



Užsakovas: **BJ "ŠILUTĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ"**

Objektas: **MOKSLO PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO
REMONTO, KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO
STATINIO (KELTUVAS) STATYBOS ŠILUTĖS M.,
LIEPŲ G. 16, PROJEKTAS**

Statybos vieta: **Šilutė, Liepų g. 16**

Statybos rūšis: Kapitalinis remontas, nauja statyba

Statinio kategorija: Ypatingasis statinys

Stadija: TECHNINIS PROJEKTAS

Byla: XI

Dalis: **Gaisrinė sauga**

Projekto numeris: 24.02.04-TP

DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Lapų	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
23.02.04-TP-GS-DZ	1	0	Dokumentų žiniaraštis	
23.02.04-TP-GS-AR	11	0	Aiškinamasis raštas	
23.02.04-TP-GS-PU	10	0	Projektavimo užduotis	
23.02.04-TP-GS-TS	7	0	Techninės specifikacijos	
-	6	-	Techninė užduotis	
Brėžiniai				
23.02.04-TP-GS.B-1	1	0	Pirmo aukšto planas M 1:100	
23.02.04-TP-GS.B-2	1	0	Antro aukšto planas M 1:100	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS
PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI

Projektuojamas pastatas turi atitikti visus žemiau išvardintus pagrindinius reikalavimus, kad kilus gaisrui:

- statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovas;
- būtų ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
- būtų ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
- žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
- pradėtų veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo sistemos;
- ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Projektavimo darbų pradžia: 2024-06

Projektuojamo statinio gaisrinės saugos reikalavimai įgyvendinami vadovaujantis:

1. STR 2.01.01 (2):1999 "Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga" (aktuali redakcija);
2. STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (aktuali redakcija);
3. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (aktuali redakcija);
4. STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (aktuali redakcija);
5. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ (aktuali redakcija);
6. STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ (aktuali redakcija);
7. Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (aktuali redakcija);
8. LST EN 1991–1–2 „Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1–2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“;
9. Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatai (aktuali redakcija);
10. Stacionarios gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (aktuali redakcija);
11. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (aktuali redakcija);
12. Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės (aktuali redakcija);
13. Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (aktuali redakcija);
14. "Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės" (aktuali redakcija);
15. Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės (aktuali redakcija);
16. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (aktuali redakcija);
17. Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (aktuali redakcija);
18. Projektavimo užduotis.

Projektas parengtas naudojant programinę įrangą:

- *Microsoft office;*
- *AutoCAD;*

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRI DUOMENYS

Objekto pavadinimas	Mokslo paskirties pastato kapitalinio remonto, kitos paskirties inžinerinio statinio (keltuvas) statybos Šilutės m., Liepų g. 16 projektas
Adresas	Liepų g. 16, Šilutė
Statinio naudojimo grupė	P.2.11 – Mokslo paskirties
Statybos rūšis	Kapitalinis remontas
Aukštų skaičius, vnt	2
Pastato plotas (bendras), m ²	2491,32
Pastato tūris, m ³	8996
Pastato aukštis, m (Nuo žemės paviršiaus iki parapeto viršaus)	Esamas
Pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė, m (atstumas nuo žemiausios kopėčių pastatymo vietos iki aukščiausio aukšto grindų altitudės)	4,52 (nesikeičia)
Žmonių skaičius pastate, vnt	>100 (nesikeičia)
Statinio atsparumo ugniai laipsnis	I (nesikeičia)
Gaisro apkrovos kategorija	2
Artimiausia PGT	Klaipėdos PGV Šilutės komanda, vykimo atstumas 376 m.

1.1 Padėties aprašymas

Pastatas sudarytas iš dviejų korpusų sujungtų jungtimi. Remontuojamas esamo mokslo paskirties pastato korpusas (dalis). Sprendiniams parinkti pastatui nustatyti I atsparumo ugniai laipsnį ir 2-ą gaisro apkrovos kategoriją. Priimta, kad pastatas vienas gaisrinis skyrius.

Remonto darbai pastato dalyje atliekami vadovaujantis užsakovo pateikta projektavimo užduotimi. Atnaujinimo metu šiltinamas fasadas, keičiama dalis durų, keičiami langai (keičiami langai nepabloginant esamos situacijos), atstatoma apdaila po atliekamų darbų. Numatomas inžinerinių sistemų atnaujinimas bei GASS sistemos įrengimas. Numatoma įrengti liftą. Šiuo projektu aukštų režimas ir žmonių skaičius nekeičiami, minimaliai perplanuojamos 2 aukšto patalpos, pagerinant esama situaciją.

Dėl atliekamų remonto darbų, pastato aukštis, aukščiausio aukšto grindų altitudė, tūris, plotas ir plotis nėra keičiami. Esami sprendiniai, kurie šiuo projektu nėra keičiami, lieka kaip numatyta esamoje situacijoje – eksploatuojant pastatą ir nėra bloginami. Sekančiai aprašomi gaisrinės saugos reikalavimai pagal šiuo projektu atliekamus remonto darbus.

2. SKLYPO PLANO PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

2.1. Gaisrinės technikos judėjimas

Privažiavimo keliai šiuo remonto projektu nėra naujai įrengiami ar keičiami. Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai prie pastato numatyti pagal esamą situaciją. Esama situacija nėra bloginama.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-AR	2	11	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.2. Lauko gaisrinis vandentiekis

Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai šiuo projektu nėra keičiami ar kaip nors kitaip jiems daroma įtaka. Remontuojamo pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė nesikeičia. Esamoje situacijoje numatytas 15 l/s vandens kiekis. Dėl atliekamų remonto darbų, didesnis vandens kiekis gaisro gesinimui nėra reikalingas, lieka tas pats 15 l/s. Gaisro gesinimo trukmė – 3 val.

Esamoje situacijoje, gaisro gesinimas numatytas gaisriniais hidrantais. Hidrantų vietos yra esamos ir šiuo projektu nėra keičiamos. Hidrantų pasiekiamumas projektuojamam pastatui taip pat nėra keičiamas, lieka kaip numatyta esamoje situacijoje.

2.3. Atstumai iki gretimų pastatų

Dėl atliekamų remonto darbų, pastato aukštis, aukščiausio aukšto grindų altitudė, tūris, plotas ir plotis nėra keičiami, todėl atstumai tarp gretimų pastatų, šiuo projektu nėra nagrinėjami ir lieka esami. Nuo remontuojamo korpuso iki kitų pastatų yra didesnis nei 10 m atstumas.

3. STATINIO KONSTRUKCIJOS

3.1. Statinio atsparumo ugniai laipsnis

Įvertinus pastato paskirtį, gaisrinio skyriaus plotą ir aukščiausio aukšto grindų altitudę, priimtas I atsparumo ugniai laipsnis.

Apskaičiuojamas maksimalus gaisrinio skyriaus F_g plotas:

Patalpų paskirtis	F_s, m^2	G	H, m	H_{abs}, m^2	F_g, m^2
Mokslo P.2.11	6000	1	4,52	40	5905,73

Šiuo projektu esamo gaisrinio skyriaus suskirstymo sprendiniai nėra keičiami, lieka taip kaip numatyta pagal esamą situaciją. Gaisrinio skyriaus plotas yra esamas ir šiuo projektu nekeičiamas. Pastato gaisrinio skyriaus plotas ($2491,32 m^2$) neviršija apskaičiuoto maksimalaus gaisrinio skyriaus F_g ploto ($5905,73 m^2$).

3.2. Gaisro apkrovos skaičiavimai

Mokslo paskirties pastatui priimta 2-ra gaisro apkrovos kategorija. Atliekami gaisro apkrovos skaičiavimai, 2-rai gaisro apkrovos kategorijai pagrįsti.

Bendru atveju apskaičiuojame gaisro apkrovos tankį pagal formulę:

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

čia:

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

$q_{f,k}$ – charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vieniniame plote $[MJ/m^2]$;

m – sudėgimo koeficientas;

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

δ_{q2} – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo tipo;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-AR	3	11	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

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

Skaičiavimuose naudojamų koeficientų reikšmės ir paaiškinimai:

Sekcijos plotas – vertinamas viso pastato bendras plotas;
q_{f,k} – gaisro apkrova (naudojimas (artimiausia) – mokslo patalpos);
m – sudėjimo koeficientas – bendrasis atvejis – 0,8;
δ_{n7} – ne statinio ugniagesiai gelbėtojai – 0,78;
δ_{n8} – numatyti gesintuvai – 1;
δ_{n9} – esami evakuacijos keliai – 1,5;
δ_{n10} – nėra dūmų šalinimo sistemos – 1,5.

Gaisro apkrovos kategorija skaičiuojama mokslo paskirties gaisriniam skyriui.

Statinio gaisro apkrovos tankį apskaičiuojame, įvertindami degančio ploto, degimo intensyvumo ir trukmės mažinimo priemones, galimybes žmonėms saugiai evakuotis bei galimybę ugniagesiams gelbėtojams saugiai dirbti incidentų likvidavimo metu. Charakteristinė parenkama artimiausia pagal paskirtį – mokslo.

