeninės paskirties patalpose iki evakuacinio išėjimo

Aukšto altitudės, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, m	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
	V ≤ 5
A > 6	20
6 ≥ A ≥ 0	30

Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių gydymo paskirties patalpų durų (išskyrus prausykla, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), ne ilgesnis, kaip nurodyta lentelėje 5.

Lentelė 5. Evakavimo(si) kelių atstumai visuomeninės paskirties patalpose

Aukšto altitudės, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, m	Atstumas (m), kai evakuojamų žmonių srauto tankis, D (žm./m²)
	4 < D ≤ 5
Iš patalpų tarp laiptinių arba išėjimų į lauką	
A > 6	25
6 ≥ A ≥ 0	35
Iš patalpų į aklinį koridorių arba holą	
A > 6	10
6 ≥ A ≥ 0	15

Evakavimo(si) kelių grindys projektuojamos lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angose esančio slenksčio aukštis ne didesnis kaip 15 cm. Leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip

45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Evakavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia projektuojami ne žemesni kaip 2 m. Patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštis gali būti sumažintas iki 1,9 m.

Techniniuose aukštuose, techniniuose pagrindžiuose ir techninėse pastogėse praeigos aukštis turi būti ne mažesnis kaip 1,8 m, pastogėse išilgai pastato – ne mažesnis kaip 1,6 m. Praeigos plotis turi būti ne mažesnis kaip 1,2 m. Ne ilgesnėse kaip 2 m atkarpose leidžiama praeigos aukštį sumažinti iki 1,2 m, o plotį – iki 0,9 m.

Pastate įrengiami evakavimo(si) keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir kaip 1 m pločio.

Evakuaciniai išėjimai visuomeniniuose patalpose, 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.

Evakuacijos durys projektuojamos atsidarančios evakuacijos kryptimi. Projektuojamos durys, atidaromas į patalpų vidų, jei jose nuolat būna ne daugiau kaip 15 žmonių taip pat voniose, tualetuose.

Evakuacinių išėjimų durų spynos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Dvivėrių evakuacinių išėjimų durų, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis ne mažesnis kaip 900 mm.

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

L1 tipo laiptinės laiptų plotis turi būti ne mažesnis už plačiausio išėjimo iš aukšto į laiptinę plotį, tačiau ne mažesnis kaip 1,20 m. **Sprendžiant, kad esamos restauruojamos durys yra KPD saugomos ir jų krypties ir pločio keisti negalima šis neatitikimas įtraukiamas į rizikos vertinimą.**

Esamų laiptinių laiptų plotis, nuolydis ir ar aukštis šio projekto apimtyje nekeičiamas ir išlieka anksčiau numatytas.

Atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, pastato aukšte turi būti įrengtos saugos zonos. Saugos zonos gali būti įrengtos laiptinėje. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai turi būti įrengta ne mažesnė kaip 1200×850 mm dydžio aikštelė. Aikštelės neįgaliųjų vežimėliams neturi susiaurinti evakavimo(si) kelių norminio pločio. **Sprendžiant, kad pastatas yra KPD saugomas ir nėra galimybės laiptinėse ar kitaip suformuoti neįgaliųjų saugos zonų šis neatitikimas yra įtraukiamas į rizikos vertinimą kaip neatitikimas.**

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti veidrodžius, durų imitaciją.

VĒDINIMO SISTEMA

Kiekviename gaisriniame skyriuje turi būti projektuojamos atskiros vėdinimo sistemos.

Vėdinimo sistemų įrenginiai neturi kelti gaisro ar sprogimo kilimo ir plitimo pavojaus.

Vėdinimo įrangos patalpas reikia įrengti gaisrinių skyrių priešgaisrinių užtvartų arba priešgaisrinių sienų (ekranų) ribojamame plote, kuriame yra vėdinamosios patalpos.

Ištraukiamųjų ir tiekiamųjų sistemų vėdinimo įrangos patalpos pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamos Eg kategorijai.

