



## UAB „PROJEKTAVIMO SPRENDIMAI“

|Konstitucijos pr. 3 | LT-09308, Vilnius  
|mob.: +370 612 98488; +370 674 44090 | fax: 85 2610506  
|info@projektavimosprendimai.lt | www.ProjektavimoSprendimai.lt  
|į/k.: 300150106 | PVM LT100001984814 | a.s nr.: LT53 7300 0100 9190 2334



|MB Elgrid, Europos pr. 122, Kaunas  
|kodas 303042484 | tel. +370 657 69923  
|el. paštas info@elgrid.lt | puslapis www.elgrid.lt

<b>UŽSAKOVAS</b>	Vilniaus Gedimino technikos universitetas
<b>OBJEKTAS</b>	Mokslo paskirties pastato (Unik. Nr.: 1096-4008-6064) Linkmenų g. 28, Vilniuje (skl. kad. Nr.: 0101/0022:405), rekonstravimo projektas
<b>STADIJA</b>	Techninis projektas (TP)
<b>STATYBOS RŪŠIS</b>	Rekonstravimas
<b>DALIS</b>	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (GSS)
<b>STATINIO KAT.</b>	Ypatingas statinys
<b>OBJEKTO NR.</b>	20-030-TP-GSS
<b>LAIDA</b>	0

### UAB „Projektavimo sprendimai“

Direktorius:  
PV

Karolis Sankauskas  
Lauras Paulauskas

MB Elgrid  
PDV


Daina Dragatienė

A1595

16540


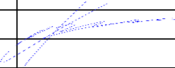



**PROJEKTO DALIŲ ŽINIARAŠTIS**

<b>TOMAS</b>	<b>PROJEKTO DALIS</b>	<b>ŽYMUO</b>
TOMAS I	BENDROJI	(-BD-)
TOMAS II	ARCHITEKTŪRINĖ	(-SA-)
TOMAS III	SKLYPO SUTVARKYMO	(-SP-)
TOMAS IV	KONSTRUKCIJŲ	(-SK-)
TOMAS V	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ	(-LVN-)
TOMAS VI	VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ	(-VN-)
TOMAS VII	ŠILDYMO	(-Š-)
TOMAS VIII	VĖDINIMO, ORO KONDICIONAVIMO	(VOK)
TOMAS IX	ŠILUMOS PUNKTAS	(-ŠP-)
TOMAS X	ELEKTROTECHNIKA	(-E-)
TOMAS XI	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ	(-ER-)
TOMAS XII	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA	(-GSS-)
TOMAS XIII	PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA	(-PVA-)
TOMAS XIV	GAISRINĖ SAUGA	(-GS-)
TOMAS XV	APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA	(-AS-)
TOMAS XVI	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS	(-SOP-)
TOMAS XVII	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS	(-SSKN-)
TOMAS XVIII	ENERGINIO NAUDINGUMO SKAIČIAVIMAI	

ATESTATO NUMERIS	 <b>UAB „Projektavimo sprendimai“</b> Konstitucijos pr. 3, LT-09308, Vilnius info@projektavimosprendimai.lt				PROJEKTAS: Mokslo paskirties pastato (Unik. Nr.: 1096-4008-6064) Linkmenų g. 28, Vilniuje (skl. kad. Nr.: 0101/0022:405), rekonstravimo projektas		
	PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	STATYBOS DARBŲ RŪŠIS: <b>REKONSTRAVIMAS</b>		
	Direkt.	K.SANKAUSKAS		2020-07	PROJEKTO DALIS: <b>BENDROJI</b>		
A1595	PV,PDV	L.PAULASKAS		2020-07	DOKUMENTO PAVADINIMAS:  <b>PROJEKTO DALIŲ ŽINIARAŠTIS</b>		LAI DA
001047	Arch.	A.ŽILIUŠ		2020-07			0
022738	Arch.	T.LEMEŠEVAS		2020-07			
024935	Arch, Asist.	E.VILKELYTĖ		2020-07			
023018	Arch, Asist.	G. PAKNYŠ		2020-07			
ETAPAS	UŽSAKOVAS:				ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ
TP	Vilniaus Gedimino technikos universitetas				20-030-TP-BD-PŽ	1	1

**BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPŲ SK.	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	PASTABOS
<b>TEKSTINIAI DOKUMENTAI:</b>				
20-030-TP-GSS-BSŽ	1	0	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
20-030-TP-GSS-AR	4	0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
20-030-TP-GSS-TS	7	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
20-030-TP-GSS-SKŽ	1	0	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
<b>BRĖŽINIAI:</b>				
20-030-TP-GSS.B-01	1	0	PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ROJEKTUOJAMAIŠ GAISRO SIGNALIZACIJOS TINKLAIS M 1:100	
20-030-TP-GSS.B-02	1	0	ANTRO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ROJEKTUOJAMAIŠ GAISRO SIGNALIZACIJOS TINKLAIS M 1:100	
20-030-TP-GSS.B-03	1	0	TREČIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU ROJEKTUOJAMAIŠ GAISRO SIGNALIZACIJOS TINKLAIS M 1:100	
20-030-TP-GSS.B-04	1	0	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA. PRINCIPINĖ SCHEMA	
<b>PRIEDAI:</b>				
16540	1		KVALIFIKACIJOS ATESTATAS	
	1		PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMO LENTELE	

0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)		
ATESTATO NUMERIS	 UAB „Projektavimo sprendimai“ Konstitucijos pr. 3, LT-09308, Vilnius info@projektavimosprendimai.lt	PROJEKTAS: Mokslo paskirties pastato (Unik. Nr.: 1096-4008-6064) Linkmenų g. 28, Vilniuje (skl. kad. Nr.: 0101/0022:405), rekonstravimo projektas		
	PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	STATYBOS DARBŲ RŪŠIS: <b>REKONSTRAVIMAS</b>
	Direkt.	K.SANKAUSKAS		PROJEKTO DALIS: GSS
A1595	PV	L.PAULAUSKAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
				BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
16540	PDV	D. DRAGATIENĖ		
KALBA	UŽSAKOVAS:		ŽYMUO:	LAPAS
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas		20-030-TP-GSS-BSŽ	LAPŲ
				1
				1

## 1. BENDROJI INFORMACIJA

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos projektas atliktas, vadovaujantis pateiktomis projekto dalių užduotimis, bei LR galiojančiais teisės aktais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais. Gaisro signalizacija projektuojama naujai projektuojamam korpusui, numatant galimybę prijungti esamas patalpas prie naujai projektuojamos centralės.

## 2. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas 2017 01 01
- STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, Projekto ekspertizė"
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 birželio 29 d., įsakymu Nr.1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
- STR 2.02.02:2016 „Visuomeninės paskirties statiniai“;
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. 2014 04 03
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EĮĮBT) 2012
- „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ (ELĮIT) 2011;
- LST 1516 „Statinio projektas“. Bendrieji įforminimo reikalavimai 2015 m“
- EN 50173 – Struktūrizuotų kabelinių sistemų įrengimas.

## 3. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS;

- Windows 10 Pro, Product ID: 00330-800000-00000-AA566
- Apache OpenOffice 4.1.2 - laisvųjų ir atvirųjų raštinės programų rinkinys
- BricsCAD Classic, licenzijos numeris 4456-6604-0016-83909-7846.

## 4. PROJEKTO GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMOS DALIES SPRENDINIAI

### 4.1. PROJEKTINIŲ SPRENDIMŲ TECHNINIAI RODIKLIAI



- Projektuojamame pastate numatoma pastatyti gaisro centralę 1-35 pat.
- Numatoma adresinio tipo (A) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. A tipo GASS tai analoginė adresuojama GASS, kurios atitiktis vertinama pagal galiojančius LST EN-54 serijos standartus.
- Gaisro pavojaus signalams priimti, pirmame aukšte projektuojama adresinė gaisrinė centralė.
- Pastato (patalpų) plotas su įrengta GASS sistema 824 m<sup>2</sup>.
- Tiesiamų kabelių ilgis : 1500 m.
- Gaisrinių jutiklių skaičius: 76 vnt.
- Įspėjimui apie gaisrą patalpose numatomos sirenos:
- Pranešimui apie gaisrą naudojamos lauko sirenos bei vidinės sirenos. Prie pagrindinio įėjimo į pastatą numatoma lauko sirena su blykste. Sirena montuojama taip, kad būtų matoma nuo gatvės pusės.