Sekcijos plotas, m ²	q _{f,k} , MJ/m ²	m	γ _{a1}	γ _{a2}	γ _n										q _{f,d} , MJ/m ²
					γ _{n1}	γ _{n2}	γ _{n4}	γ _{n5}	γ _{n7}	γ _{n8}	γ _{n9}	γ _{n10}			
2491,32	347	0,8	1,9	1	γ _{n1}	γ _{n2}	γ _{n4}	γ _{n5}	γ _{n7}	γ _{n8}	γ _{n9}	γ _{n10}	926		
					1	1	1	1	0,78	1,5	1	1,5			

Pagal apskaičiuotą gaisro apkrovos tankį, gaisrinį skyrių priskiriame 2-rai gaisro apkrovos kategorijai ($600 \text{ MJ/m}^2 < 926 \text{ MJ/m}^2 < 1200 \text{ MJ/m}^2$).

3.3. Konstruktijų ir konstrukcinių elementų atsparumas ugniai

Priimtas I atsparumo ugniai laipsnis ir 2 gaisro apkrovos kategorija, reikalavimai konstrukcijų atsparumui ugniai ne mažesni kaip:

STATINIO KONSTRUKCIJOS	KONSTRUKCIJŲ ATSPARUMAS UGNIAI NE MAŽESNIS KAIP (MIN.)
Laikančiosios konstrukcijos	R 90 ⁽¹⁾
Lauko sienos	RN ⁽³⁾
Aukštų perdangos	REI 60 ⁽¹⁾
Stogas	RE 20 ⁽²⁾
Laiptinės vidinės sienos	REI 90
Laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys	R 60

⁽¹⁾ Konstruktijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai;

⁽²⁾ Stogų laikančiosioms konstrukcijoms naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

⁽³⁾ Reikalavimai netaikomi kai pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m.

3.4. Patalpų kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų

Esamų patalpų kategorijos pagal gaisro kilimo ir sprogimo pavojingumą nėra keičiamos – lieka taip kaip numatyta pagal esamą situaciją. Mokslo paskirties patalpos nėra skirstomos į kategorijas pagal gaisro kilimo ir sprogimo pavojingumą. Techninės patalpos – pagal gaisro kilimo ir sprogimo pavojų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-AR	4	11	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

neklasifikuojamos. Projektuojant, remontuojant inžinerines sistemas esami sandėliai vertinami kaip Cg kategorijos.

3.5. Gaisro ar degumo produktų sklidimo ribojimas pastate

Naujos patalpos pastato dalyje neprojektuojamos. Esamų patalpų suskirstymas priešgaisrinėmis užtvaramis nėra keičiamas.

Kadangi atliekamas inžinerinių sistemų remontas, vertinama, kad esamų sandėlių ir techninių patalpų sienos yra ne žemesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai.

1-5 holas/šliuzas atskirtas EI 45 priešgaisrinėmis užtvaramis ir EW30-C0/3 durimis.

Vienodos paskirties patalpos tarpusavyje nėra atskiriamos priešgaisrinėmis užtvaramis.

Užpildai 45 min priešgaisrinėse užtvarese parenkami pagal lentelę:

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai
45	EW 30-C0	EI 45	EI 45

⁽¹⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

⁽²⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė

Laiptinės vidinės sienos pagal esamą situaciją yra ne žemesnio kaip REI 90 atsparumo ugniai:

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai
90	C3 _{s200}	EI 90	EI 90

Koridoriaus sienos nenormuojamo atsparumo ugniai.

Vertinama, kad nagrinėjama dalis nuo nenagrinėjamos ties A ašimi atskirta EI 60 priešgaisrine siena ir EI2 60-C3 durimis.

Šiuo projektu nėra įrengiamos naujos priešgaisrinės užtvartos (išskyrus liftas), o esamos priešgaisrinės užtvartos, kurias kertant reikalingas priešgaisrinis sandarinimas ar kitos GS priemonės, pažymėtos išnašomis brėžiniuose.

Šachtų, kanalų, nišų ir priešgaisrinio sandarinimo atsparumas ugniai

Kanalų, nišų, skirtų komunikacijoms tiesti, atsparumas ugniai parinktas, atsižvelgiant į priešgaisrinių užtvartų, kurias kerta ar kitaip jungia išvardytos komunikacijos, atsparumą ugniai. Vietose, kur vamzdynai, kabeliai ar kiti inžineriniai įrenginiai kerta priešgaisrines užtvartas, numatomas angos sandarinimas ne mažesnio atsparumo ugniai, nei kertamos priešgaisrinės užtvartos. Įrengiamas liftas atskiriamas REI 60 priešgaisrine užtvara su EI2 30 durimis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-AR	5	11	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Angų, kanalų ir šachtų atsparumas ugniai

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų
45	EI 45	EI 45
60	EI 60	EI 60
90	EI 90	EI 90

3.6. Fasadų apdaila ir šiltinimas ir stogo dangos degumas

Keičiama stogo danga tenkina B_{ROOF}(t1) degumo klasei keliamus reikalavimus.

Kai atliekant darbus, keičiamas ar šiltinamas pastato fasadas lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktus.

3.7. Vidaus sienų, lubų ir grindų apdaila

Patalpų apdailos medžiagų degumas tenkina lentelėje nurodytus reikalavimus:

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		I
		statybos produktų degumo klasės
Evakuaciniai keliai (koridoriai kuriais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių ir pan.)	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽¹⁾
	grindys	C _{FL} -s1
Evakuaciniai keliai kuriais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių (laiptinės)	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	B _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽¹⁾
	grindys	D _{FL} -s1
Darželio patalpos	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	C _{FL} -s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kambarių lubų	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	B _{FL} -s1
Buitinės ir techninės patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1

⁽¹⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

⁽²⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B-s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

4. STATINIO INŽINERINĖS SISTEMOS

4.1. Stacionari gaisrų gesinimo sistema

Stacionarioji gaisro gesinimo sistema pastate nėra įrengta ir šiuo projektu nėra įrengiama.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-AR	6	11	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

4.2. Vidaus gaisrinis vandentiekis

Pastate vidaus priešgaisrinio vandentiekio sistema neprivaloma, kai pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 9 m.

4.3. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema

Remontuojama pastato dalis nuo neremontuojamos atskirtas EI 60 priešgaisrine užtvara. Pastato dalyje suprojektuota ne žemesnio kaip K tipo GAS sistema su dūminiais detektoriais. Sistema tenkina galiojančius LST EN 54 serijos standarto reikalavimus.

Patalpose su pakabinamomis lubomis, kurių atstumas nuo perdangos ar denginio plokštės 0,4 m ir didesnis, taip pat neatsižvelgiant į šį atstumą virš pakabinamų lubų naudojami statybos produktai žemesnės kaip B-s1, d0, degūs kabeliai, papildomai įrengti antrą detektorių lygį.

Taip pat patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, išvestas šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai.

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

Prie pagrindinių evakuacinių išėjimų iš aukšto (ne toliau kaip 3 m nuo durų angos). Kiti gaisro pavojaus mygtukai įrengiami ne toliau kaip 30 m nuo tolimiausios žmonių būvimo vietos. Signalizatoriai įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų.

GAS valdymo ir rodymo įranga įrengiama (0,8–1,8 m aukštyje) gaisro ir sprogimo atžvilgiu nepavojingoje patalpoje.

Priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos apie gaisrą bus informuotos budinčio ar gaisrą pastebėjusio asmens.

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

GAS sistemai numatyti nepertraukiamą el. energijos tiekimą nuo autonominio šaltinio, kad gaisro metu, sistema veiktų ne trumpiau kaip 1 val.

Numatyta 3 tipo perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-AR	7	11	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

4.4. Dūmų ir šilumos valdymo sistemos

Po remonto darbų žmonių skaičius pastate ir patalpose nepadidėja, todėl dūmų šalinimo sprendiniai paliekami esami.

Keičiant langus, viršutiniame laiptinės aukšte numatomi ranka varstomi langai, skirti dūmams išleisti. Langai ne mažesnių išmatavimų kaip esami. Esant galimybei, varstomi langai ne mažesnio kaip 1,2 m² ploto. Langai atidaromi 90 laipsnių kampu. Atidarymas rankinis, o atidarymo įtaisas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Keičiant kitus langus, siekiant nepabloginti esamos situacijos visi keičiami langai numatomi varstomi.

Kiti reikalavimai:

Kai ortakiai kerta priešgaisrines užtvaras, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai ortakiuose:

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 toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15. Priešgaisrinės sklendės gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus.

Kai pastate numatoma GASS sistema tai atnaujinami vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas.

Tranzitinius ortakius draudžiama tiesti laiptinėse arba jie nuo laiptinės atitverti EI 90 priešgaisrinėmis užtvaramis. Priešgaisrines užtvaras kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvarams keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Priešgaisrinės sklendės tvirtinamos pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki sklendės) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros. Tranzitiniai ortakiai numatomi ne žemesnės kaip A1 degumo klasės statybos produktų. Ortakiai iš žemesnės kaip C-s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

4.5. Žaibosauga

Statinio danga yra B_(ROOF)t1 degumo klasės, žaibo ėmikliai gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Kai projektuojami įžemikliai, jie gali būti tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje, kai siena yra A1, A2, B, C degumo klasės. Jeigu įžeminimo laidininkų neįmanoma tiesti lauke, jie įrengiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-AR	8	11	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

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

4.6. Evakuacinis apšvietimas ir perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema

Projekto apimtimi numatomas evakuacinio apšvietimo ir elektros instaliacijos atnaujinimas. Pastato dalies koridoriuose ir didesnėse patalpose įrengti šviečiantys ženklai, kitose patalpose galima numatyti fotoluminescencinius ženklus (lipdukus). Prie kiekvieno išėjimo iš pastato įrengti ženklus su užrašu „IŠĖJIMAS“.