Ištraukiamųjų sistemų įrenginių patalpos priskiriamos tai pačiai gamybos pavojingumo kategorijai, kaip ir prižiūrimos patalpos. Keleto skirtingoms kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų kategorija nustatoma pagal pavojingesnės patalpos, kuri prižiūrima ištraukiamosiomis vėdinimo sistemomis, kategoriją.

Vėdinimo sistemų įrangą, skirtą A_{sg}, B_{sg} ir C_g kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamoms patalpoms, draudžiama įrengti bendroje patalpoje su gydymo paskirties patalpų vėdinimo sistemų įrenginiais.

Vėdinimo įrangos patalpose klojamų ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai nenormuojamas, išskyrus tranzitinius ortakius ir kolektorius.

Avarinio vėdinimo, oro užtvartų ir vietinio šalinimo sistemų įrangą leidžiama įrengti toje pačioje patalpoje, kuriai ji ir skirta.

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

Ortakių viduje draudžiama tiesti degių medžiagų transportavimo vamzdynus, kabelius ir elektros laidus. Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Draudžiama naudoti sprogiųjų ir degių dulkių nusodinimo kameras.

Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai būtina numatyti atskiras vėdinimo sistemas.

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

Degųjų medžiagų, galinčių susikaupti ortakiuose ir vėdinimo įrangoje, vietinio šalinimo sistemos projektuojamos kiekvienai patalpai arba kiekvienam įrenginiui atskirai.

Pastato A2-s2, d0 degumo klasės konstrukcijų tuštumomis leidžiama judėti orui, kuriame nėra lengvai besikondensuojančių garų. Šiuo atveju konstrukcijos turi būti hermetiškos, lygaus vidinio paviršiaus, o ortakiai įrengiami taip, kad juos būtų galima valyti.

Leidžiamos bendros apykaitos kelių patalpų vėdinimo sistemos.

Priešgaisrines užtvargas kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvarams keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Ortakiams kertant priešgaisrines pertvaras, kurių atsparumas ugniai EI 45 turi būti numatyti ugnies vožtuvai EI 30, kertant EI 60 turi būti numatyti vožtuvai EI 60. Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Ortakius leidžiama kloti priešgaisrinėse sienose nesumažinant sienų atsparumo ugniai.

Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti ortakius iš įvairių aukštų prijungimo prie vertikalaus kolektoriaus vietose priešgaisrines sklendes.

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

- avarinėse sistemose;
- techniniuose aukštuose;
- vėdinimo sistemose, kuriose gali kauptis arba kondensuotis degiosios medžiagos;
- vėdinimo įrangos patalpose;
- bendrosios apykaitos ortakių tranzitinėse dalyse, kolektoriuose, vėdinimo sistemose;
- sistemose, kuriose transportuojamo oro temperatūra aukštesnė kaip 80 °C.

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

Ortakiai iš žemesnės kaip C-s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

Eg kategorijoms pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų vėdinimo sistemose gali būti įrengiami ortakiai iš nenormuojamos degumo klasės statybos produktų, jeigu jie sudaro ne daugiau kaip 10 proc. bendro vėdinimo sistemos ortakių ilgio.

Patalpose gali būti nenormuojamo atsparumo ugniai tranzitiniai ortakiai iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, tačiau kiekvienoje susikirtimo su priešgaisrine užtvara vietoje turi būti įrengiamos priešgaisrinės sklendės.

Bet kurios paskirties sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai gali būti:

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

Tranzitinius ortakius draudžiama tiesti laiptinėse.

Tiekiamo oro skirstytuvų ir traukos grotelių degumo klasė neregamentuojama.

Jei šilumnešio temperatūra viršija 105 °C, atstumas nuo vamzdynų ir ortakių iki konstrukcijų iš žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Jeigu

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

atstumas mažesnis, vamzdynai ir ortakiai turi būti izoliuojami ne žemesnės kaip A2L degumo klasės statybos produktais taip, kad vamzdynų paviršiaus temperatūra neviršytų 105 °C.

