


PROJEKTO NR.	349-1-01-TDP-GSS
OBJEKTO PAVADINIMAS	Kitos inžinerinių statinių paskirties grupės, kitos paskirties inžinerinio statinio, Studentų g. 17, Alytaus m., Alytaus m.sav., statybos projektas.
OBJEKTO ADRESAS	Studentų g. 17, Alytaus m., Alytaus m.sav.
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
ETAPAS	Techninis darbo projektas
LAIDA	A
PROJEKTO DALIS	Priešgaisrinės signalizacijos sistema
UŽSAKOVAS	VŠĮ KAUNO KOLEGIJA
PROJEKTUOTOJAS	UAB ASD Project; el.p.: info@asdproject.lt; tel.:+37061399774

PAREIGOS	ATESTATO NR.	V.PAVARDĖ	PARAŠAS
PROJEKTO VADOVAS	A1882	E. SLUŠNIS	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	32654	I. MELKŪNAS	

KAUNAS, 2025

**KITOS INŽINERINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO,
STUDENTŲ G. 17, ALYTAUS M., ALYTAUS M. SAV., STATYBOS PROJEKTAS**

PROJEKTO NR. 2024-349-1

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Projekto dalie pavadinimas	Tomas
1.	349-1-TDP-BD	Bendroji (BD)	I Tomas
2.	349-1-TDP-SP	Sklypo plano (SP)	II Tomas
3.	349-1-TDP-SA	Architektūros (statinio architektūra) (SA)	III Tomas
4.	349-1-TDP-SK	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos) (SK)	IV Tomas
5.	349-1-TDP-E	Elektrotechnikos (E)	V Tomas
6.	349-1-TDP-GSS	Gaisro aptikimo ir signalizacijos (GSS)	VI Tomas
7.	349-1-TDP-GS	Gaisrinės saugos (GS)	VII Tomas
8.	349-1-TDP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo (SO)	VIII Tomas
9.	349-1-TDP-SK	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (KS)	IX Tomas

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1.		Antraštinis lapas
2.	349-1-01-TDP-GSS-PSZ	Projekto dalies sudėties žiniaraštis
3.	349-1-01-TDP-GSS-AR	Aiškinamasis raštas
4.	349-1-01-TDP-GSS-TS	Techninės specifikacijos
5.	349-1-01-TDP-GSS-SZ	Sąnaudų žiniaraštis

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento numeris	Pavadinimas
1.		Pritarimas projekto sprendiniams
2.		Tarpusavio suderinimo protokolas
		Projektavimo užduotis

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Pavadinimas
1.	349-1-01-TDP-GSS-B01	3 aukšto planas. Įrenginių išdėstymo planas
	349-1-01-TDP-GSS-B02	GSS sistemos schema

A	2025-06	A laida. Korekcijos po ekspertizės pastabų			
0	2025-02	Konkursui ir statybos darbams vykdyti.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB ASDproject Kaunas Neries kr. 16-310. El. p.: info@asdproject.lt , tel.: +37061399774		Statinio projekto pavadinimas: Kitos inžinerinių statinių paskirties grupės, kitos paskirties inžinerinio statinio, Studentų g. 17, Alytaus m., Alytaus m.sav., statybos projektas. Projekto dalis: Priešgaisrinės signalizacijos sistema		
A 1882	PV	Eimantas Slušnis	Projekto dalies sudėties žiniaraštis		
32654	EPDV	Irmantas Melkūnas			
LT	Statytojas: VŠĮ KAUNO KOLEGIJA		Projekto numeris: 349-1-01-TDP-GSS-BD	Lapas 1	Lapų 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS

Gaisro signalizacijos dalies supaprastintas statinio projektas paruoštas vadovaujantis užsakovo technine užduotimi ir kitų projekto dalių sprendimais, naudojamų prietaisų instrukcijomis, šiuo metu galiojančiomis normomis ir taisyklėmis:

Normatyvinių dokumentų sąrašas:

- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-02-07);
- STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-10-05);
- STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-11-09);
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-01-12);
- Elektros įrenginių bendrosios taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-10-27).

PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Projektuojamas liftas prijungiamas prie kitu projektu suprojektuotos pastato dalies adresinės priešgaisrinės signalizacijos sistemos adresinės kilpos į ją įsipjaunant.

Prie lifto įėjimo įrengiamas priešgaisrinis pavojaus mygtukas.

Lifto įranga prijungiama prie priešgaisrinės signalizacijos panaudojant adresinį modulį. Adresinis modulis montuojamas šalia lifto šachtos virš pakabinamų lubų.

Kitoje projekto dalyje suprojektuotos centralės pagrindinės funkcijos:

Automatiškai formuoti ir perduoti signalus apie gaisrą, gedimą apsaugos darbuotojams, taip pat perduoti gaisrinės signalizacijos suveikimo signalą į reaguojančios tarnybos centrinį pultą.

Analizuoti patalpų bei saugomų objektų būseną gaisro atžvilgiu 24 val. per parą. Vertinti gaisro galimybę ir skelbti gaisro pavojų;

Perspėti apie gaisro pavojų pastatuose esančius žmones.

Elektriškai maitinti prijungtus daviklius.

Priimti signalus iš prijungtų daviklių ir nustatyti ar šie signalai atitinka gaisro pavojaus sąlygas;

Nurodyti pavojaus kilimo vietą;

Pagal Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų 5 priedą įspėjimo apie gaisrą ir evakuaciją sistema yra 3 tipo. Šio tipo sistema užtikrina garsinį žmonių informavimą pastate sirenomis.

Visi gaisro aptikimo davikliai, signalizatoriai ir rankiniai pavojaus mygtukai turi atitikti EN 54 standarto reikalavimus ir būti aprobuoti Priešgaisrinės apsaugos departamento prie LR VRM gaisrinių tyrimų centro.

Gaisrinės signalizacijos tinklas tiesiamas instaliaciniais ekranuotais variniais kabeliais su PVC izoliacija.

Kabelių kirtimose su sienomis vietose angos turi būti užsandarinamos specialia priešgaisrinės normos tenkinančia medžiaga.

0	2025-02	Konkursui ir statybos darbams vykdyti.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB ASDproject Kaunas Neries kr. 16-310. El. p.: info@asdproject.lt , tel.: +37061399774	Statinio projekto pavadinimas: Kitos inžinerinių statinių paskirties grupės, kitos paskirties inžinerinio statinio, Studentų g. 17, Alytaus m., Alytaus m.sav., statybos projektas. Projekto dalis: Priešgaisrinės signalizacijos sistema		
A 1882	PV	Eimantas Slušnis	Aiškinamasis raštas	
32654	EPDV	Irmantas Melkūnas		
LT	Statytojas: VŠĮ KAUNO KOLEGIJA	Projekto numeris: 349-1-01-TDP-GSS-AR	Lapas 1	Lapų 2

Visus gaisro signalizacijos sistemos montavimo, derinimo, pridavimo eksploatacijai darbus atlikti vadovaujantis esamais reikalavimais, įstatymais bei normomis.

PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA

Rekonstruojamoje pastato dalyje montuojami priešgaisrinės signalizacijos sirenos, kurios automatiškai įsijungia suveikus priešgaisriniam davikliams arba paspaudus pavojaus mygtuką.

Rekonstruojamoje pastato dalyje numatyta gaisro ir evakuacijos ženklų sistema atitinka 3 tipo perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemos keliamus reikalavimus.

	Lapas	Lapų	Laida
349-1-01-TDP-GSS-AR	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendrieji reikalavimai

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Gaisro signalizacijos tinklo instaliacijos montavimo darbus atlikti vadovaujantis „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimais. Prietaisus ir signalizatorius montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais

2. Techniniai reikalavimai įrenginiams ir gaminiams

1.1. Gaisro pavojaus mygtukas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Daviklio tipas	Adresinis
2.	Papildomi reikalavimai	Plastikinis stiklelis; Atstatomas rakteliu.

1.2. Priešgaisriniai kabeliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gyslos diametras	1 mm ²
2.	Gyslų kiekis	2 vnt.
3.	Kabelio atsparumas ugniai	EI 60
4.	Atitikimas standartams	Atitinkantis LST EN-54 normatyvus;
5.	Kabelio spalva	Raudona (Matomose vietose kabelis turi būti dažomas juodai)

1.3. Adresinis modulis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
0	2025-02	Konkursui ir statybos darbams vykdyti.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	UAB ASDproject Kaunas Neries kr. 16-310. El. p.: info@asdproject.lt , tel.: +37061399774	Statinio projekto pavadinimas: Kitos inžinerinių statinių paskirties grupės, kitos paskirties inžinerinio statinio, Studentų g. 17, Alytaus m., Alytaus m.sav., statybos projektas. Projekto dalis: Priešgaisrinės signalizacijos sistema
A 1882	PV	Eimantas Slušnis
32654	EPDV	Irmantas Melkūnas
LT	Statytojas: VŠĮ KAUNO KOLEGIJA	Projekto numeris: 349-1-01-TDP-GSS-TS
		Lapas Lapų 1 3

1.	Paskirtis	Skirtas signalo perdavimui į praėjimo kontrolės sistemą, valdymui
2.	Maitinimas	nuo 12 iki 30V DC;
3.	Naudojama srovė	13mA, esant 24V DC;
4.	Apsaugos laipsnis	IP50;
5.	Korpuso spalva	Juoda

3. Techniniai reikalavimai montavimo darbams

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Signaliniai kabeliai:

Signaliniai kabeliai išvedžiojami paslėptu būdu;

Signalinio spindulio kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki detektorių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros maitinimo laidų sumontavimą. Pagrindinis reikalavimas – signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 50 cm. Jei yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi būti ekranuoti;

Elektros laidus, kabelius, kurių įtampa ne didesnė kaip 60V ir virš 60V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždarame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama. Minėtas linijas tiesti kartu (viename latake, kanale ir pan.) Leidžiama tik jas atskyrus 0,25 val. Atsparumo ugniai ištinimėms nedegiomis pertvaromis;

Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampų;

Signalinius kabelius kanalais galima tiesti kartu su silpnų srovių kabeliais, tokiais kaip telefonų bei kompiuteriniai tinklai;

Draudžiama naujose statybose signalinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės;

Visi signaliniai kabeliai atvedami nuo detektorių arba jų grupių į centralės montavimo vietą, pagal projektuotojo nurodytą principinę jungimo schemą.

Montavimo darbai atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių tipinių darbų saugos ir elektros saugos taisyklių.

Maitinimo kabeliai:

Maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus EIT taisyklėse;

Rekomenduojama maitinimo kabelius centrinei ir maitinimo šaltiniams jungti nuo įvadinės objekto elektros tinklo paskirstymo spintos, panaudojant atskirą įjungimo – išjungimo automata;

Centralės korpuso įžeminimui naudojamas 4 mm skersmens varinis viengyslis laidas, kurio vienas galas prijungiamas prie elektros įvado spintos įžeminimo gnybto.

Garsinio signalizavimo priemonių montavimas (lauko sirenos, vidaus sirenos, optiniai-garsiniai, optiniai signalizatoriai):

Lauko sirena montuojama ant išorinės pastato fasado sienos ne žemiau kaip 2,75 m aukštyje, gerai matomoje vietoje nuo privažiavimo pusės;

Sirenos valdymo kabelis atvedamas per kiaurymę tiesiai iš vidinės pastato pusės į montavimo vietą. Kiaurymė užtaisoma nuo drėgmės patekimo į pastato vidų gipsu, silikonu ar kitomis statybinėmis hermetinėmis medžiagomis. Jeigu nėra galimybės atvesti kabelio tiesiai iš vidinės pusės, tada leidžiama valdymo kabelį kloti išorinėje pusėje, apsaugant metaliniu arba smūgiams atspariu plastikiniu vamzdžiu arba kanalu;

Vidiniai signalizatoriai – sirenos, optiniai signalizatoriai ir kiti montuojami projektuotojo nurodytose patalpose taip, kad skelbiami signalai būtų gerai girdimi ir matomi reikalingiems asmenims ar apsaugos

349-1-01-TDP-GSS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

darbuotojams.

Jungiamųjų elementų montavimas:

Signaliniai laidai jungiami į centralės jungiamuosius gnybtus, jungiamųjų paskirstymo dėžučių gnybtus. Prieš jungiant nuo gyslos nuvalomas izoliacijos sluoksnis tiek, kiek reikia laido įvedimui į gnybto vidų. Išorėje neizoliuotos laido dalies ilgis turi būti ne didesnis už 2-3 mm, kad nebūtų trumpinimo pavojaus su kitomis signalinėmis gyslomis. Signalinės gyslos tarpusavyje sujungiamos jungiamuosiuose gnybtuose arba sulituojant ir izoliuojant sulitavimo vietą;

Bendri reikalavimai montuojamiems prietaisams ir detalėms:

Signalizacinių sistemų detalės tvirtinamos gerai prieinamose vietose taip, kad būtų galima patogiai atlikti patikrinimo ir išbandymo darbus, o taip pat netrukdytų normaliam žmonių judėjimui patalpose;

Detalės ir prietaisai turi būti patikimai pritvirtinti parenkant tvirtinimo elementus pagal detalės ar prietaiso svorį, gabaritus, sienos ar kitos tvirtinimo vietos tipą ir medžiagą;

Visos montuojamos signalizacinių sistemų detalės ir prietaisai turi būti geros kokybės, nepažeistu korpusu, turi atitikti tiekimo metu galiojančias priimtas sertifikavimo ar atestavimo normas;

Tvirtinimo detalės ir montavimas turi būti atliktas taip, kad aplinkos sąlygų pasikeitimas, veikiantis detales, nepadarytų įtakos jų normaliam darbui;

Visos tvirtinimo detalių metalinės konstrukcijos turi būti padengtos nuo korozijos apsaugančiu sluoksniu.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Gaisro signalizacijos tinklo instaliacijos montavimo darbus atlikti vadovaujantis „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimais. Prietaisus ir signalizatorius montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais.