4.7. Elektros instaliacija

Keičiant el. energijos tiekimo šaltinius, skirtus gaisrinės saugos sistemoms ir įrenginiams veikti gaisro metu, keičiami šaltiniai užtikrina tokių sistemų ar įrenginių veikimą gaisro metu ne trumpiau kaip 1 val.

Įrengiamo lifto valdymas įrengtas vadovaujantis LST EN 81-73 standarto reikalavimais, užtikrinant lifto nusileidimą į pagrindinę ir skirtąją aikšteles, kilus gaisrui.

Keičiami gaisrinės saugos inžinerinių sistemų ir įrenginių kabeliai apsaugoti nuo gaisro ir klojami taip, kad būtų apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo. Naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrina tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min (EI 60) gaisro metu. Keičiamų ugniai atsparių kabelių techninės specifikacijos tenkina LST EN 50200 standarto reikalavimus.

Keičiamiems įrenginiams susijusiems su gaisrinės saugos užtikrinimu pastate, elektros energiją tiekti ugniai atspariais (degimo nepalaikančiais) kabeliais.

Keičiamų elektros kabelių degumo klasės priklausomai nuo patalpos paskirties:

Statinų (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą
Koridoriai ir laiptinė	C _{ca s1,d1,a1}
Darželis	D _{ca s2,d2,a2}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kamųjų lubų	D _{ca s2,d2,a2}
Buitinio aptarnavimo patalpos	E _{ca s1,d1,a1}

Keičiamų nustatytą degumo klasę atitinkančių kabelių techninės specifikacijos tenkina LST EN 50575 standarto reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-AR	9	11	0

5. ŽMONIŲ EVAKUACIJA

Žmonių skaičius pastate ir patalpose nėra keičiamas ir lieka esamas, patalpų naudojimo režimas nekeičiamas.

Šiuo projektu evakuacija iš nagrinėjamų pastato patalpų nėra bloginama (evakuacijos keliai ir evakuacijos principas lieka esamas, toks koks yra eksplotuojant pastatą). Atliekant remonto darbus patalpų, aukštų režimas nekeičiamas, evakuacijos keliai iš nagrinėjamu patalpų lieka (šiuo projektu nėra bloginami) kaip numatyta pagal esamą situaciją.

Remonto metu įrengiant liftą, pirmame pastato aukšte numatomas šliuzas kuriame numatomos ŽN saugos zona, antrame aukšte ŽN zona numatoma laiptinėje. Saugos zonos dydis (1,2 x 0,85 m).

Evakuacija 1 aukšto patalpose

Po remonto darbų, patalpų išplanavimas nesikeičia, evakuaciniai sprendiniai paliekami esami ir nėra bloginami. Evakuacija esamoje situacijoje iš pirmo pastato aukšto numatyta per koridorius į dvi L1 tipo laiptines.

Evakuacija 2 aukšto patalpose

Po remonto darbų, aukšto režimas nesikeičia, evakuaciniai sprendiniai paliekami esami ir nėra pabloginami. Evakuacija esamoje situacijoje iš antro pastato aukšto numatyta per dvi L1 tipo laiptines.

Bendri reikalavimai

Keičiant duris nepabloginama esama situacija.

Keičiamų durų plotis lieka esamas (montuojams naujos durys, esamų išmatavimų). Keičiamų dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis ne mažesnis kaip 900 mm.

Evakavimo(si) kelių grindys lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Keičiamų durų angoje esančio slenksčio aukštis ne didesnis kaip 15 cm. Evakavimosi keliuose esančios keičiamos durys, atsidaro evakuacijos kelio kryptimi. Durų atidarymo kryptis gali būti numatyta ne evakuacinio kelio kryptimi, kai per duris evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių. Evakavimosi keliai ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir 1 m pločio.

Durų užraktai kai pro jas evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, parinkti pagal LST EN 179 standarto reikalavimus (keičiamos durys kurių užraktams numatomi LST EN 179 reikalavimai pažymėtos brėžiniuose).

Keičiamų evakuacinių išėjimų durų spynos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-AR	10	11	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Laiptinių ir evakuacinių laiptų reikalavimai

Esamoje situacijoje, evakuacija iš 1 ir 2 aukšto numatoma per dvi L1 tipo laiptines. L1 tipo laiptinėse, keičiamos tik laiptinių durys – montuojams naujos durys, esamų išmatavimų.

Keičiant langus, viršutiniame laiptinės aukšte numatomi ranka varstomi langai, skirti dūmas išleisti. Langai ne mažesnių išmatavimų kaip esami. Esant galimybei, varstomi langai ne mažesnio kaip 1,2 m² ploto. Langai atidaromi 90 laipsnių kampu. Atidarymas rankinis, o atidarymo įtaisas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

6. GAISRO GESINIMAS IR GELBĖJIMO DARBAI

Privažiavimo keliai šiuo remonto projektu nėra naujai įrengiami ar keičiami. Gesinimas numatytas iš esamų gaisrinių hidrantų. Ugniagesių gelbėtojų patekimas į pastatą numatytas per laiptines.

Patekimas ant pastato stogo ir apsauginė tvorelė neprivalomi.

7. PIRMINĖS GAISRO GESINIMO PRIEMONĖS

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, efektyvumą pagal LST EN 3 standartų serijos arba lygiaverčio Europos standarto ar kito Europos Sąjungos valstybių narių nacionalinių standartizacijos institucijų patvirtinto normatyvinio dokumento reikalavimus, reikalavimus, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų pavojingumo gaisro ir sprogimo atžvilgiu kategoriją, jose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes.

Kilus gaisrui, kurį galima priskirti įvairioms klasėms, pirmenybė yra teikiama universaliai gesintuvui, todėl parenkamas ABC tipo gesintuvas.

Gesintuvų skaičius patalpose numatomas ne mažesnis kaip:

Eil. Nr.	Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuojamasis matavimo vienetas	Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose (miltelių ar angliarūgštės – kilogramais, vandens ar putokšlio – vandens mišinio – litrais)		
			2 kg (l)	4 kg (l)	6 kg (l)
1.	Mokslo paskirties pastatas	500 m ²	4	3	2

Pastate numatyti ne mažiau kaip 8 gesintuvus su 6 kg gesinamos medžiagos (arba daugiau mažesnio svorio gesintuvų).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-AR	11	11	0

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
BENDRI DUOMENYS

Objekto pavadinimas	Mokslo paskirties pastato kapitalinio remonto, kitos paskirties inžinerinio statinio (keltuvas) statybos Šilutės m., Liepų g. 16 projektas
Adresas	Liepų g. 16, Šilutė
Statinio naudojimo grupė	P.2.11 – Mokslo paskirties
Statybos rūšis	Kapitalinis remontas
Aukštų skaičius, vnt	2
Pastato plotas (bendras), m ²	2491,32
Pastato tūris, m ³	8996
Pastato aukštis, m <i>(Nuo žemės paviršiaus iki parapeto viršaus)</i>	Esamas
Pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė, m <i>(atstumas nuo žemiausios kopėčių pastatymo vietos iki aukščiausio aukšto grindų altitudės)</i>	4,52 (nesikeičia)
Žmonių skaičius pastate, vnt	>100 (nesikeičia)
Statinio atsparumo ugniai laipsnis	I (nesikeičia)
Gaisro apkrovos kategorija	2
Artimiausia PGT	Klaipėdos PGV Šilutės komanda, vykimo atstumas 376 m.

Pastatas sudarytas iš dviejų korpusų sujungtų jungtimi. Remontuojamas esamo mokslo paskirties pastato korpusas (dalis). Sprendiniams parinkti pastatui nustatyti I atsparumo ugniai laipsnį ir 2-ą gaisro apkrovos kategoriją. Priimta, kad pastatas vienas gaisrinis skyrius.

Remonto darbai pastato dalyje atliekami vadovaujantis užsakovo pateikta projektavimo užduotimi. Atnaujinimo metu šiltinamas fasadas, keičiama dalis durų, keičiami langai (keičiami langai nepabloginant esamos situacijos), atstatoma apdaila po atliekamų darbų. Numatomas inžinerinių sistemų atnaujinimas bei GASS sistemos įrengimas. Numatoma įrengti liftą. Šiuo projektu aukštų režimas ir žmonių skaičius nekeičiami, minimaliai perplanuojamos 2 aukšto patalpos, pagerinant esama situaciją.

Dėl atliekamų remonto darbų, pastato aukštis, aukščiausio aukšto grindų altitudė, tūris, plotas ir plotis nėra keičiami. Esami sprendiniai, kurie šiuo projektu nėra keičiami, lieka kaip numatyta esamoje

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

situacijoje – eksploatuojant pastatą ir neturi būti bloginami. Sekančiai aprašomi gaisrinės saugos reikalavimai pagal šiuo projektu atliekamus remonto darbus.

GAISRINIO SKYRIAUS PLOTAS

Įvertinus pastato paskirtį, gaisrinio skyriaus plotą ir aukščiausio aukšto grindų altitudę, priimti I atsparumo ugniai laipsnį.