Šalinamo oro šilumos atgaunamoji įranga (šilumos utilizatoriai) ir triukšmo slopintuvai turi būti pagaminti iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Šilumos utilizatorių vidiniai šilumos perduodamieji paviršiai (taip pat ir plastikiniai) gali būti C-s2, d1 degumo klasės.

Lankstieji ortakiai prie ventiliatorių turi būti iš ne žemesnės kaip B-s1, d0 degumo klasės statybos produktų.

Orą recirkuliuoti leidžiama iš dulkių ir oro mišinių vietinio šalinimo sistemų, išvalius iš oro dulkes.

Kai nėra rezervinio ventiliatoriaus, būtina numatyti automatinį avarinės signalizacijos įjungimą.

Ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinės sklendės, įrengiamos pastatus atskiriančiose priešgaisrinėse užtvarese, privalo turėti automatinį (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos) ir rankinį valdymą (nuo rankinių gaisrinių signalizatorių ar kitų ranka įjungiamų valdymo įrenginių). **Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus.**

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) yra blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas (virtuvėje, WC).

Patalpų, kuriose nėra gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų turi būti distancinio vėdinimo sistemų išjungimo galimybė. Šiuo atveju distancinio išjungimo įtaisai turi būti numatomi patalpose, kuriose neįrengiamos numatomos išjungti vėdinimo sistemos.

DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMO SISTEMOS IR JŲ TIPŲ PARINKIMAS

L1 laiptinės viršutiniuose aukštuose turi būti numatyti ne mažesni kaip 1,2 m² atidaromi langai dūmams išleisti, kurių varstymo plotas būtų ne mažiau kaip 90°C. L1 tipo laiptinių langai dūmams ir šilumai išleisti privalo turėti rankinį (paspaudžiant mygtuką arba patraukiant rankeną) paleidimą. Atidarant rankiniu būdu turi būti įtaisas, kuris neleistų langui užsidaryti.

Koridoriai, kuriais evakuosis virš 50 žmonių, numatomi su varstomais langais ir viršulangiais, kurių varstymas numatomas rankomis, o varstomas plotas virš 2,2 m nuo grindų sudaro ne mažiau kaip 0,4 % nuo patalpos (koridoriaus) ploto. Vertinama, kad langai užtikrinam tinkamą dūmų pašalinimą, jei jie išdėstomi ne didesniu nei 15 m atstumu nuo tolimiausio patalpos taško.

GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA

Projektuojamame pastate numatoma ne mažesnė kaip **A tipo** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (toliau – GAS).

GAS įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausyklas, dušų patalpas ir panašias patalpas. Patalpose, priklausomai nuo jų paskirties numatyti optinius dūmų ar temperatūros gradiento jutiklius, jungiamus prie sistemos centralės. **Temperatūriniai detektoriai įrengiami šiluminiame mazge, rūsio pagalbinėse patalpoje ir analogiškose patalpose.**

Patalpose, kuriose po pakeliamos grindimis arba pakabinamomis lubomis yra ne mažesnis kaip 0,4 m tarpas, taip pat po nemažesnio kaip 0,75 m pločio ortakiais, kitomis aklinėmis konstrukcijomis ar įrenginiais, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ar pakeltų daugiau kaip 0,7 m nuo grindų, turi būti papildomai įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Taip pat detektoriai turi būti įrengiami, kai ši erdvė mažesnė kaip 0,4 m, tačiau joje naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė žemesnė kaip B-s1, d0. Turi būti indikuojamos šių detektorių įrengimo vietos.

Prie evakuacinių išėjimų ir ne toliau kaip 30 m vienas nuo kito numatyti rankinius gaisro pavojaus signalizatorius. Projektuoti vidaus sirenas ir lauko sireną su šviesos blykste.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema turi būti projektuojama vadovaujantis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartais, „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ bei „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo“ taisyklių reikalavimais.

PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA (TOLIAU – PGEVS)

Pastate numatoma įrengti **3 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo(si) valdymo sistemą (toliau – PGEVS).

Kadangi pastate nesusidarys daugiau kaip 300 žmonių atskiras valdymo pultas gali būti neprojektuojamas.

Naudojamas **garsinis** žmonių perspėjimas pastate.