349-1-01-TDP-GSS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

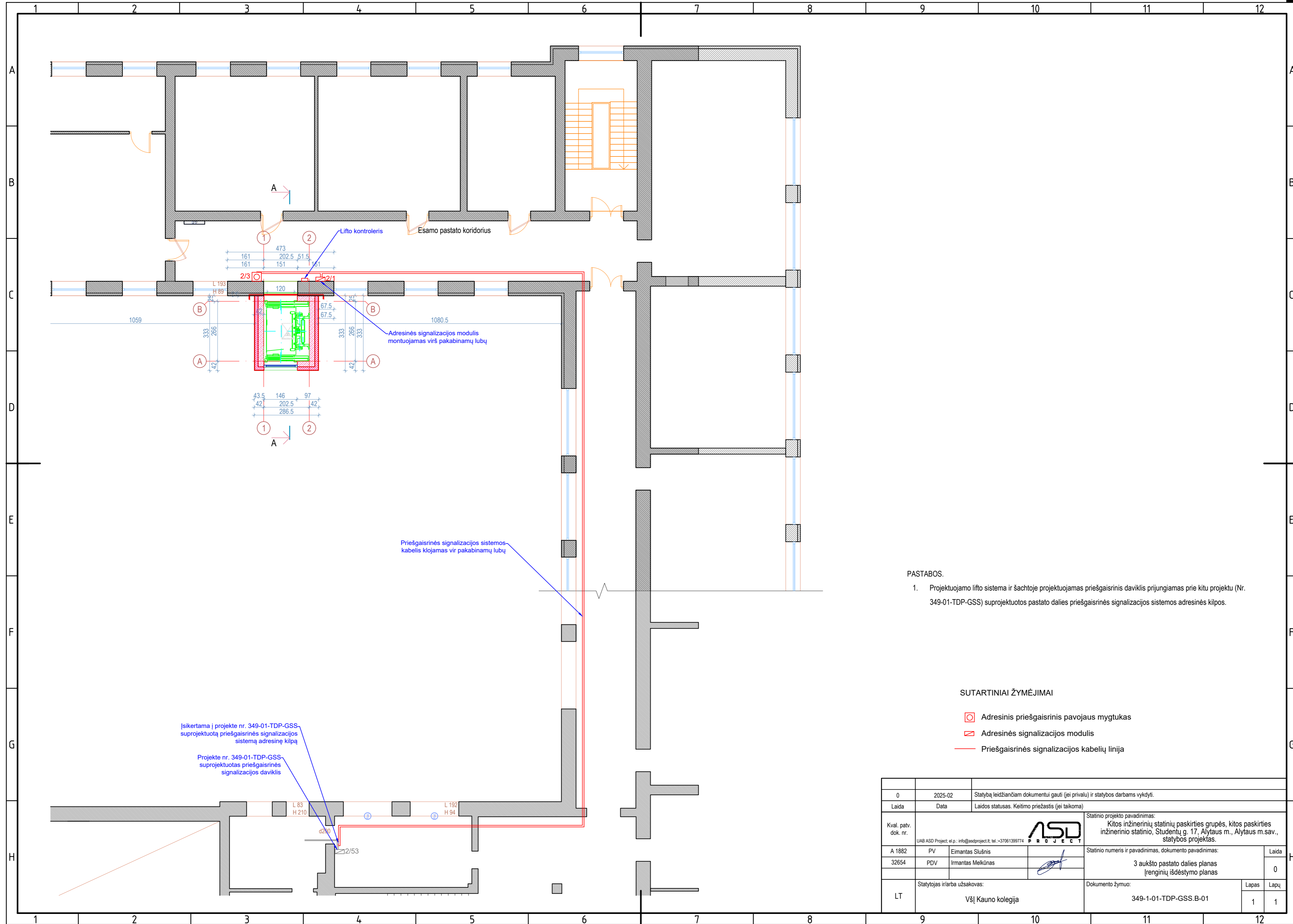
1 aukšto patalpų dalis
MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Medžiagos, įrenginiai .	Techninė charakteristika	Mato vnt.	Kiekis	Tech. reikalavimų sąrašą Nr.	Papildomi duomenys
1.1	Gaisro pavojaus mygtukas	Adresinis	vnt.	1	3.1	
1.2	Adresinis modulis	Adresinis	vnt.	1	3.2	
1.3	Priešgaisriniai kabeliai	Cu 2x1mm ²	m	150	3.3	
1.4	Papildomos tvirtinimo/montavimo medžiagos		kompl.	1	-	

DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Medžiagos, įrenginiai .	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.1	Gaisro pavojaus mygtuko montavimas	vnt.	1	
1.2	Adresinio modulio montavimas	vnt.	1	
1.3	Priešgaisrinių kabelių montavimas ant konstrukcijų	m	150	
1.4	Sistemos paleidimas, derinimas	kompl.	1	

0	2025-02	Konkursui ir statybos darbams vykdyti.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	UAB ASDproject Kaunas Neries kr. 16-310. El. p.: info@asdproject.lt , tel.: +37061399774		Statinio projekto pavadinimas: Kitos inžinerinių statinių paskirties grupės, kitos paskirties inžinerinio statinio, Studentų g. 17, Alytaus m., Alytaus m.sav., statybos projektas. Projekto dalis: Priešgaisrinės signalizacijos sistema			
A 1882	PV	Eimantas Slušnis	Sąnaudų žiniaraštis			
32654	EPDV	Irmantas Melkūnas				
LT	Statytojas: VŠĮ KAUNO KOLEGIJA		Projekto numeris: 349-1-01-TDP-GSS-SZ		Lapas 1	
					Lapų 1	



PASTABOS.

1. Projektuojamo lifto sistema ir šachtoje projektuojamas priešgaisrinis daviklis prijungiamas prie kitu projektu (Nr. 349-01-TDP-GSS) suprojektuotos pastato dalies priešgaisrinės signalizacijos sistemos adresinės kilpos.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- Adresinis priešgaisrinis pavojaus mygtukas
 - Adresinės signalizacijos modulis
 - Priešgaisrinės signalizacijos kabelių linija

Įsikertama į projekte nr. 349-01-TDP-GSS suprojektuotą priešgaisrinės signalizacijos sistemą adresinę kilpą

Projekte nr. 349-01-TDP-GSS suprojektuotas priešgaisrinės signalizacijos daviklis

0	2025-02	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti (jei privalu) ir statybos darbams vykdyti.	
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. nr.	UAB ASD Project, el.p.: info@asdproject.lt, tel. +37061399774 ASD P R O J E K T A I		Statinio projekto pavadinimas: Kitos inžinerinių statinių paskirties grupės, kitos paskirties inžinerinio statinio, Studentų g. 17, Alytaus m., Alytaus m.sav., statybos projektas.
A 1882	PV	Eimantas Slušnis	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas: 3 aukšto pastato dalies planas [renginių išdėstymo planas]
32654	PDV	Irmantas Melkūnas	
LT	Statytojas ir/arba užsakovas: VšĮ Kauno kolegija		Dokumento žymuo: 349-1-01-TDP-GSS.B-01
			Laida
			0
			Lapas
			1
			Lapų
			1