Apskaičiuojamas maksimalus gaisrinio skyriaus F_g plotas:

Patalpų paskirtis	F_s, m^2	G	H, m	H_{abs}, m^2	F_g, m^2
Mokslo P.2.11	6000	1	4,52	40	5905,73

Šiuo projektu esamo gaisrinio skyriaus suskirstymo sprendiniai nėra keičiami, lieka taip kaip numatyta pagal esamą situaciją. Gaisrinio skyriaus plotas yra esamas ir šiuo projektu nekeičiamas. Pastato gaisrinio skyriaus plotas ($2491,32 m^2$) turi neviršyti apskaičiuoto maksimalaus gaisrinio skyriaus F_g ploto ($5905,73 m^2$).

ATSTUMAI IKI GRETIMŲ PASTATŲ

Atstumai iki greta stovinčių pastatų, po remonto darbų lieka esami (situacija nėra pabloginama). Nuo remontuojamo korpuso iki kitų pastatų yra didesnis nei 10 m atstumas.

ARCHITEKTŪRINIAI REIKALAVIMAI

Patalpų suskirstymo į kategorijas pagal gaisro kilimo ir sprogdimo pavojingumo sprendiniai

Naujos patalpos pastato dalyje neprojektuojamos. Esamų patalpų suskirstymas priešgaisrinėmis užtvaramis nėra keičiamas.

Kadangi atliekamas inžinerinių sistemų remontas, turi būti vertinama, kad esamų sandėlių ir techninių patalpų sienos yra ne žemesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai.

1-5 holas/šliuzas atskirtas EI 45 priešgaisrinėmis užtvaramis ir EW30-C0/3 durimis.

Vienodos paskirties patalpos tarpusavyje nėra atskiriamos priešgaisrinėmis užtvaramis.

Užpildai 45 min priešgaisrinėse užtvarose turi būti parenkami pagal lentelę:

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai
45	EW 30-C0	EI 45	EI 45

⁽¹⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

⁽²⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	2	10	0

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Laiptinės vidinės sienos pagal esamą situaciją yra ne žemesnio kaip REI 90 atsparumo ugniai:

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai
90	C3 _{s200}	EI 90	EI 90

Koridoriaus sienos nenormuojamo atsparumo ugniai.

Vertinama, kad nagrinėjama dalis nuo nenagrinėjamos ties A ašimi atskirta EI 60 priešgaisrine siena ir EI2 60-C3 durimis.

Šiuo projektu nėra įrengiamos naujos priešgaisrinės užtvartos (išskyrus liftas), o esamos priešgaisrinės užtvartos, kurias kertant reikalingas priešgaisrinis sandarinimas ar kitos GS priemonės, pažymėtos išnašomis brėžiniuose.

Šachtų, kanalų, nišų ir priešgaisrinio sandarinimo atsparumas ugniai

Kanalų, nišų, skirtų komunikacijoms tiesti, atsparumas ugniai turi būti parinktas, atsižvelgiant į priešgaisrinių užtvartų, kurias kerta ar kitaip jungia išvardytos komunikacijos, atsparumą ugniai. Vietose, kur vamzdynai, kabeliai ar kiti inžineriniai įrenginiai kerta priešgaisrines užtvartas, turi būti numatomas angos sandarinimas ne mažesnio atsparumo ugniai, nei kertamos priešgaisrinės užtvartos. Įrengiamas liftas atskiriamas REI 60 priešgaisrine užtvarta su EI2 30 durimis.

Angų, kanalų ir šachtų atsparumas ugniai

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų
45	EI 45	EI 45
60	EI 60	EI 60
90	EI 90	EI 90

Išorinių sienų apdailos ir stogo dangos degumo reikalavimai

Keičiama stogo danga turi tenkinti B_{ROOF(t1)} degumo klasei keliamus reikalavimus.

Jei atliekant darbus, keičiamas ar šiltinamas pastato fasadas lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus.

Evakuaciniai reikalavimai

Žmonių skaičius pastate ir patalpose nėra keičiamas ir lieka esamas, patalpų naudojimo režimas nekeičiamas.

Šiuo projektu evakuacija iš nagrinėjamų pastato patalpų neturi būti pabloginama (evakuacijos keliai ir evakuacijos principas turi likti esamas, toks koks yra eksploatuojant pastatą). Atliekant remonto darbus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	3	10	0

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

patalpų, aukštų režimas nekeičiamas, evakuacijos keliai iš nagrinėjamu patalpų turi likti (šiuo projektu neturi būti pabloginami) kaip numatyta pagal esamą situaciją.

Remonto metu įrengiant liftą, pirmame pastato aukšte numatomas šliuzas kuriame numatomos ŽN saugos zona, antrame aukšte ŽN zona numatoma laiptinėje. Saugos zonos dydis (1,2 x 0,85 m).

Evakuacija 1 aukšto patalpose

Po remonto darbų, patalpų išplanavimas nesikeičia, evakuaciniai sprendiniai paliekami esami ir nėra bloginami. Evakuacija esamoje situacijoje iš pirmo pastato aukšto numatyta per koridorius į dvi L1 tipo laiptines.

Evakuacija 2 aukšto patalpose

Po remonto darbų, aukšto režimas nesikeičia, evakuaciniai sprendiniai paliekami esami ir nėra pabloginami. Evakuacija esamoje situacijoje iš antro pastato aukšto numatyta per dvi L1 tipo laiptines.

Bendri reikalavimai

Keičiant duris nepabloginama esama situacija.

Keičiamų durų plotis lieka esamas (montuojams naujos durys, esamų išmatavimų). Keičiamų dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.

Evakavimo(si) kelių grindys turi būti lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Keičiamų durų angoje esančio slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Evakavimosi keliuose esančios keičiamos durys, turi atsidaryti evakuacijos kelio kryptimi. Durų atidarymo kryptis gali būti numatyta ne evakuacinio kelio kryptimi, kai per duris evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių. Evakavimosi keliai ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir 1 m pločio.

Durų užraktai kai pro jas evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, turi būti parinkti pagal LST EN 179 standarto reikalavimus (keičiamos durys kurių užraktams numatomi LST EN 179 reikalavimai pažymėtos brėžiniuose).

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

Laiptinių ir evakuacinių laiptų reikalavimai

Esamoje situacijoje, evakuacija iš 1 ir 2 aukšto numatoma per dvi L1 tipo laiptines. L1 tipo laiptinėse, keičiamos tik laiptinių durys – montuojams naujos durys, esamų išmatavimų.

Keičiant langus, viršutiniame laiptinės aukšte numatomi ranka varstomi langai, skirti dūmas išleisti. Langai turi būti ne mažesnių išmatavimų kaip esami. Esant galimybei, varstomi langai turi būti ne

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	4	10	0

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

mažesnio kaip 1,2 m² ploto. Langai atidaromi 90 laipsnių kampu. Atidarymas rankinis, o atidarymo įtaisas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Patalpų vidaus apdailai naudojamų medžiagų degumo reikalavimai

Patalpų apdailos medžiagų degumas turi tenkinti lentelėje nurodytus reikalavimus:

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		I
		statybos produktų degumo klasės
Evakuaciniai keliai (koridoriai kuriais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių ir pan.)	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽¹⁾
	grindys	C _{FL} -s1
Evakuaciniai keliai kuriais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių (laiptinės)	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	B _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽¹⁾
	grindys	D _{FL} -s1
Darželio patalpos	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁽²⁾
	grindys	C _{FL} -s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kamamųjų lubų	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	B _{FL} -s1
Buitinės ir techninės patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0
	grindys	D _{FL} -s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1

⁽¹⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

⁽²⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B-s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

KONSTRUKCINIAI REIKALAVIMAI

Priimtas I atsparumo ugniai laipsnis ir 2 gaisro apkrovos kategorija, reikalavimai konstrukcijų atsparumui ugniai turi būti ne mažesni kaip:

STATINIO KONSTRUKCIJOS	KONSTRUKCIJŲ ATSPARUMAS UGNIAI NE MAŽESNIS KAIP (MIN.)
Laikančiosios konstrukcijos	R 90 ⁽¹⁾
Lauko sienos	RN ⁽³⁾
Aukštų perdangos	REI 60 ⁽¹⁾
Stogas	RE 20 ⁽²⁾
Laiptinės vidinės sienos	REI 90
Laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys	R 60

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

⁽²⁾ Stogų laikančiosioms konstrukcijoms naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

⁽³⁾ Reikalavimai netaikomi kai pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	5	10	0

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS

Lauko gaisrinis vandentiekis

Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai šiuo projektu nėra keičiami ar kaip nors kitaip jiems daroma įtaka. Remontuojamo pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė nesikeičia. Esamoje situacijoje numatytas 15 l/s vandens kiekis. Dėl atliekamų remonto darbų, didesnis vandens kiekis gaisro gesinimui nėra reikalingas, lieka tas pats 15 l/s. Gaisro gesinimo trukmė – 3 val.

Esamoje situacijoje, gaisro gesinimas numatytas gaisriniais hidrantaais. Hidrantų vietos yra esamos ir šiuo projektu nėra keičiamos. Hidrantų pasiekiamumas projektuojamam pastatui taip pat nėra keičiamas, lieka kaip numatyta esamoje situacijoje.

Vidaus gaisrinis vandentiekis

Pastate vidaus priešgaisrinio vandentiekio sistema neprivaloma, kai pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 9 m.