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

Personalas (visas arba dalis) turi būti perspėtas pirmiausia.

Perspėjimo būdai, taip pat tekstai įvairiose zonose gali būti skirtingi.

Projektuojant įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.

Statinio patalpų garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas - I grupės, kuriai įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų elektros tiekimas atitinka LST EN 54-4 serijos Lietuvos standartą.

STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS ĮRENGIMAS

Stacionari gaisro gesinimo sistema nebūtina patalpose, Pastato grindų alt. neviršija 42 m.

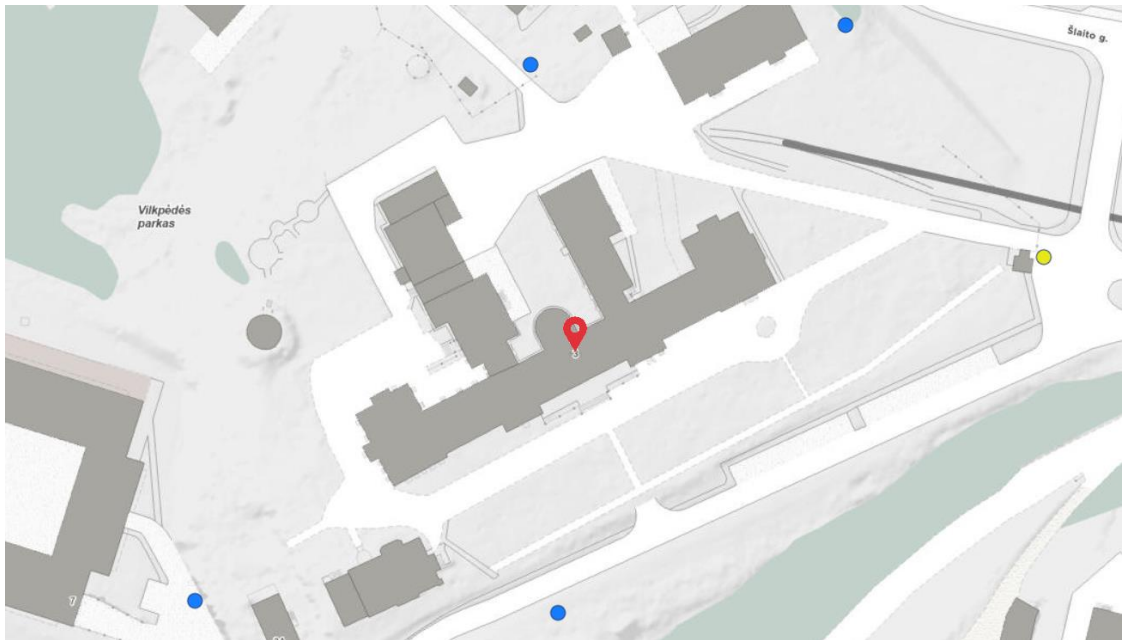
STATINIO VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Remiantis projektavimo užduotimi vidaus vandentiekio sistema šio projekto apimtyje neremontuojama, todėl spendimai nedetalizuojami ir nenagrinėjami.

LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO (GAISRINIŲ HIDRANTŲ) TINKLAS GAISRUI GESINTI

Atsižvelgiant į pastato aukštį nuo gaisrinių automobilių privažiavimo iki aukščiausio aukšto grindų altitudės bei gaisrinio skyriaus turį gaisrų gesinimui iš išorės numatomas **25 l/s** vandens debitas.

Pastato(-ų) gesimas užtikrinamas iš esamų hidrantų apink teritoriją.



Pav. 1. Esami hidrantai aplink nagrinėjamą pastatą(-us)

Iki statinio eksploataavimo pradžios esamų gaisrinių hidrantų techninis stovis turi būti patikrintas.

GAISRŲ GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAI

Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai užtikrinami konstrukcinėmis, tūrinio suplanavimo, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Kadangi pastato aukštis yra iki 15 m pastate numatomi išėjimai ugniagesiams gelbėtojams ant pastato stogo iš laiptinės ar pastogės pro 0,6x0,8 m liukus.