### 4.2. GAISRO SIGNALIZACIJOS SISTEMA

Esama gaisro signalizacijos sistema yra morališkai ir fiziškai pasenusi, neturinti išplėtimo galimybių, todėl naujai projektuojamam priestatui projektuojamas naujas gaisro aptikimo ir signalizavimo pultas, prie kurio sekanciam etape bus prijungiami esamų patalpų gaisro signalizacijos tinklai.

Projektuojama 3 tipo perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema – garsiniai pavojaus signalizatoriai.

Projektuojama 4 kilpų centralė. Centralė montuojama 0,8 – 1,8 m aukštyje ant ugniai atsparios sienos ar pertvaros. Visi priešgaisriniai jutikliai jungiami dvilaide linija. Sistema programuojama ir lanksčiai konfiguruojama, informacija apie įvykius išvedama šviesos diodų ir skystų kristalų displėjuje. Adresinės sistemos jutikliai ir centralė turi būti to paties gamintojo, veikiantys pagal tą patį protokolą.

0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSIUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)		
ATESTATO NUMERIS	 UAB „Projektavimo sprendimai“ Konstitucijos pr. 3, LT-09308, Vilnius info@projektavimosprendimai.lt	PROJEKTAS: Mokslų paskirties pastato (Unik. Nr.: 1096-4008-6064) Linkmenų g. 28, Vilniuje (skl. kad. Nr.: 0101/0022:405), rekonstravimo projektas		
	PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	STATYBOS DARBŲ RŪŠIS: <b>REKONSTRAVIMAS</b>
	Direkt.	K.SANKAUSKAS		PROJEKTO DALIS: <b>GSS</b>
A1595	PV	L.PAULAUSKAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS: <b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>
				LAIDA <b>0</b>
16540	PDV	D. DRAGATIENĖ		
KALBA	UŽSAKOVAS:	ŽYMUO:		LAPAS <b>1</b>
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas	20-030-TP-GSS.AR		LAPŲ <b>4</b>

Sistemos būsenos grafiniam atvaizdavimui turi būti naudojama ta pati programinė įranga kaip ir apsaugos signalizacijos-įeigos kontrolės sistemai, tuo tikslu universalus mazgas jungiamas prie kompiuterio, specifikuoto apsaugos-įeigos dalyje, o visa gaisro signalizacijos aparatinė įranga turi būti suderinama protokoliniame lygmenyje su vieninga apsaugos signalizacijos, įeigos kontrolės ir gaisro signalizacijos valdymo ir vizualizacijos programine įranga.

Bendruoju atveju, centralės montavimo patalpa numatoma pagal "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės" keliamus reikalavimus. Tuo atveju, jei pastate nebus numatytas pastovus būdėjimas, numatomas automatinis papildomas signalo perdavimas į saugos tarnybos pultą.

Centralė maitinama A kategorijos ugniai atspariu kabeliu (ne mažiau kaip E60) iš ~230V 50 Hz elektros tinklo. Visa sistema jungiama prie rezervinio maitinimo šaltinio, kad dingus pagrindiniam elektros maitinimui, sistema ir visi jos elementai pilnai funkcionuotų ne mažiau kaip 24 val. įprastiniu, darbinio režimu ir 3 val. gaisro pavojaus režimu.

Akumuliatorių baterijos garantuoja visos sistemos veikimą pagal LST EN54-4 reikalavimus. Dingus įtampai tinkle, gaisrinės signalizacijos kontrolinis įrenginys ir maitinimo šaltiniai automatiškai turi persijungti į darbą rezervinio maitinimo būsenoje. Gaisrinės signalizacijos kontrolinio įrenginio maitinimo magistralės žr. elektrotechnikos pr. dalyje.