Stacionarioji gaisrų gesinimo sistema

Stacionarioji gaisro gesinimo sistema pastate nėra įrengta ir šiuo projektu nėra įrengiama.

GAISRINĖ SIGNALIZACIJA

Remontuojama pastato dalis nuo neremontuojamos atskirtas EI 60 priešgaisrine užtvara. Pastato dalyje suprojektuoti ne žemesnio kaip K tipo GAS sistema su dūminiais detektoriais. Sistema turi tenkinti galiojančius LST EN 54 serijos standarto reikalavimus.

Patalpose su pakabinamomis lubomis, kurių atstumas nuo perdangos ar denginio plokštės 0,4 m ir didesnis, taip pat neatsižvelgiant į šį atstumą virš pakabinamų lubų naudojami statybos produktai žemesnės kaip B-s1, d0, degūs kabeliai, papildomai įrengti antrą detektorių lygį.

Taip pat patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai.

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

Prie pagrindinių evakuacinių išėjimų iš aukšto (ne toliau kaip 3 m nuo durų angos). Kiti gaisro pavojaus mygtukai įrengiami ne toliau kaip 30 m nuo tolimiausios žmonių būvimo vietos. Signalizatoriai įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	6	10	0

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

GAS valdymo ir rodymo įranga įrengiama (0,8–1,8 m aukštyje) gaisro ir sprogimo atžvilgiu nepavojingoje patalpoje.

Priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos apie gaisrą bus informuotos budinčio ar gaisrą pastebėjusio asmens.

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

GAS sistemai numatyti nepertraukiamą el. energijos tiekimą nuo autonominio šaltinio, kad gaisro metu, sistema veiktų ne trumpiau kaip 1 val.

Turi būti suprojektuota 3 tipo perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema.

ELEKTROTECHNINIAI REIKALAVIMAI

Žaibosaugos gaisrinės saugos reikalavimai

Statinio danga yra B_(ROOF)t1 degumo klasės, žaibo ėmikliai gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Kai projektuojami įžemikliai, jie gali būti tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje, kai siena yra A1, A2, B, C degumo klasės. Jeigu įžeminimo laidininkų neįmanoma tiesti lauke, jie įrengiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.

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

Evakuacinio apšvietimo ir el. instaliacijos reikalavimai

Projekto apimtimi numatomas evakuacinio apšvietimo ir elektros instaliacijos atnaujinimas. Pastato dalies koridoriuose ir didesnėse patalpose turi būti įrengti šviečiantys ženklai, kitose patalpose galima numatyti fotoluminescencinius ženklus (lipdukus). Prie kiekvieno išėjimo iš pastato įrengti ženklus su užrašu „IŠĖJIMAS“.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengti:

1. Prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimosi kelius avarijų atvejais. Kiekviename posūkyje, grindų lygio skirtumo pakitimo vietoje, evakuacinio kelio šakojimosi vietoje ir išėjimo į lauką vietoje;
2. Prie evakavimosi keliuose esančių laiptų, kad kiekvienas laiptų maršas būtų tiesiogiai apšviestas;
3. Prie kiekvieno GAS mygtuko.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	7	10	0

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Evakuacinis apšvietimas turi būti užtikrintas ne trumpiau kaip 1 val. Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietą evakuavimosi keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx apšvietą laiptinėse ir ties evakuaciniais išėjimais. Kokybiniai evakuacinio apšvietimo rodikliai turi būti priimami pagal LST EN 1838:2003 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus. Detalesnė informacija pateikta Elektrotechnikos dalyje.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų ir kiti reikalavimai

Keičiant el. energijos tiekimo šaltinius, skirtus gaisrinės saugos sistemoms ir įrenginiams veikti gaisro metu, keičiami šaltiniai turi užtikrinti tokių sistemų ar įrenginių veikimą gaisro metu ne trumpiau kaip 1 val.

Įrengiamo lifto valdymas turi būti įrengtas vadovaujantis LST EN 81-73 standarto reikalavimais, užtikrinant lifto nusileidimą į pagrindinę ir skirtąją aikšteles, kilus gaisrui.

Keičiami gaisrinės saugos inžinerinių sistemų ir įrenginių kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir kloyami taip, kad būtų apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo. Turi būti naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie turi užtikrinti tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min (EI 60) gaisro metu. Keičiamų ugniai atsparių kabelių techninės specifikacijos turi tenkinti LST EN 50200 standarto reikalavimus.

Keičiamiems įrenginiams susijusiems su gaisrinės saugos užtikrinimu pastate, elektros energiją tiekti ugniai atspariais (degimo nepalaikančiais) kabeliais.

Keičiamų elektros kabelių degumo klasės priklausomai nuo patalpos paskirties:

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą
Koridoriai ir laiptinė	C _{ca s1,d1,a1}
Darželis	D _{ca s2,d2,a2}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų	D _{ca s2,d2,a2}
Buitinio aptarnavimo patalpos	E _{ca s1,d1,a1}

Keičiamų nustatytą degumo klasę atitinkančių kabelių techninės specifikacijos turi tenkinti LST EN 50575 standarto reikalavimus.

PRIEŠDŪMINIS VĒDINIMAS

Po remonto darbų žmonių skaičius pastate ir patalpose nepadidėja, todėl dūmų šalinimo sprendiniai paliekami esami.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	8	10	0

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Keičiant langus, viršutiniame laiptinės aukšte numatomi ranka varstomi langai, skirti dūmams išleisti. Langai turi būti ne mažesnių išmatavimų kaip esami. Esant galimybei, varstomi langai turi būti ne mažesnio kaip 1,2 m² ploto. Langai atidaromi 90 laipsnių kampu. Atidarymas rankinis, o atidarymo įtaisas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Kiti reikalavimai:

Kai ortakiai kerta priešgaisrines užtvaras, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai ortakiuose turi būti:

EI 60, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minučių;

EI 30, kai priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutės;

EI 15, kai priešgaisrinės užtvaros 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. Priešgaisrinės sklendės gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus.

Kai pastato dalyje numatoma GASS sistema tai atnaujinami vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) turi būti blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas.

Tranzitinius ortakius draudžiama tiesti laiptinėse arba jie nuo laiptinės turi būti atitverti EI 90 priešgaisrinėmis užtvaramis. Priešgaisrines užtvaras kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvarams keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Priešgaisrinės sklendės tvirtinamos pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki sklendės) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros. Tranzitiniai ortakiai numatomi ne žemesnės kaip A1 degumo klasės statybos produktų. Ortakiai iš žemesnės kaip C-s2, d1 degumo klasės statybos produktų gali būti įrengiami tik toje patalpoje, kuriai jie skirti.

AUTOMATIKOS DALIS

Automatikos projekto dalies sprendiniai privalo atitikti gaisrinės saugos sprendinių sumanymus.

GAISRO GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAMS SKIRTOS PRIEMONĖS

Privažiavimo keliai šiuo remonto projektu nėra naujai įrengiami ar keičiami. Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai prie pastato numatyti pagal esamą situaciją. Esama situacija nėra bloginama.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	9	10	0

Bendroji dalis

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Montavimo, paleidimo derinimo organizacija turi būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir visiškai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Visa inžinerinė įranga turi būti montuojama pagal gamintojo rekomendacijas ir nurodymus, galinčius turėti įtakos gamintojo garantiniams įsipareigojimams.

1.1 Priėmimas eksploatacijai:

➤ Priėmimo metu tikrinama:

- Ar darbai atlikti pagal projektą?
- Statinys pripažįstamas tinkamu naudoti remiantis statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017

„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ nuostatomis.

2. Reikalavimai statybos darbams

Atliekant darbus, turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių normų ir standartų. Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

3. Reikalavimai statybos produktams, įrenginiams ir montavimo darbams.

3.1 Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal 1 lentelę atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvaros atsparumą ugniai ir jos kriterijus.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1 lentelė. Priešgaisrinių užpildų atsparumas ugniai.

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai ⁽¹⁾⁽²⁾	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EI ₂ 30	EW 30
60	EI ₂ 30–C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 45	EI ₂ 30
90	EI ₂ 60–C3	EI 90	EI 90	EI ₂ 60	EI ₂ 60

⁽¹⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

⁽²⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

E- vientisumą (sandarumą);

I- izoliacines savybes;

W- spinduliavimą, kai statybos produkto izoliacinės savybės priklauso nuo spinduliavimo perduodamos šilumos;

C0, C1, C2, C3 - nusako gebą užsidaryti durims (užsklandoms ir pan.) su savaiminio užsidarymo mechanizmais;

S₂₀₀- dūmų plitimo ribojimą konstrukcijų elementams, skirtiems dūmų plitimui riboti;

3.2 Reikalavimai montavimo darbams.

- Visi projekte naudojami ir montuojami angų užpildai (langai, durys, vartai, liukai ir pan.) turi turėti jiems keliamų reikalavimų atitikties dokumentus.
- Montavimas atliekamas vadovaujantis pateiktomis gamintojo rekomendacijomis ir taip, jog nesumažintų priešgaisrinės užtvaros užduoto atsparumo ugniai.