1

2

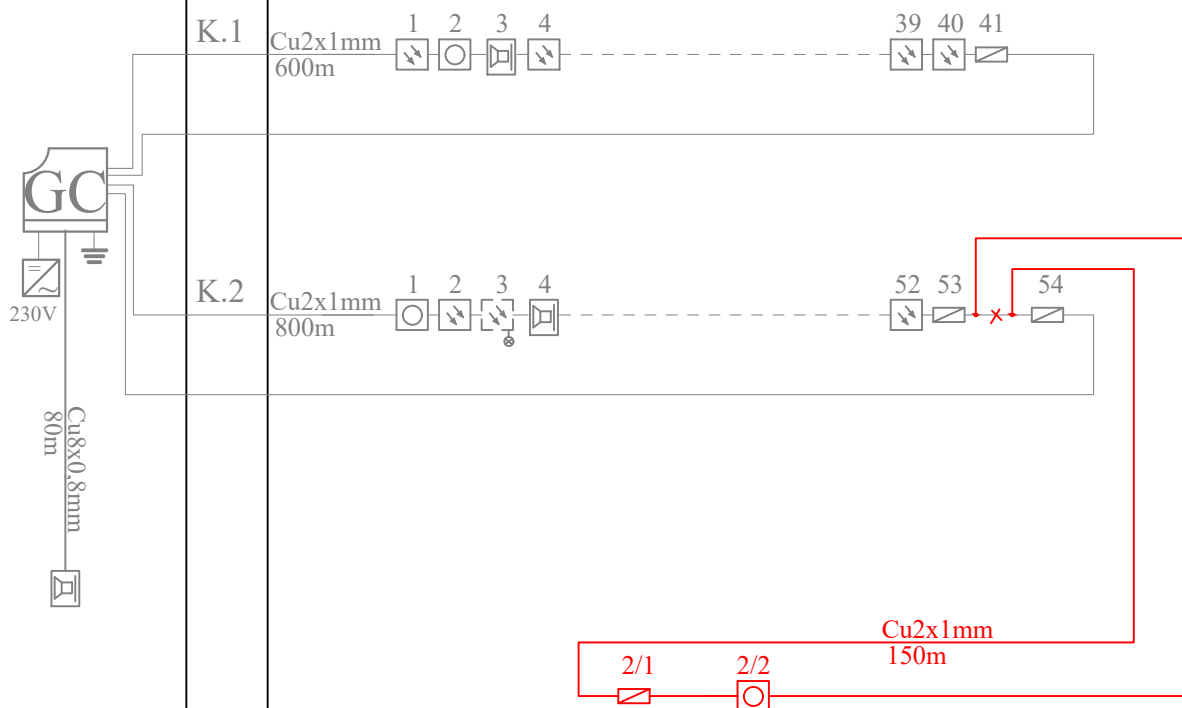
3

4





Priėmimo-kontroliniai
prietaisai ir
paskirstomasis
tinklas



Kilpos nr.

Abonentinis tinklas



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

-  Adresinis dūmų daviklis
-  Adresinis priešgaisrinis pavojaus mygtukas
-  Adresinės signalizacijos modulis
-  Priešgaisrinės signalizacijos kabelių linija

0	2025-02	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti (jei privalu) ir statybos darbams vykdyti.			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. nr.	UAB ASD Project; el.p.: info@asdproject.lt; tel.:+37061399774		 Statinio projekto pavadinimas: Kitos inžinerinių statinių paskirties grupės, kitos paskirties inžinerinio statinio, Studentų g. 17, Alytaus m., Alytaus m.sav., statybos projektas.		
A 1882	PV	Eimantas Slušnis		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas:	Laida
32654	PDV	Irmantas Melkūnas		GSS sistemos schema	0
LT	Statytojas ir/arba užsakovas: VšĮ Kauno kolegija		Dokumento žymuo: 349-1-01-TDP-GSS.B-02		Lapas 1
					Lapų 1

PRITARIMAS PROJEKTO SPRENDINIAMS

VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1190-0001-8013)
STUDENTŲ G. 17, ALYTAUS M., ALYTAUS M.SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

Pritariama, su šiais bendraisiais statinio rodikliais:

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš statybos darbus	Kiekis po statybų darbų	Pastabos
I SKYRIUS. SKLYPAS				
1. sklypo plotas	m ²	21314	21314	
2. sklypo užstatymo plotas	m ²	1979	1979	Esamas, nekeičiamas
3. sklypo užstatymo intensyvumas	%	25,17	26,52	
4. sklypo užstatymo tankis	%	9,28	9,28	Esamas, nekeičiamas
5. apželdintas sklypo plotas	%	45,76	45,76	Esamas, nekeičiamas
II SKYRIUS. PASTATAI				
01 – Pastatas-Verslo mokykla	Statybos rūšis – kapitalinis remontas Statinio kategorija – ypatingas statinys			
1. Pastato paskirtis, pastato paskirties grupė.	Pastato tipas - Negyvenamasis pastatas. Pastato paskirties grupė – Visuomeninių. Pastato paskirtis – Mokslo.			
2. Pastato, kaip civilinių teisių objektų, rūšis:				
2.1. pagrindinis daiktas	vnt.	1	1	
2.2. priklausinys	vnt.	-	-	
3. Pastato bendrasis plotas.*	m ²	5365,69	5653,05	
4. Pastato naudingasis plotas.*	m ²	-	-	
5. Pastato tūris.*	m ³	27588	27588	Esamas, nekeičiamas
6. Aukštų skaičius.*	vnt.	3	3	
7. Pastato aukštis.*	m	17,7	17,7	Esamas, nekeičiamas
8. Formuojamų atskirų kadastro objektų kiekis (pastatų ir patalpų)	vnt.	1	1	
10. Energinio naudingumo klasė		C	C	
11. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė		-	E	
12. Statinio atsparumo ugniai laipsnis		I	I	

VšĮ Kauno kolegija, į.k. 111965284

(Pareigos, vardas, pavardė, parašas)

**KITOS INŽINERINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO,
STUDENTŲ G. 17, ALYTAUS M., ALYTAUS M. SAV., STATYBOS PROJEKTAS**

PROJEKTO NR. 2024-349-1

TARPUSAVIO SUDERINIMO PROTOKOLAS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Projekto dalie pavadinimas	Projekto dalies vadovas	Ates. Nr.	Parašas
1.	349-1-TDP-BD	Bendroji (BD)	Eimantas Slušnis +37061399774 eimantas.slusnis@asdproject.lt	A1882	el. parašas
2.	349-1-TDP-SP	Sklypo plano (SP)	Urtė Pukštienė +37068394942 eimantas.slusnis@asdproject.lt	A2010	el. parašas
3.	349-1-TDP-SA	Architektūros (statinio architektūra) (SA)			
4.	349-1-TDP-SK	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos) (SK)	Virmantas Juocevicius +37068302677 virmantasjuocevicius@yahoo.com	22733	el. parašas
5.	349-1-TDP-E	Elektrotechnikos (E)	Irmantas Melkūnas +37068330018 irmantas.melkunas@gmail.com	32654	el. parašas
6.	349-1-TDP-GSS	Gaisro aptikimo ir signalizacijos (GSS)			
7.	349-1-TDP-GS	Gaisrinės saugos/aprašas (GS)	Irina Demidova-Buiziniene +370 630 08858 idprojektas@gmail.com	26943	el. parašas
8.	349-1-TDP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo (SO)	Neringa Kondakovienė +37064670040 nkondakoviene@gmail.com	21939	el. parašas
9.	349-1-TDP-SK	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (KS)			