Ant pastato stogo numatomas ne mažesnis kaip 0,6 m aukščio parapetas arba tvorelė.

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams keliai privažiuoti numatomi visada laisvi. Kelių plotis technikai pastatyti projektuotas ne siauresnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m. Akligatvyje yra esama 12x12 m apsisukimo aikštelė.

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

APSAUGOS NUO ŽAIBO SISTEMA

Keičiant stogo konstrukcijas ir įrengiant saulės elektrinę turi būti įrengta nauja apsauga nuo žaibo.

Visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai turi būti sujungiami su srovės nuvedikliais. Srovės nuvedikliai sujungiami su įžeminimo kontūru varžtais, garantuojant ne didesnę 0,05Ω varžą.

Srovės nuvedikliai nuo žaibą priimančio tinklo turi būti prijungti prie įžemiklių.

Įžeminimo įrenginio varža bet kuriuo sezono metų turi būti ne didesnė kaip 10Ω.

Montuojant įžeminimo kontūrus, ten, kur varža nepasiekia reikiamos reikšmės, turi būti numatomas papildomas giluminis įžeminimas iš variuotų strypų Ø14,2mm, sukaltų vienas virš kito tol, kol įžeminimo varža nepasiekia reikiamos. Sujungimų varža ne turi viršyti 0,05 Ω.

Esant metalinei stogo dangai, ji nors viename taške prijungiama prie įžemiklio. Šiuo atveju srovės nuvedikliu gali būti metalinės kopėčios, lietvamzdžiai ir t.t. Taip pat įžeminti turi būti visi metaliniai virš stogo išsikišantys elementai sniego gaudyklės ir pan.

Žaibo emikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo statinio tiesiami tokiais būdais:

- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;

- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų 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.

Suvirinimo vietos žemėje turi būti padengtos gruntu ir antikorozine pasta. Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305, LST EN 62561, STR 2.01.06:2009 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.

LIFTAS

Liftų valdymas, kilus gaisrui, turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais. Viena lifto skirtoji aikštelė projektuojama pirmame aukšte, atsarginė – antrame aukšte.

STATINIO GAISRINĖS SAUGOS INŽINERINIŲ SISTEMŲ VEIKIMO SEKA

Statinio gaisrinės saugos inžinerinės sistemos suprojektuotos taip, kad užtikrintų esminius statinio gaisrinės saugos reikalavimus.

Suveikus priešgaisriniam signalizacijos davikliams automatiškai nedelsiant:

- perduodamas signalas į centralę;
- stabdoma vėdinimo sistema visame statinyje;
- įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
- atidaromi evakuacinėse varstomose duryse sumontuoti elektromagnetiniai užraktai (jei tokie yra);
- atsidaro slankiojančios ar automatiškai valdomos durys evakuacijos keliuose;
- užsidega avarinis ir evakuacinis apšvietimas;
- uždaromi elektromechaniniai ugnies vožtuvai (jei tokie yra);
- įsijungia evakuacijos valdymo ir perspėjimo sistema;
- liftas nusileidžia į pagrindinę arba atsarginę aikštelę.

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

ELEKTROS INSTALIACIJA

Elektros kabelių degumo klasė pateikiama **lentelėje 3**.

Kabeliai ir laidai, išliekantys funkcionalūs kilus gaisrui, sumontuojami taip, kad gretimi elementai arba sistemos, pvz., kitų instaliacijų ir vamzdinių sistemos, statinio elementai ir komponentai, nenutrauktų jų per tokį laikotarpį, kuris atitinka reikiamą funkcionalumo kilus gaisrui išlaikymą.

Elektros laidai, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabeliai ar laidai, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, netiesiami viename vamzdyje, latake, ar uždarame statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) būtų galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištinėmis pertvaromis,

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	9	11	0

pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos spindulių ir sujungimo linijų apsaugai nuo elektromagnetinės indukcijos naudojami ekranuoti laidai ir kabeliai. Ekranavimo elementai įžeminami.