3.3 Elektrotechninė dalis

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

3.3.1 Nedegūs kabeliai

Ten kur gaisro kilimo momento žmonių ir įrenginių saugumui būtinas kabelio veikimas nustatyta laiką. Atsparūs ugniai kabeliai naudojami įvairių kategorijų signalinėse ir duomenų perdavimo grandinėse. Jie instaliuojami virš arba po tinku drėgnose ar sausose patalpose. Bendrais atvejais reikalaujamas elektros srovės grandinės atsparumas gaisro atveju: signalizacijos laidams – 30 minučių, srovės tiekimo laidams – 60 minučių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	2	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Galios, valdymo ir ryšių kabelių degumo klasės turi būti nustatytos pagal LST EN 50575:2015 (D) (2017-07-01) ir LST EN 50575:2015/A1:2016(D) (2017-07-01). Gaisrinės saugos sistemų ir įrenginių kabelių atsparumas ugniai turi tenkinti LST EN 50200 ir LST EN 50362 serijos standartų reikalavimus.

3.4 Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis

Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalies sistemų projektavimas ir įrengimas vykdoma remiantis galiojančiais teisės aktais: STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės, LST /TR 12101-5:2007, LST EN 12101-1:2005, LST EN 12101-2:2003, LST EN 12101-3:2002, LST EN 12101-6:2005 serijos standartais.

3.4.1 Ugnies vožtuvai

Visi ugnies vožtuvai turi būti išbandyti Gaisrinių tyrimų centre atsparumo ugniai remiantis LST EN 1366-2 „Pagalbinių įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 2 dalis. Priešgaisrinės sklendės“ standartu ir yra klasifikuojami pagal LST EN 15650:2010(D) serijos standartą. Ugnies vožtuvų gamybai turi būti naudojamos tik sertifikuotos ir turinčios atitikties deklaracijas medžiagos.

3.4.2 Tranzitiniai ortakiai, kolektoriai

Reikalavimai tranzitiniams ortakiams ir kolektoriams.

Vėdinimo sistemų tranzitiniai ortakiai ir kolektoriai einantys per administracinės paskirties patalpas turi atitikti EI15 atsparumą ugniai, jeigu jie eina aptarnaujančiame aukšte. Jei ortakiai ir kolektoriai eina ne per aptarnaujamo aukšto patalpas, tai jų atsparumas ugniai turi būti EI30.

Ortakiams einantiems per kelias skirtingas vieno aukšto patalpas, reikia numatyti vienodą atsparumo ugniai reikšmę, pagal didžiausią reikalaujamą.

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

3.5 Gesintuvai

Nešiojamieji gesintuvai turi atitikti LS EN 3 standartų serijos, o kilnojantieji – LST EN 1866:2006 ir LST EN 1866-1:2007 standartų reikalavimus.

Gaisrų klasių žymėjimas:

- A klasė- kietųjų (dažniausia organinių) medžiagų gaisrai, kai degimas vyksta susidarius įkaitusioms
- anglims;
- B klasė – skystųjų arba galinčių suskystėti kietųjų medžiagų gaisrai;
- C klasė – dujų gaisrai;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	3	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

- D klasė – metalų gaisrai.

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. Elektros įrenginius, turinčius įtampas (iki 1000 V), veiksmingiausia gesinti dujų ir miltelių ABC klasės gesintuvais. Gaisrus muziejuose, archyvuose, kompiuterinės technikos ir kituose panašiuose pastatuose ir patalpose veiksmingiausia gesinti dujų ir miltelių ABC klasės gesintuvais. Patalpose gesintuvai turi būti išdėstyti tolygiai.

- Vandens putų gesintuvai skirti gesinti kietas medžiagas ir degius skysčius. Šių gesintuvų negalima laikyti neigiamoje temperatūroje, jais negalima gesinti veikiančių elektros įrenginių. Gesintuvo trūkumas – nepaliaujama jo veikla: įjungtas gesintuvas veiks tol, kol bus putų.

- Miltelių gesintuvais gesinamos kietos medžiagos, degūs skysčiai, elektros įranga. Tai populiariausi gesintuvai – universalūs, efektyvūs ir patikimi. Kadangi užpilde nėra vandens, juos galima laikyti ir neigiamoje temperatūroje. Miltelių gesintuvais leidžiama gesinti iki 1000 voltų veikiančius elektros įrenginius. Be to, milteliai negadina daiktų ir juos nesunku nuvalyti.

- Angliarūgštės gesintuvai tinkami gesinti degius skysčius ir elektros įrangą. Angliarūgštės gesintuvas -storasienis plieninis balionas, užpildytas angliarūgštės (CO₂) dujomis. Jis labai veiksmingas, nes gesinimo medžiaga, patekusi į degimo vietą, atšaldo degimo vietą ir mažina deguonies kiekį. Angliarūgštės gesintuvai tinkami gesinti degius skysčius ir elektros įrenginius, kuriuose įtampa ne didesnė kaip 1000 voltų. Didžiulis šių gesintuvų privalumas yra tai, kad gesinamoji medžiaga nepažeidžia gesinamų daiktų, todėl patogu gesinti brangius elektros prietaisus, įvairius įrenginius, aparatus, naudoti gesinant gaisrus archyvuose ar muziejuose. Angliarūgštės gesintuvai nebijo žemos temperatūros, jie gali būti naudojami žiemą nešildomose patalpose, automobiliuose. Tačiau jų negalima įkaitinti daugiau negu 50° C, nes balione gali smarkiai pakilti slėgis ir gesintuvas gali sprogti.

4. Ženklinimas, žymėjimas

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

Visa elektrotechninė įranga turi būti ženklinta, priklausomai nuo jos funkcinės paskirties. Gnybtai ir valdymo įranga turi būti aprūpinti užrašais ir/arba pažymėjimais, kuriuose nurodyta informacija apie atliekamas funkcijas, techninius parametrus ir prijungimo poliaringumą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	4	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Ženklimas turi būti toks, kad leistų vartotojui lengvai identifikuoti valdymo įrangos padėtį ir perjungti juos į reikiamą režimą, tiksliai laikantis naudojimo instrukcijos.

Ženklinant įrangą rekomenduojama naudoti raidinius simbolius, užrašus, skaičius ir spalvas, kurių naudojimas numatytas tarptautiniais standartais IEC 60027 ir IEC 60417. Jei naudojamas ženklimas neatitinkantis šių standartų, tai naudotojo instrukcijoje turi būti pateikti smulkūs paaiškinimai apie ženklų reikšmę.

5. Kiti reikalavimai statybos produktams

PASTABOS IR PAAIŠKINIMAI:

- 1) Reglamentuojamų statybos produktų sąrašė reikalavimai statybos produktams nurodyti pagal 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB ir statybos techninių reglamentų reikalavimus. Statybos produktams gali būti taikomi čia nenurodyti kitų ES direktyvų, reglamentų bei teisės aktų reikalavimai.
- 2) (D) – darnusis standartas. Data prie darnųjų standartų nurodo, nuo kada statybos produktui taikomas tik darnusis standartas.
- 3) ETĮ – Europos techninis įvertinimas, parengtas pagal Techninio vertinimo įstaigų organizacijos priimtą Europos vertinimo dokumentą (EVD).
- 4) Statybos produkto techninė specifikacija taip pat gali būti techninis įteisinimas, įmonės standartas.
- 5) Standarte nurodyti specialieji reikalavimai taikomi priklausomai nuo gamintojo deklaruojamos produktų panaudojimo srities.
- 6) NTĮ - nacionalinis techninis įvertinimas parengtas pagal STR 1.03.03:2013 (Žin., 2008, Nr. 47-1762; 2013, Nr. 75-3795). Iki 2013-07-01 parengti nacionaliniai techniniai liudijimai (NTL) galioja iki juose nurodytos galiojimo datos.
- 7) Eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistemos nustatytos 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 305/2011 V (penktame) priede ir STR 1.01.04:2013.

Eil. Nr.	Statybos produkto aprašymas	Statybos produkto techninės specifikacijos žymuo	Esminės charakteristikos pagal naudojimo paskirtį
1	2	3	4
1. LANGAI, DURYS IR KITOS ATITVAROS			
1.1	atsparūs ugniai ir (arba) sandarūs dūmams langai ir stoglangiai, įėjimo durys	LST EN 14600 ir techninė specifikacija pagal produktų paskirtį arba NTĮ	atsparumas ugniai sandarumas dūmams (kai keliami reikalavimai) savaiminio užsidarymo ilgaamžiškumas (kai keliami reikalavimai) šilumos perdavimas oro garso izoliavimas atsparumas vėjo apkrovai vandens nelaidumas oro skverbtis mechaninis stiprumas (langams) mechaninis stiprumas (durims) atsparumas kartotiniam varstymui (varstomiems langams) atsparumas įsilaužimui (kai keliami reikalavimai) atsparumas smūgiui langams, atliekantiems užtvaros funkciją kitos charakteristikos nurodytos standarte pagal produktų paskirtį
1.2	atsparios ugniai ir (arba) sandarios dūmams vidaus durys	LST EN 14600 ir LST L prEN 14351-2:2010 arba NTĮ	atsparumas ugniai sandarumas dūmams (kai keliami reikalavimai) savaiminio užsidarymo ilgaamžiškumas (kai keliami reikalavimai) mechaninis patvarumas pagal stiprumą,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	5	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