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB ASD Project
Dokumento pavadinimas (antraštė)	349-1_Alytus_Liftas_tarpusavio suderinimo protokolas
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Eimantas Slušnis, PV
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-06-09T15:20:50.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2028-04-11T23:59:59+03:00
Parašas #2	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Virmantas Juocevičius, SK PDV
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-06-09T15:38:14.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E SK ID Solutions AS EE
Sertifikato galiojimo laikas	2030-03-10T23:59:59+02:00
Parašas #3	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Urtė Pukštienė, PDV

Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-06-10T10:30:17.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2028-03-01T23:59:59+02:00
Parašas #4	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Irina Demidova-Buizininė, -
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-06-10T12:16:31.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2028-03-30T23:59:59+03:00
Parašas #5	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Neringa Kondakovienė, PDV SSKN, PSDO
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-06-10T20:17:08.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-06-10T20:17:30+03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2028-05-23T23:59:59+03:00
Parašas #6	
Parašo paskirtis	Pasirašymas

Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Irmantas Melkūnas, PDV
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-06-13T11:48:36.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E SK ID Solutions AS EE
Sertifikato galiojimo laikas	2030-02-27T23:59:59+02:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Signa 2010 (1.3.0.v20231023-11764)
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų, 2025-06-13 11:50:11

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

KONSTRUKCIJŲ IR KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI IR JO UŽTIKRINIMO BŪDAI

Mokslo paskirties priestatas yra **I atsparumo ugniai laipsnio 3 gaisro apkrovos kategorijos** vienas gaisrinis skyrius.

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

1 lentelė. Pagal GSPR 2 lentelę, priestato 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	
Lauko siena	-	
Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	REI 45	
Stogas	RE 20	
Laiptinės	Vidinės sienos	REI 60
	Laiptatakiai, aikštelės, laiptus laikančios dalys	R 45

Šachtos, nišos komunikacijoms tiesti, liftas ne laiptinėje bei atviros erdvės per kelis aukštus (atriumas su 2 tipo laiptais) turi būti atskiriami nuo kitų patalpų ne mažesnio kaip **(R)EI 45** atsparumo ugniai pertvaromis.

Visuomeninės patalpos turi būti atskirtos nuo laboratorijų, Cg kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų patalpų ne mažesnio kaip **EI 45** atsparumo ugniai pertvaromis. Durys tokio tipo pertvarose turi būti ne žemesnio kaip **EW 30-C3** atsparumo ugniai, langai **EW 30**.

Elektros įvado patalpa nuo kitų patalpų turi būti atskirta **EI 45** atsparumo ugniai pertvaromis.

Pastato koridoriai kas 60 metrų turi būti suskirstyti ne mažesnio kaip **EI 15** atsparumo ugniai pertvaromis įrengiant ne žemesnės kaip **C3Sm** klasės priešdūminėmis durimis.

Vestibiuliai, holai ir koridoriai turi būti atitveriami EI 15 priešgaisrinėmis pertvaromis ir nenormuojamo atsparumo ugniai durimis, jei evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusios patalpos iki evakuacinio išėjimo į laiptinę arba į lauką viršija **20 m**.

Patalpos su žiūrovų vietomis evakavimo(si) kelyje esančios durys turi būti numatomos priešdūminės, ne žemesnės kaip **C3S₂₀₀** klasės.

0	2025-04-23 Statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir statybos darbams vykdyti		
Laida	Išleidimo data		
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB ASD Project El.p.: info@asdproject.lt Tel.: +37061399774
A1882	SPV	E.Slušnis	Objektas: Visuomeninių pastatų paskirties grupės, mokslo paskirties pastato (unik. Nr. 1190-0001-8013) Studentų g. 17, Alytaus m., Alytaus m. sav. kapitalinio remonto projektas
			Basanavičiaus g. 2, Vilnius, LT-01118 tel. +370 630 08858 idprojektas@gmail.com
26943	GS SPDV	I.Demidova-Buizininė	Projektavimo užduotis
40068	Proj.	E.Dulko	
Kalba	Užsakovas:		Lapas
LT	VŠĮ Kauno kolegija		Lapų
			349-01-TDP-GS-PU
			1
			14

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 esamos konstrukcijos neužtikrina reikalaujama atsparumo ugniai laipsnį turi būti didinamas jų atsparumo ugniai laipsnis, konstrukcijos dažomos, aptaisomos nedegiomis medžiagomis ir pan.

ANGŲ UŽPILDŲ PRIEŠGAISRINĖSE UŽTVAROSE ATSPARUMAS UGNIAI

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

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

Konstrukcijų, užtikrinančių užtvoros pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias užtvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės užtvoros 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 užtvarese, 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 užtvaras 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 sulaukiantys įrenginiai, sklendės nesumažina šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

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

Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarese turi neviršyti 25 proc. užtvoros ploto. Jei angų užpildo atsparumas ugniai toks pats ar didesnis nei priešgaisrinės užtvoros, angų plotas priešgaisrinėse užtvarese neribojamas.

2 lentelė. Pagal GSPR 3 lentelę, angų užpildų priešgaisrinėse užtvarese atsparumas ugniai¹

Priešgaisrinės užtvoros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų ir priešgaisrinių sklendžių	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai
15	EW 20–C3	EI 15	EI 15	EW 20
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EW 20
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EW 30
60	EI ₂ 30–C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 30

Pastato laiptinėse leidžiama numatyti **C3 S₂₀₀** klasės duris, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip.

¹ Vietoj EW klasės gali būti taikoma EI₂ klasė.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	2	14	0

Patalpų su žiūrovų vietomis evakavimo(si) keliuose esančios durys turi būti priešdūminės, ne žemesnės kaip **C3S₂₀₀** klasės.

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.

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.

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. Dujotiekio vietose, kur jie kerta priešgaisrines užtvartas, numatyta įrengti automatiniai degimo produktų plitimą sulaikantys 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

3 lentelė. Pagal GSPR 5 lentelę, statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, elektros laidų ir kabelių degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės	
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar 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.), kai jais evakuojama ar evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ^(a)		
	grindys	C _{FL} -s1		
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ^(b)	D _{ca s2,d2,a2}	
	grindys	B _{FL} -s1		
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0		---
	grindys	---		
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ^(a)	---	
	grindys	D _{FL} -s1		
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ^(b)	D _{ca s2,d2,a2}	
	grindys	C _{FL} -s1		
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0	E _{ca}	
	grindys	B _{FL} -s1		
C _g ir E _g kategorijų pagal sprogimo ir gaisro pavojų patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2	E _{ca}	
	grindys	D _{FL} -s1		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	3	14	0

Patalpos	Konstrukcijos	Statybos produktų degumo klasės	Elektros laidų ir kabelių degumo klasės
Rūsiai, patalpos buitiniams reikmėms	sienos ir lubos	B-s1, d0	
	grindys	D _{FL} -s1	

Pastaba:

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

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

--- reikalavimai nekeliami

Lauko sienoms įrengti draudžiama naudoti žemesnės kaip **B-s3, d0** degumo klasės statybos produktus.