Pastaba: pasirinkus konkretaus gamintojo GAS įrangą ir įvertinęs jos techninius parametrus, rangovas turi įvertinti akumuliatorių poreikį sistemai taip, kad sistema tenkintų LST EN54 standarto reikalavimus. Prireikus numatyti papildomas akumuliatorių baterijas.

Atsižvelgiant į patalpų kategoriją ir paskirtį, gaisrinei signalizacijai numatoma naudoti adresuojamus dūmų detektorius.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai montuojami evakuaciniuose keliuose ne toliau kaip 30 m nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos pastate. Rankiniai pavojaus mygtukai suprojektuoti pastato viduje, ant sienų konstrukcijų 1.5m aukštyje nuo grindų.

Visos priešgaisrinių įrenginių detekcijos bei valdymo linijos yra kontroliuojamos trūkimo, trumpo jungimo ar kontakto su žeminauju kontūru atveju. Kad būtų užtikrintas gaisrinių detektorių veikimas kilpos trumpo jungimo ar nutraukimo atveju, ne rečiau kaip kas 20 detektorių montuojami kilpos izoliatoriai. Kilpos izoliatoriai taip pat numatomi perėjimuose tarp aukštų ir atskirų gaisrinių skyrių. Izoliatorius gali būti montuojamas kaip atskirai su savo baze, taip ir integruotas į gaisrinio detektoriaus montavimo bazę, bendruoju atveju, parenkant pagal sistemos gamintojo technines specifikacijas.

Bendruoju atveju, gaisro signalizacijos detektoriai turi būti montuojami taip, kaip nurodyta gaisrinių normų reikalavimuose.

Jutiklių tvirtinimo vieta turi būti tikslinama montavimo darbų eigoje priklausomai nuo esamų realių sąlygų, darbo projekto sprendinių ir kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo, ar pasikeitusių pastato konstrukcinių elementų.

Jeigu saugomose patalpose vėdinimo ortakiai įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais įrengiami gaisro detektoriai. Tikslinti darbo projekto stadijoje.

#### 4.3 GAISRO APTIKIMO (GASS) SISTEMOS PAGRINDINĖS FUNKCIJOS

- Automatiškai formuoti ir perduoti signalus apie gaisrą, gedimą būdėjams taip pat perduoti gaisrinės signalizacijos suveikimo signalą į reaguojančios tarnybos centrinį pultą (jį prijungiant prie įsibrovimo signalizacijos centralės atskiro spindulio).

- Greitai nustatyti gaisro židinio vietą bei identifikuoti ją apsaugos personalo darbo vietose. Analizuoti patalpų būseną gaisro atžvilgiu 24 val. per parą. Vertinti gaisro galimybę ir skelbti gaisro pavojų.

- Perspėti apie gaisro pavojų pastate esančius žmones (numatoma 3 tipo įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema pagal "Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai" PGEVS tipo reikalavimus). Gaisro pavojaus atveju perduoti signalą į garso signalizacijos sirenas - leistinas garso lygis nebus žemesnis kaip 65 dB ir evakuacijos valdymo sistemos įjungimą;

- Įjungti avarinį apšvietimą, evakuacinius ženklus ir perduoti signalus evakuacijos valdymo sistemai. Evakuacinis ir avarinis apšvietimas numatytas elektrotechninėje projekto dalyje.

- Atjungti vėdinimo (pritekamoji ir ištraukiamoji ventiliacija) ir oro kondicionavimo sistemas;

- Įeigos kontrole valdomų durų atidarymas.

- Evakuacinių durų atidarymas gaisro metu.

- Priešgaisrinių durų uždarymas gaisro metu.

- Elektros tiekimo atjungimas.

Šių punktų įvykdymui yra numatyti valdymo moduliai.

#### 4.4 ELEKTROTECHNINIŲ IR AUTOMATIKOS SISTEMŲ VALDYMAS

Numatyti valdymo signalus elektrotechnikos ir automatikos sistemoms taip, kaip to reikalauja gaisro normos.

Darbo projekto metu turi būti sudaryta gaisro įrangos veikimo matrica. Bendruoju atveju, numatomas toks priešgaisrinių įrenginių valdymas atskirais pavojaus etapais.