			standumą atsparumas kartotiniam varstymui šilumos perdavimas (kai keliami reikalavimai) oro garso izoliavimas (kai keliami reikalavimai) oro skverbti (kai keliami reikalavimai) kitos charakteristikos nurodytos standarte pagal produktų paskirtį
1.3	atsparūs ugniai ir (arba) sandarūs dūmams pramonės, prekybos pastatų ir garažų durys bei vartai	LST EN 14600 ir techninė specifikacija pagal produktų paskirtį arba NTĮ	atsparumas ugniai sandarumas dūmams (kai keliami reikalavimai) savaiminio užsidarymo ilgaamžiškumas (kai keliami reikalavimai) mechaninių aspektų charakteristikos mechanizuoto varstymo charakteristikos kitos charakteristikos standarte pagal produkto paskirtį
1.4	atsparūs ugniai vitrinų, pertvarų ir atitvarų komplektai	techninė specifikacija apimanti LST EN 13501-2:2008+A1:2010 reikalavimus bei reikalavimus pagal produkto paskirtį	atsparumas ugniai atsparumas dinaminėms apkrovoms kitos esminės charakteristikos nurodytos pagal produkto paskirtį
2. PRIEŠGAISRINIŲ KONSTRUKCIJŲ KOMPLEKTAI, PRIEŠGAISRINIAI ELEMENTAI IR PRIEMONĖS			
2.1	atsarginio išėjimo įtaisai, valdomi sverto rankena arba nuspaudžiamuoju strypu priešgaisrinėms ir evakuacijos kelių durims ir vartams	LST EN 179:2008(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
2.2	atsarginio išėjimo įtaisai, valdomi horizontaliu strypu priešgaisrinėms ir evakuacijos kelių durims ir vartams	LST EN 1125:2008(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
2.3	statybiniai apkaustai. Kontroliuojami priešgaisrinių durų uždarymo įtaisai	LST EN 1154:2002(D) LST EN 1154:2002/A1:2003(D) LST EN 1154:2002/A1:2003/AC:2006(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
2.4	statybiniai apkaustai. Elektriniai švaistinių priešgaisrinių durų atvėrimo fiksavimo įtaisai	LST EN 1155:2002(D) LST EN 1155:2002/A1:2003(D) LST EN 1155:2002/A1:2003/AC:2006(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
2.5	statybiniai apkaustai. Priešgaisrinių durų koordinavimo įtaisai	LST EN 1158:2002(D) LST EN 1158:2002/A1:2003(D) LST EN 1158:2002/A1:2003/AC:2006(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
2.6	statybiniai apkaustai. Vienašiai priešgaisrinių ir evakuacinių kelių durų vyriai	LST EN 1935+AC:2004(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
2.7	statybiniai apkaustai. Mechaniškai valdomos spynos, spragtukai ir užraktų sprausčiai priešgaisrinėms durims	LST EN 12209:2005(D) LST EN 12209:2005/AC:2006(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
2.8	ugniai atsparūs kanalai (ortakiai)	LST EN 13501-3:2006+A1:2010	atsparumas ugniai
2.9	priešgaisrinės sklendės	LST EN 15650:2010(D)	atsparumas ugniai
2.10	antžeminiai gaisriniai hidrantai	LST EN 14384:2007(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
2.11	požeminiai gaisriniai hidrantai	LST EN 14339:2007(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
2.12	priešgaisrinės dangos plieninėms konstrukcijoms (dažai, lakai, tinkas, pastos ir kt.)	LST EN 13501-2:2008+A1:2010 ETAG 018-1 4.7.3 punktas	atsparumas ugniai identifikavimas (išskyrus sudėtį pagal infraraudonųjų spindulių spektroskopiją)

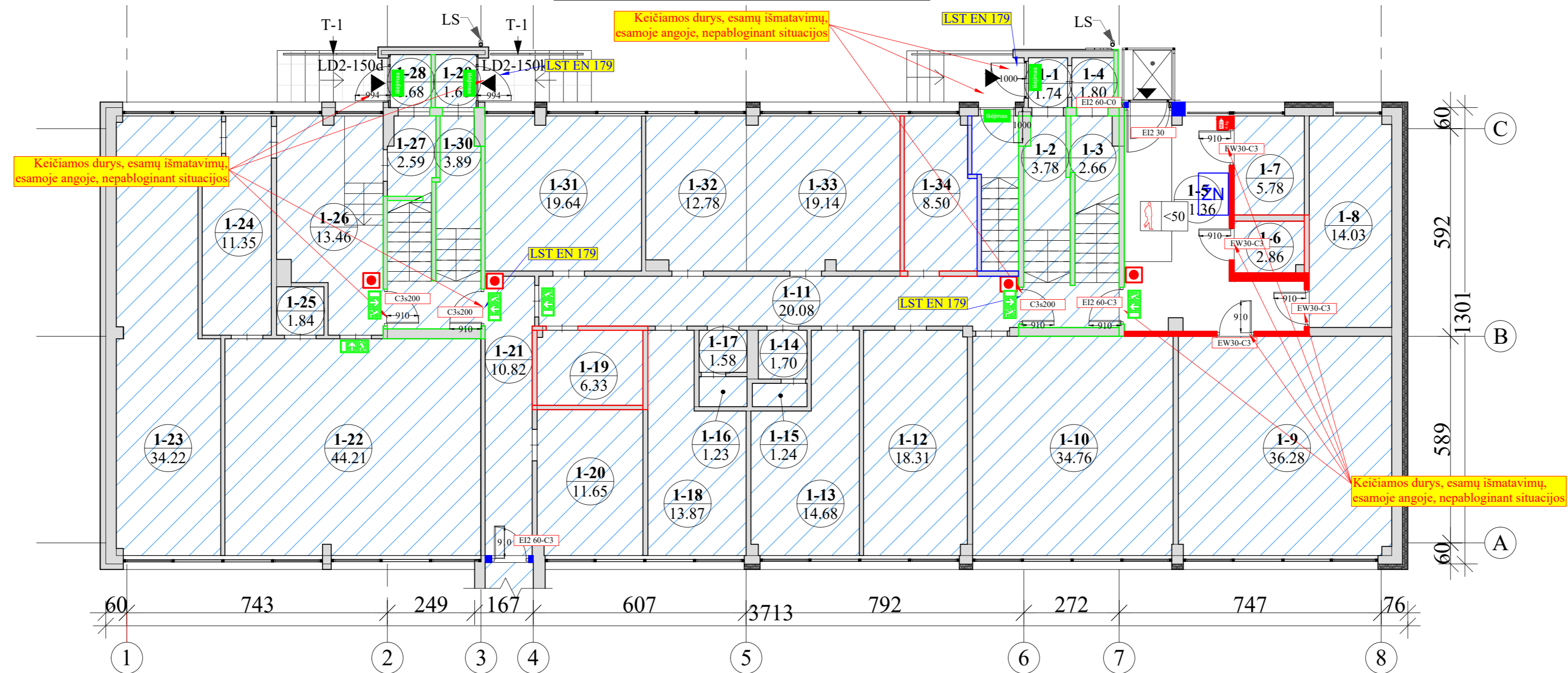
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	6	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.13	priešgaisrinės dangos medinėms konstrukcijoms (antipirenai, dažai, lakai, pastos ir kt.)	LST EN ISO 13501-1:2007+A1:2010	degumas
2.14	priešgaisrinės dangos betoninėms konstrukcijoms (dažai, lakai, tinkas, pastos...)	LST EN 13501-2:2008+A1:2010	atsparumas ugniai
2.15	angų sandarinimo priemonės	LST EN 13501-2:2008+A1:2010	atsparumas ugniai
2.16	linijinių sandūrų sandarikliai	LST EN 13501-2:2008+A1:2010	atsparumas ugniai
3. GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMŲ (GASS) ĮRANGA			
3.1	valdymo ir rodymo įranga	LST EN 54-2+AC:2002(D) LST EN 54-2+AC:2002/A1:2007(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.2	garso signalizatoriai	LST EN 54-3+A1:2002(D) LST EN 54-3+A1:2002/A2:2006(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.3	elektrinio maitinimo įranga	LST EN 54-4+AC:2002(D) LST EN 54-4+AC:2002/A1:2003(D) LST EN 54-4+AC:2002/A2:2006(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.4	taškiniai šilumos detektoriai	LST EN 54-5+A1:2002(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
	taškiniai dūmų detektoriai kelių (dūmų ir šilumos) jutiklių detektoriai	LST EN 54-7+A1:2002(D) LST EN 54-7+A1:2002/A2:2006(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.5	taškiniai liepsnos detektoriai	LST EN 54-10:2002(D) LST EN 54-10:2002/A1:2006(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.6	ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai	LST EN 54-11:2002(D) LST EN 54-11:2002/A1:2006(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.7	linijiniai optiniai dūmų detektoriai	LST EN 54-12:2003(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.8	pavojaus garsinio signalizavimo valdymo ir rodymo įranga	LST EN 54-16:2008 (D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.9	trumpojo jungimo skyrikliai	LST EN 54-17:2006(D) LST EN 54-17:2006/AC:2008(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.10	įėjimo ir (arba) išėjimo įtaisai	LST EN 54-18:2006(D) LST EN 54-18:2006/AC:2007(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.11	išsiurbiamieji dūmų detektoriai	LST EN 54-20:2006(D) LST EN 54-20:2006/AC:2009(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.12	gaisro pavojaus ir išpėjimo apie gedimą signalizavimo maršruto parinkimo įranga	LST EN 54-21:2006(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.13	regimųjų pavojaus signalų įtaisai	LST EN 54-23:2010(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.14	pavojaus garsinio signalizavimo sistemų komponentai. Garsiakalbiai	LST EN 54-24:2008 (D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.15	komponentai, naudojantys radijo ryšio kanalus	LST EN 54-25:2008 (D) LST EN 54-25:2008/AC:2012(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
3.16	dūmų signalizatoriai	LST EN 14604:2005(D) LST EN 14604:2005/AC:2009(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
4. GALIOS, VALDYMO IR RYŠIŲ KABELIAI			
4.1	statiniuose naudojami kabeliai, kuriems taikomi degumo reikalavimai	LST EN 50575:2015 (D) LST EN 50575:2015/A1:2016(D)	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį
4.2	statiniuose naudojami kabeliai, kuriems taikomi atsparumo ugniai reikalavimai	LST EN 50200 LST EN 50362	esminės charakteristikos nurodytos standarte pagal naudojimo paskirtį