Užtikrinti I elektros patikimumo kategorija gaisro metu priešgaisrinėms sistemoms numatomas naujai projektuojamas dyzelinis generatorius.

Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai (patalpose iki 50 žmonių) ir šviesiniai (evakuaciniuose keliuose).

Fotoluminescencinių ženklų skaištis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaištis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių- ne mažesnis nei 20 mcd/m².

Šviesiniams evakuacinio apšvietimo šviestuvams elektros tiekimas dingus įtampai turi būti užtikrintas ne mažiau negu 1 val.

Prie avarinio (evakuacinio) apšvietimo tinklo būtina prijungti šviečiančius ženklus, nurodančius evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis.

Evakuacinis apšvietimas užtikrina pakankamą saugų žmonių judėjimą perėjomis ir evakavimo (si) kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys ženklai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno taško būtų matomas bent vienas ženklas. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:

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

Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nebūtina.

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

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietimą evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx ties evakuaciniais išėjimais.

Patalpose, kuriose nuolatos dirba žmonės arba per kurias vaikšto darbuotojai, saugos ir evakuacinis apšvietimas gali būti nuolatos įjungtas kartu su darbinio apšvietimu arba jis gali automatiškai įsijungti, kai išsijungia darbinis apšvietimas. Automatiškai įjungiamas autonominis šaltinis turi užtikrinti 50 procentų avarinės apšvietos lygį per 5 s ir normuotą lygį per 60 s.

Evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai ir jų dydžiai parenkami vadovaujantis teisės aktais.

Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai turi būti įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo išorinio arba vietinio (akumuliatorių baterijos, nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS) šaltinio, kuris įprasto darbo metu nenaudojamas nei darbiniam, nei saugos, nei evakuaciniam apšvietimui. Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus turi maitinti ne trumpiau kaip 1 valandą. Kai kurie evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti su individualiais, skirtais tik šiam šviestuvui arba šviečiančiai rodyklei maitinti, šaltiniais (sausieji elementai, mažos akumuliatorių baterijos).

Darbiniam ir avariniam apšvietimui turi būti naudojami atskiri grupiniai apšvietimo skydeliai ir atskiri valdymo aparatai. Bendri gali būti tik šių apšvietimo grandinių (signalinių lempų, įjungimo raktų ir pan.) valdymo įtaisai. Saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines leidžiama maitinti iš bendrų skydelių.

Esant įprastai darbo eigai, evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti prijungti prie bet kurios paskirties apšvietimo tinklo.

Elektros įranga ir elektros instaliacija įrengiama pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, Elektros įrenginių rėlines apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklių ir Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus.

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0



Su projektavimo užduotimi susipažinau, įvardinti reikalavimai yra teisingi, įsipareigoju juos vykdyti:

PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LAPAS				
Nr.	Žymuo	TDP dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	PDV atestato Nr.	Parašas
1	0480-00-TP -BD	Bendroji dalis	PV J. Juozaitienė At. Nr. A 856	
2	00480-00-TP -SP	Sklypo planas	PDV J. Juozaitienė At. Nr. A 856	
3	0480-00-TP-TvDP -SA	Statinio architektūra	PDV J. Juozaitienė At. Nr. A 856	
4	0480-00-TP -SK	Statinio konstrukcijos	PDV M. Kasiulevičius At. Nr.12861	
5	0480-00-TP-ŠVOK	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	PDV D. Bartkus At. Nr. 31580	
6	0480-00-TP -VN	Vandentiekis ir nuotekos	PDV D. Bartkus At. Nr. 31580	
7	0480-00-TP-E	Elektrotechninė	PDV T. Stapulionis At. Nr. 37706	
8	0480-00-TP-GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	PDV T. Stapulionis At. Nr. 37706	
9	0480-00-TP-GS	Gaisrinė sauga	PDV I. Demidova At. Nr. 26943	
10	0480-00-TP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	PDV A. Gruodis At. Nr. 27744	
11	0480-00-TP-S	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; ekonominė	PDV S. Macijauskienė At. Nr. 36152	

0480-00-TP-GS-PU	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0