Sistema\įvykis	Pre-alarm	Gaisras	Evakuacija
Garsinių ir šviesinių signalizatorių įjungimas		x	x
Budinčiojo personalo informavimas	x	x	x

DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-GSS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

Ventiliacijos zonos išjungimas		x	x
Viršlėgio sistemos įjungimas		x	x
Signalas į priešgaisrinės tarnybos ar saugos tarnybos pultą		x	x
Įspėjimo apie gaisrą sistemos įjungimas		x	x
Evakuacinių durų atidarymas gaisro metu		x	x
Priešgaisrinių durų uždarymas		x	x
Oro kondicionierių OK, oro užuolaidų darbo stabdymas, OŠ ventiliatorių stabdymas		x	x
Elektros tiekimo atjungimas		x	x
Lifto valdymas		x	x

Paaiškinimai:

Pre-alarm - signalą formuoja 1 automatinis arba rankinis detektorius. Pavojaus vieta turi būti patikrinta budinčiojo personalo.

Gaisras – signalą formuoja 2 automatiniai arba rankiniai detektoriai arba 1 automatinis detektorius ir 1 ranka valdomas gaisro signalizavimo įtaisas arba gavus signalą iš gaisro gesinimo sistemos.

Evakuacija - evakuacija skelbiama po gauto gaisro signalo, rankiniu būdu įjungiant ĮGS arba automatiškai po 2 min. neatšaukus gaisro pavojaus signalo. Signalo užlaikymas turi būti tikslinamas darbo projekto stadijoje.

#### 4.5 GARSINIAI, ŠVIESINIAI SIGNALIZATORIAI

Pranešimui apie gaisrą naudojamos lauko sirenos, blykstės.

Prie pagrindinio įėjimo į pastatą numatoma sirena su blykste. Sirena montuojama taip, kad būtų matoma nuo gatvės pusės. Remiantis STR 2.03.01:2019 reikalavimais, žmonių su negalia sanitariniuose mazguose numatomos vidinės sirenos su blykstėmis bei projektuojama Neįgaliųjų WC iškvietimo sistema.

#### 4.6 SPECIFINIAI REIKALAVIMAI INSTALIACIJAI

Patalpose kuriose nėra numatoma ar įrengta kabamųjų lubų ir kuriose erdvė tarp denginio ir kabamųjų lubų ne didesnė nei 0,4 m, gaisro detektoriai virš lubų nėra įrengiami. Pasikeitus kabamųjų lubų aukščiui, atsiradus perkritimų ir pan., gaisrinės signalizacijos sprendiniai turi būti koreguojami. (Tikslinami darbo projekto ar darbų metu).

Pastate gaisriniai detektoriai virš pakabinamųjų lubų numatomi ten, kur pakabinamos lubos nutolusios nuo perdangos 40 cm ir daugiau ir naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė yra žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdinių šilumos izoliacijos degumo klasė žemesnė kaip BL ir naudojami degūs arba B1 kategorijos elektros kabeliai. Nuo dūminių detektorių esančių virš pakabinamųjų lubų išvedami šviesos indikatoriai į pakabinamas lubas, skirti daviklių būsenai stebėti. Prie viršlubinių detektorių turi būti numatoma galimybė patekti eksploatacijos metu ir vykdant techninę priežiūrą. Pakabinamose lubose po detektoriais numatomi liukai detektorių keitimui ir testavimui. Jei numatomos išmontuojamo tipo lubos ("Armstrong" ar pan.), liukų numatyti nereikia. (tikslinti darbų metu).

Detektoriai, kurie yra eksploatuojami didesniame kaip 5 m aukštyje, aptarnaujami spec. Keltuvais („žirkliniais“ ir pan.) bei naudojant 4,5 m teleskopines detektorių aptarnavimo lazdus.

Atsiradus papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamųjų lubų, lubų perkritimų, lubų diziano, bei kitų inžinerinių sistemų įrangoms, gaisrinės signalizacijos sprendiniu būtina koreguoti. Bet koku atveju gaisrinės signalizacijos sistemos įranga turi būti montuojama pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.

Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

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

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais gaisrinės signalizacijos instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibudinti šiame dokumente, ar ne.