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23.02.04-TP-GS-PU	7	7	0

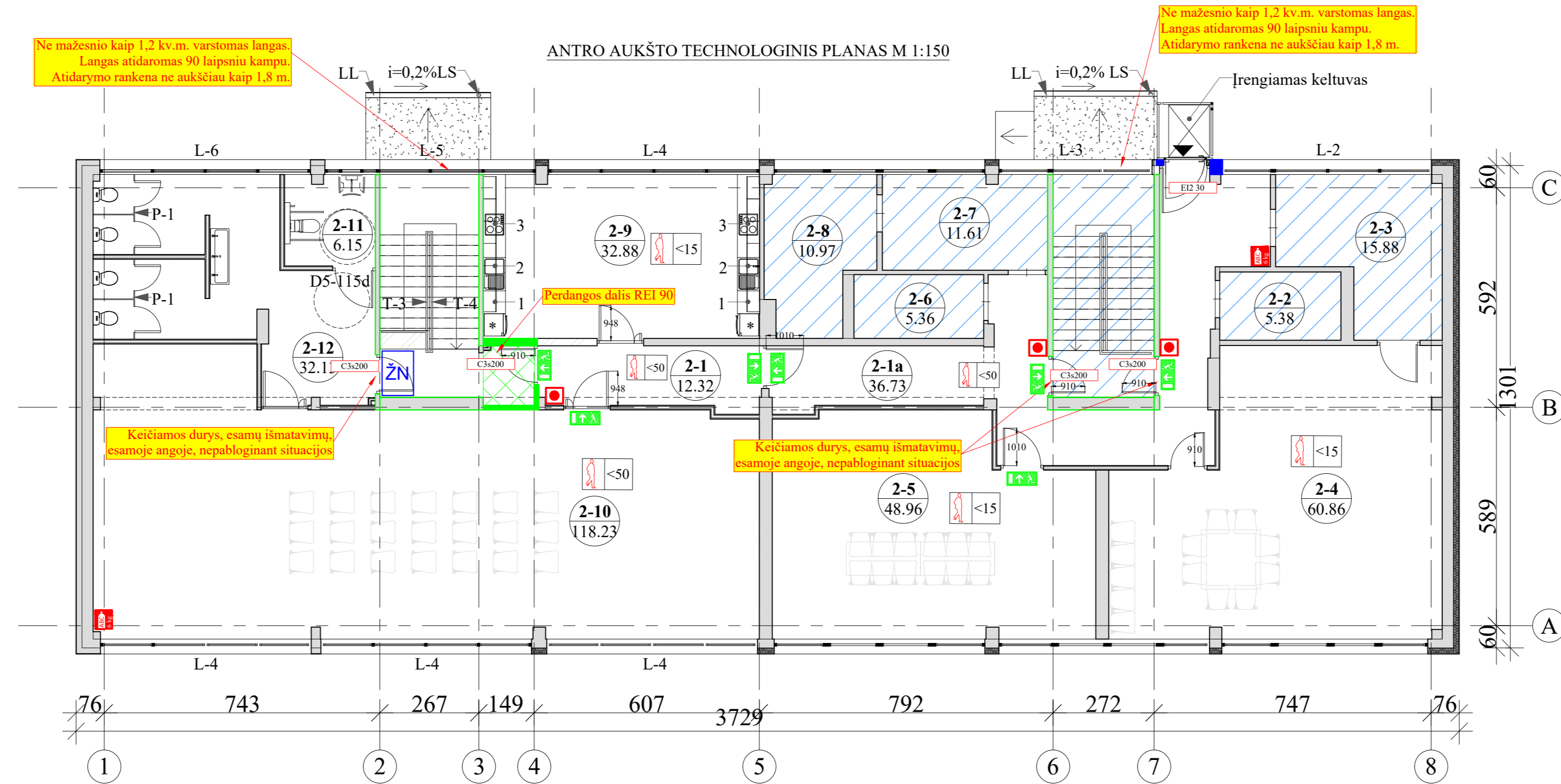
PIRMO AUKŠTO TECHNOLOGINIS PLANAS M 1:150



I A. PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
1-1	Tambūras	1.74
1-2	Laiptinė	3.78
1-3	Sandėlis	2.66
1-4	"-	1.80
1-5	Holas	21.36
1-6	Sandėliukas	2.86
1-7	San. mazgas	5.78
1-8	Kabinetas	14.03
1-9	Posėdžių salė	36.28
1-10	Kabinetas	34.76
1-11	Koridorius	20.08
1-12	Kabinetas	18.31
1-13	"-	14.68
1-14	Prausykla	1.70
1-15	Tualetas	1.24
1-16	"-	1.23
1-17	Prausykla	1.58
1-18	Kabinetas	13.87
1-19	Elektros skydinė	6.33
1-20	Kabinetas	11.65
1-21	Koridorius	10.82
1-22	Klasė	44.21
1-23	Pagalbinė patalpa	34.22
1-24	"-	11.35
1-25	Plovykla	1.84
1-26	Kabinetas	13.46
1-27	Koridorius	2.59
1-28	Tambūras	1.68
1-29	"-	1.68
1-30	Laiptinė	3.89
1-31	Pagalbinė patalpa	19.64
1-32	"-	12.78
1-33	"-	19.14
1-34	Archyvo patalpa	8.50
		401.52

SUTARTINIAI ŽENKLAI	
	ESAMA LAIPTINĖS VIDINĖ SIENA REI 90
	ESAMA PRIEŠGAISRINĖ SIENA EI 60
	ESAMA PRIEŠGAISRINĖ SIENA EI 45
	PRIEŠGAISRINĖ PERTVARA EI 45
	GAISRO PAVOJAUS SIGNALO MYGTUKAS
	6 kg NEŠIOJAMAS GESINTUVAS

PASTABOS:
 1) Visose, kur nurodyti, vamzdžiai, ortakiai ar kiti įrenginiai turi būti apsaugoti priešgaisrinėmis sienomis ir pertvaromis, remiantis techniniu ar katalo formos duomenimis arba atitinkamais priešgaisriniais standartais.
 2) Priešgaisrinės sienos, pertvaros, durys, langai ir sandarikliai apsaugojami signalais, ne mažesni kaip keturiolika priešgaisrinės apsaugos.



II AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Patalpos Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	NAK, %	Natūralus apšvietimas h=0.8 m	Dirbtinis apšvietimas (lx)	Patalpų oro temperatūra (+C)	Sanitarinė oro drėgmė	Maks. garso lygis, dBa
2-1	Koridorius	12.32	-	-	100	18-21	35-60	-
2-1a	Koridorius	36.73	0.77	1:13.14	100	18-21	35-60	-
2-2	San. mazgas	5.38	-	-	200	20-23	35-60	-
2-3	Kabinetas	15.88	4.4	1:1.73	500	18-22	35-60	-
2-4	Posėdžių salė	60.86	4.4	1:3.36	500	18-22	35-60	55
2-5	Kompiuterių klasė	48.96	4.4	1:2.68	300	18-22	35-60	55
2-6	San. mazgas	5.36	-	-	200	20-23	35-60	-
2-7	Kabinetas	11.61	4.4	1:1.28	500	18-22	35-60	55
2-8	"-	10.97	4.4	1:1.80	500	18-22	35-60	55
2-9	Virtuvė	32.88	3.3	1:2.15	500	18-22	35-60	55
2-10	Salė	118.23	3.3	1:2.75	200	18-22	35-60	55
2-11	ŽN San. mazgas	6.15	-	-	200	20-23	35-60	-
2-12	San. mazgas	32.13	3.3	1:2.05	200	20-23	35-60	-
		397.47						

SUTARTINIAI ŽENKLAI	
	LAIPTINĖ VIDINĖ SIENA REI 90
	ESAMA LAIPTINĖ VIDINĖ SIENA REI 90
	ESAMA PRIEŠGAISRINĖ SIENA EI 60
	ESAMA PRIEŠGAISRINĖ SIENA EI 45
	PRIEŠGAISRINĖ PERTVARA EI 45
	GAISRO PAVOJAUS SIGNALO MYGTUKAS
	6 kg NEŠIOJAMAS GESINTUVAS

PASTABOS:
 1) Visose, kur nurodyti, vamzdžiai, ortakiai ar kiti įrenginiai turi priešgaisrinę sieną ir perdangą, numatytas laukto ar kaulo formos ir atitinkamas priešgaisrinis sandarumas.
 2) Šaltos, karštos ir vandens tiekimo angijos, ne mažesni kaip laukto formos priešgaisrinės sienos.