Lauko išoriniams termoizoliacinėms sistemoms, sienų apdarams, konstrukcinio sandariojo įstiklinimo sistemoms draudžiama naudoti žemesnės kaip **B-s3, d0** degumo klasės statybos produktus.

Pastato laikančiosioms konstrukcijoms, stogo laikančioms konstrukcijoms ir perdangoms įrengti, laiptinių sienų konstrukcijoms įrengti turi būti naudojami ne žemesnės kaip **B-s3, d2** degumo klasės produktai arba **B-s3, d2** degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti naudojami ne žemesnės kaip **D-s2, d0** degumo klasės statybos produktai.

Stogas turi atitikti **B_{ROOF}(t1)** degumo reikalavimus.

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.

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 turi būti užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Evakuacijos keliai statinyje turi užtikrinti 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.

Evakuacija iš tvarkomosios zonos numatoma L1 tipo laiptinėmis.

L1 tipo laiptinė turi būti formuojama taip, kad kiekviename aukšte būtų užtikrinta natūrali apšvieta per įstiklintas angas kiekvieno aukšto lauko sienos su langu viršutiniame aukšte dūmams pašalinti (ne mažiau kaip 1,2 m², varstymo kampas - 90°).

Evakavimo(si) keliuose draudžiama įrengti laiptus, turinčius skirtingą pakopų aukštį ar plotį. **Laiptų plotis** turi būti ne mažesnis už plačiausio išėjimo iš aukšto į laiptinę plotį, tačiau **ne mažesnis kaip 1,2 m**.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	4	14	0

Laiptinės lauko durų varčios plotis turi būti mažesnis kaip laiptatakių plotis.

Evakuotis skirtų laiptinių atidaroma durų, vedančių į laiptinę, varčia neturi susiaurinti normatyvinio laiptų ir jų aikštelių pločio.

Laiptinėje įrengiami turėklai neturi siaurinti reglamentuojamo laiptų ir laiptų aikštelės pločio. Numatomi turėklai turi būti ne toliau kaip 15 cm nuo laiptinės sienų.

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

Evakuoti(s) skirtų laiptų aikštelių plotis turi būti ne mažesnis už laiptų plotį. Tarp laiptatakių turi būti ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnoms nutempti.

Evakavimo(si) kelias antro aukšto patalpoje iki evakuacinio išėjimo į koridorių turi neviršyti **30 m**.

Evakavimo(si) kelias trečio aukšto patalpoje iki evakuacinio išėjimo į koridorių turi neviršyti **20 m**.

Evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusios patalpos iki evakuacinio išėjimo į laiptinę arba į lauką turi neviršyti **20 m**.

Antro aukšto tvarkomoje zonoje evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų (išskyrus prausykla, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), iš aklinos vietos turi būti ne ilgesnis **25 m**, o atstumas nuo patalpos durų ne aklinoje zonoje iki laiptinės durų turi būti ne ilgesnis kaip **50 m**.

Trečio aukšto tvarkomoje zonoje evakavimo(si) kelias nuo labiausiai nutolusių patalpų durų (išskyrus prausykla, tualetus, rūkomuosius, dušines ir kitas patalpas, kuriose nuolat nebūna žmonių), iš aklinos vietos turi būti ne ilgesnis **15 m**, o atstumas nuo patalpos durų ne aklinoje zonoje iki laiptinės durų turi būti ne ilgesnis kaip **35 m**.

Atstumas nuo labiausiai nutolusios patalpos evakuacinio išėjimo durų iki išėjimo į tolimesnę laiptinę turi neviršyti 100 m.

Evakavimo(si) kelių grindys turi būti projektuojamos lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis turi būti 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.

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

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

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

Iš pagalbinių, techninių patalpų durų varčios plotis turi būti numatomas ne mažesnis kaip 0,85 m.

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

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

Atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, pastato tvarkomose laiptinėse turi būti įrengtos saugos zonos. Saugos zonos turi būti įrengtos laiptinėse. 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.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	5	14	0

Žmonėms gelbėti skirtos priemonės, neatitinkančios reikalavimų, organizuojant ir projektuojant evakavimą(si) iš visų patalpų ir pastatų, nevertinamos.

VĒDINIMO SISTEMA

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

Vėdinimo įrangos patalpa turi būti atskirta ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis. Leidžiama E_g kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamų vėdinimo įrangos patalpų neatskirti priešgaisrinėmis užtvaramis.

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 C_g, D_g ir E_g 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.

Vėdinimo įranga ir apsaugos sistemos, skirtos naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje, projektuojamos:

- A_{sg} ir B_{sg} kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose ir šių kategorijų patalpų dūmų ir šilumos valdymo, vėdinimo ir kitų šiose patalpose esančių sistemų ortakiuose;
- sprogiuosius mišinius šalinančiose sistemose.

Bendrosios apykaitos kelių patalpų vėdinimo sistemos leidžiamos:

- negyvenamosiose patalpose, kuriose bendrosios apykaitos sistemos leidžiamos tik E_g kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose;
- C_g, D_g arba E_g kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose gamybos, pramonės ir energetikos patalpose;
- C_g kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose sandėliavimo patalpose, esančiose ne daugiau kaip trijuose gretutiniuose aukštuose;
- D_g ir E_g kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose gamybos, pramonės ir energetikos patalpose ir E_g kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose sandėliavimo patalpose.

Kai prie vienos grupės patalpų vėdinimo sistemų prijungiamos kitos grupės patalpų (ne didesnio kaip 200 m² bendrojo ploto) vėdinimo sistemos, į bendrą vėdinimo sistemą leidžiama sujungti šias patalpas:

- negyvenamąsias patalpas, išskyrus gamybos, pramonės ir energetikos; šiuo atveju ortakyje, kuris įrengtas vėdinimo sistemoje, skirtoje kitos paskirties (kategorijos) patalpų grupei, priešgaisrinėje pertvareje ar perdangoje, ties prisijungimo prie kolektoriaus vieta būtina įrengti priešgaisrinę sklendę;
- D_g, E_g kategorijoms pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamas gamybos, pramonės ir energetikos, administracines ir paslaugų patalpas (išskyrus patalpas, kuriose vienu metu būna daugiau kaip 50 žmonių);
- C_g kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamas gamybos, pramonės ir energetikos patalpas ir bet kuriai kitai kategorijai pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamas patalpas (išskyrus gyvenamąsias patalpas ir patalpas, kuriose vienu metu būna daugiau kaip 50 žmonių). Kai ortakis įrengtas vėdinimo sistemoje, kuri skirta skirtingoms kategorijoms pagal sprogimo 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 sprogimo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose esančius įrenginius, kuriuose naudojamos degiosios dujos, garai ir dulkės, galinčios šioje zonoje sudaryti sprogiuosius mišinius, projektuojamos su apsaugančia nuo sprogimo įranga ir turi būti atskiriamos nuo kitų patalpos vėdinimo sistemų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	6	14	0

Atskiros vietinio šalinimo sistemos projektuojamos šalinti medžiagoms, kurios tarpusavyje besijungdamos gali sudaryti sprogiuosius mišinius arba dar pavojingesnes medžiagas.

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

Oro recirkuliacija draudžiama iš:

- 5 m spindulio zonų nuo C_g , D_g ir E_g kategorijoms pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose esančių įrenginių, jeigu šiose zonose gali susidaryti degųjų dujų, garų ir aerozolių sprogiųjų oro mišinių;
- sprogiųjų oro mišinių vietinio šalinimo sistemų.

Vėdinimo sistemų įrenginius, neatitvartus ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis, draudžiama įrengti pastogėse (palėpėse), A_{sg} , B_{sg} ir C_g kategorijoms pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamose patalpose. Avarinio vėdinimo, oro užtvartų ir vietinio šalinimo sistemų įrangą leidžiama įrengti toje pačioje patalpoje, kuriai ji ir skirta.

Vėdinimo sistemų įrangą, skirtą C_g kategorijai pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamoms patalpoms, draudžiama įrengti bendroje patalpoje su kitų kategorijų ir daugiabučių, įvairių socialinių grupių, viešbučių, bendro gyvenimo namų, viešojo poilsio, administracinių, prekybos, paslaugų, specialiųjų paslaugų, maitinimo, transporto, kultūros, mokslo, gydymo, sporto, religinių, specialiosios, augalams auginti, mėgėjų sodų paskirties patalpų vėdinimo sistemų įrenginiais.

Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti:

- ortakių iš įvairių aukštų prijungimo prie vertikalios kolektoriaus– priešgaisrines sklendes;
- ortakių, skirtų A_{sg} , B_{sg} ar C_g kategorijoms pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamoms patalpoms prižiūrėti, tose vietose, kur jie kerta artimiausias vėdinamosios patalpos priešgaisrines perdangas ir pertvaras, – priešgaisrines sklendes;
- kiekviename ortakyje, skirtame vienai iš C_g kategorijai pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų grupei (išskyrus sandėliavimo patalpas), kai patalpų grupės bendras plotas ne didesnis kaip 300 m², o patalpos, įrengtos viename aukšte su durimis į bendrą koridorių, tose vietose, kur ortakis, atsišakodamas į ventiliatorių, kerta priešgaisrines užtvartas– priešgaisrines sklendes;
- C_g kategorijos pagal sprogo ir gaisro pavojų priskiriamų patalpų pavienių ortakių prijungimo prie horizontalaus arba vertikalios kolektoriaus vietose – atbulinius vožtuvus.

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

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

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

Ortakių viduje draudžiama tiesti degųjų medžiagų transportavimo vamzdynus, kabelius ir elektros laidus.

Šiomis komunikacijomis taip pat draudžiama kirsti ortakius.

Draudžiama naudoti sprogiųjų ir degųjų 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.

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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	7	14	0

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.

Ortakiai iš A1 degumo klasės statybos produktų privalomi:

- avarinėse sistemose;
- techniniuose aukštuose ir rūsiuose;
- 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.

Mokslo paskirties pastato patalpose, C_g (išskyrus sandėliavimo patalpas), D_g ir E_g kategorijoms pagal sprogimo 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 užtvarta vietoje numatyta įrengti 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 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.

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).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	8	14	0

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 viršutiniame aukšte turi būti numatyti ne mažesnio kaip 1,2 m² ploto atidaromi langas(-ai), durys dūmams išleisti, kurių varstymo kampas ne mažesnis nei 90°. L1 tipo laiptinės langai dūmams ir šilumai išleisti privalo turėti rankinį (paspaudžiant mygtuką arba patraukiant rankeną) paleidimą. Atidarant rankiniu būdu turi būti įtaisas, kuris neleisėtų langui užsidaryti. Laiptinių langus būtina įrengti aukščiausiam pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

306 laboratorijoje dūmų šalinimo sistema nenumatyta, nes lauko atitvarinėse konstrukcijose turi būti numatyti ranka atidaromi langai, kurie turi būti išdėstyti ne žemiau kaip 2,2 m nuo grindų ir ne toliau kaip 15 m atstumu nuo tolimiausio patalpos taško. Bendras atidaromų langų plotas turi sudaryti ne mažiau kaip 0,4 % nuo patalpos ploto (0,25 m²).

Pastato tvarkomoje zonoje dūmų šalinimo sistema nenumatoma.

GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA

Tvarkomose patalpose turi būti numatoma **A – tipo** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema, kuri turi būti integruota į esamą pastate gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą.

GAS turi būti 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.

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

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, vamzdinių šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B1 ca elektros kabeliai.

Turi būti numatomos vidaus sirenos ir lauko sirena su blykste.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, laiptų aikštelėse, vestibuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose ant sienų ir konstrukcijų, 1,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus, o prirėikus – atskirose patalpose. Didžiausias atstumas nuo toliausios žmonių buvimo vietos pastatuose iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis.

Jei rangos metu esama sistema netenkina LST EN 60849, LST EN 54 reikalavimų, tai esamą sistemą būtina atnaujinti.

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

Mokyklos tvarkomoje zonoje turi būti įrengta ne žemesnė kaip **3 tipo** perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo(si) valdymo sistema, kuri turi būti integruota į esamą pastate perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	9	14	0

Turi būti projektuojamas **atskiras valdymo pultas**.

Statinio patalpų garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą turi būti projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti 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.

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

Jei rangos metu esama sistema netenkina LST EN 60849, LST EN 54 reikalavimų, tai esamą sistemą būtina atnaujinti.

STACIONARIOSIOS GAISRŲ GESINIMO SISTEMOS

Kadangi projektuojamo pastato aukšto grindų altitudė nuo gaisrinių automobilių privažiavimo paviršiaus yra mažesnė kaip 42 m pastate bei pastate numatoma iki 5000 žmonių, pastate nėra numatoma stacionari gaisrų gesinimo sistema.

STATINIO VIDAUS GAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Pastato tvarkomoje dalyje turi būti numatomas **dvių čiurkšlių** vidaus priešgaisrinis vandentiekis, kuris integruojamas į esamą sistemą.

Gesinimas turi būti vykdomas ne mažesniu kaip 162 l/min. intensyvumu. Vandeniui tiekti turi būti naudojamos plokščiosios žarnos, kurių žarnos vientisos 20 m ilgio 52 mm skersmens, kurių purkštuko skersmuo ne mažesnis kaip 11 mm.

Slėgis prie plokščiosios žarnos turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa (60 m).

Vandens tiekimas statinio vidaus gaisrų gesinimo sistemai turi būti numatoma tiekti iš miesto inžinerinių tinklų.

Vidaus gaisriniai čiaupai turi būti pirmiausiai 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.

Prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios plokščiosios žarnos gaisrinio čiaupo slėgis turi būti toks, kad bet kuriuo paros metu atsukus čiaupą kompaktinė (nepurslinė) vandens srovė nebūtų mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Skaičiuojant gaisrinių čiaupų išdėstymą horizontali vandens čiurkšlės projekcija turi būti imama - 5 m.

Jei rangos metu esama sistema netenkina reikalavimų, tai esamą sistemą būtina atnaujinti.

LAUKO GAISRINIO VANDENTIEKIO (GAISRINIŲ HIDRANTŲ) TINKLAS GAISRUI GESINTI

Kadangi šio projekto metu nėra didinamas pastato aukštingumas, tūris bei nėra keičiama pastato paskirtis, išlieka esami lauko priešgaisrinio vandentiekio sprendiniai.

GAISRŲ GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAI

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

Išorinių išėiti ant stogo kelių skaičius numatomas ne mažiau kaip vienas 150 (ar mažesniame) m pastato perimetro ilgiui.

Pakilti ant pastatų stogų, kurių aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki karnizo arba lauko sienos viršaus (parapeto) didesnis kaip 10 m ir kur stogų aukščių skirtumas nuo 1 iki 20 m, turi būti naudojamos stacionariosios

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	10	14	0

vertikalios kopėčios. Minėtos kopėčios turi būti įrengiami iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų ir montuojami ne arčiau kaip 1 m nuo langų.

Gaisrui gesinti ir gelbėjimo darbams atlikti turi būti naudojamos ne mažesnio kaip 0,7 m pločio vertikalios kopėčios.

Ant pastato stogo, kur aukštis didesnis kaip 10 m nuo žemės paviršiaus, privalomos tvorelės ar parapetai (bent 0,6 m aukščio).

Privažiuoti prie statinio, gaisro gesinimo šaltinio turi būti naudojamos motorizuoto susisiekimo gatvės ir keliai, įvairių tipų eismo zonos ir aikštės, atitinkančios teisės aktų nustatytus reikalavimus ir pritaikytos kelio dangos. Prie statinio privažiuoti keliai turi būti ne toliau kaip 25 metrų atstumu nuo jo. Kelių plotis priešgaisrinei technikai privažiuoti prie statinio turi būti projektuotas ne siauresnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m.

Tarp statinio ir kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti negali būti sodinami medžiai ar statomos kitos kliūtys. Aikštelės ir keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti turi būti visada laisvi, tam privaloma geltonomis linijomis pažymėti vietas arba įrengti transporto priemonės statyti draudžiančius kelio ženklus ar atitvarus. Atitvarai turi būti nuo 10 iki 20 cm aukščio arba lengvai pašalinami (nulenkami arba pakeliami rankomis).

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 % patalpose esančių gesintuvų turi būti tinkami elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampas.

Tvarkomose patalpose gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gesintuvų skaičius nustatomas pagal bendrą visų patalpų plotą.

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

Pasibaigus gesintuvo garantiniam laikui arba techninės patikros laikui, turi būti atliekama jo techninė priežiūra. Gesintuvai turi būti:

- laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų ir įrenginių;
- 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, turi būti pritaikyti eksploatuoti esant žemai temperatūrai.

Gesintuvų, kitos gaisrinės įrangos paleidimo įtaisai turi būti užplombuoti. Plombavimo būdas neturi apsunkinti gesintuvo ar kitos gaisrinės įrangos paleidimo.

Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3 Lietuvos standartų serijos reikalavimus.

STATINIO GAISRINĖS SAUGOS INŽINERINIŲ SISTEMŲ VEIKIMO SEKA

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

Suveikus gaisro aptikimo signalizacijai turi būti automatiškai:

- perduodamas signalas į centralę;
- stabdoma vėdinimo sistema gaisriniame skyriuje;
- įsijungia garso sirenos viduje ir garso ir šviesos sirena ant pastato fasado;
- atidaromi evakuacinėse varstomose duryse sumontuoti elektromagnetiniai užraktai, varteliai (jei tokie numatyti);
- užsideda avarinis ir evakuacinis apšvietimas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	11	14	0

- liftas nusileidžia/pakyla į pagrindinę (pirmas aukštas) arba atsarginę (antras aukštas) aikštelę.

Į centralę taip pat turi būti perduodami signalai esant sistemų gedimui (užstrigo automatinės durys, sklendė, dingio elektros maitinimas, ir kt.).

ELEKTROS INSTALIACIJA

Reikalavimas elektros laidų ir kabelių degumo klasei įrašytas **3 lentelėje**.

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 uždareme statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) būtų galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištiesinėmis 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.

Gaisro metu nepertraukiamai elektros energijos tiekimui turi būti numatytos akumuliatorinės baterijos, UPS.

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

Elektros laidai, kurių įtampa mažesnė kaip 60 V, ir kabeliai ar laidai, kurių įtampa didesnė kaip 60 V, netiesiami viename vamzdyje, latake, ar uždareme statybinės konstrukcijos kanale. Tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) būtų galima tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištiesinėmis 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 arba šviesiniai (patalpose, kur gali susidaryti virš 50 žmonių šviesiniai ženklia privalomi).

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.

Evakuacijos krypties (gelbėjimosi) ženklai turi būti įrengti patalpose, kurių plotas didesnis kaip 50 m² arba kuriose yra įrengtos dvejų ir daugiau durų, ir išdėstyti taip, kad būtų gerai matomi iš bet kurios patalpos vietos (taško).

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 ir gaisrinių čiaupų vietas.

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);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	12	14	0

– 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 apšvietą 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 (pvz. akumuliatorių baterijos) 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).

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai turi būti maitinami atskiromis linijomis iš transformatorinės (apšvietimo skirstomojo punkto) arba, esant tik vienam įvadui, iš įvadinės skirstomosios spintos.

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.

APSAUGOS NUO ŽAIBO SISTEMA

Pastate apsauga nuo žaibo išlydžio šio projekto metu neprojektuojama.

KITI REIKALAVIMAI

Žmonių evakavimo planas turi būti pakabintas kiekvieno pastato visuose aukštuose, gerai matomoje vietoje, prie kiekvieno įėjimo ir (ar) išėjimo. Žmonių evakavimo planas, jo simboliai ir tekstas turi būti matomi iš ne mažesnio kaip 1 m atstumo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	13	14	0



Su projektavimo užduotimi susipažinau, įsipareigoju juos vykdyti:

SA	Stacionio radijo technika	Užk. Technika	[Signature]
VN	Telefonijos ir radijo	Donatas Jankauskas	[Signature]
ŠVK	Šildymo, vėdinimo ir O.K.	Donatas Jankauskas	[Signature]
SK	Stacionio konstrukcijos	VIRMANTAS JUOCEVIČIUS	[Signature]
	E, ER, GSS, AS	IRMANTAS MELKŪNAS	[Signature]

(Projekto dalis)

(Projekto dalies vadovo
Vardas, Pavardė)

(Projekto dalies vadovo
parašas)

- E - elektrotechnika
- ER - elektroniniai sistemos
- GSS - garinio aptikimo ir signalizacijos
- AS - apsauginė signalizacijos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
349-01-TDP-GS.PU	14	14	0