Prieš pradėdant darbus, privaloma pasiruošti šio objekto darbo projektą (DP) bei patikslinti sprendinius bei jų kiekius. DP bei jo pakeitimus būtina suderinti su užsakovu ar statytoju.

Darbų priėmimui turi būti sudaroma komisija iš Užsakovo ir instaliuojančios firmos. Gaisrinės signalizacijos sistema priimama ir eksploatuojama pagal „Bendrąsias gaisrinės saugos taisykles.“

Baigus darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.

DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-GSS.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo. Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

#### 4.7 APLINKOS APSAUGA

Diegiant gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemą technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai.

#### 4.7 BENDRI REIKALAVIMAI

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 šioje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemas.

#### Elektros laidų klasė pagal patalpas

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

# 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.

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 nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų.

Rangovo dokumentacijoje turi būti visi brėžiniai reikalingi įrenginių montażui ir eksploatacijai, t.y.: įrenginių išdėstymo ir kabelinių linijų planai, įrenginių sujungimų principinės schemos, įrenginių vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t..

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y.: kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemos.

Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovį (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti įrangos prietaisų.

Prieš pradant tiekimo bei montavimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminio atitikties sertifikatus.

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. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema (GASS)


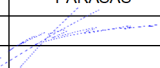



Gaisrinės signalizacijos įranga turi atitikti Europos EN54 standartą bei privalomuosius Europos Statybos Direktyvos (CPD) 89/106/EEC reikalavimus ir turėti atitinkamą CPD ženklimą arba turi būti sertifikuota LR PAGT prie LR VRM Gaisrinių tyrimų centre.

### 2.1. Adresinės gaisrinės signalizacijos pultas

Centrinis mikroprocesorinis pultas, atitinkantis EN54 normų reikalavimus, valdantis iki 4 kilpų su adresuojamais prietaisais.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- globalaus kartotuvo funkcionalumas;
- 2 (dviejų) kilpų su galimybe plėsti iki 4 (keturių);
- adresuojamų prietaisų skirstymas į 256 logines zonas;
- iki 40 loginių zonų LED indikacija (gaisras / gedimas);
- vienoje kilpoje 128 adresai;
- 300 išėjimo grupių;
- grafinis 240x128 taškų LCD ekranas;
- Ethernet prievadas prijungimui prie LAN/WAN;
- 3 (trys) USB prievada;

0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSIUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)		
ATESTATO NUMERIS	 UAB „Projektavimo sprendimai“ Konstitucijos pr. 3, LT-09308, Vilnius info@projektavimosprendimai.lt	PROJEKTAS: Mokslo paskirties pastato (Unik. Nr.: 1096-4008-6064) Linkmenų g. 28, Vilniuje (skl. kad. Nr.: 0101/0022:405), rekonstravimo projektas		
	PARIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	STATYBOS DARBŲ RŪŠIS: <b>REKONSTRAVIMAS</b>
	Direkt.	K.SANKAUSKAS		PROJEKTO DALIS: <b>GSS</b>
A1595	PV	L.PAULAUSKAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
				LAIDA
	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			0
16540	PDV	D. DRAGATIENĖ		
KALBA	UŽSAKOVAS:			ŽYMUO:
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas			20-030-TP-GSS.TS
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				7

- RS232 prievadas;
- galimybė apjungti pultus ir kartotuvus į prietaisinių tinklą vytos poros ar optiniais kabeliais;
- turintis programinės įrangos paketus pulto nustatymams, diagnostikai, aptarnavimui ir grafiniams sistemos būsenos atvaizdavimui su žemėlapių įkėlimu ir adresinių prietaisų piktogramomis;
- turi būti protokoliniame lygmenyje suderinamas su to paties gamintojo grafinio atvaizdavimo programine įranga, integruojančia gaisro, įeigos kontrolės ir vaizdo stebėjimo sistemas;
- visi sisteminiai pranešimai, naudotojo bei nustatymo meniu bei užrašai ant pulto lietuvių kalba;
- galimybė prijungiamu vidiniu komunikatoriumi perduoti pranešimus standartiniu CID formatu į CSP;
- pranešimas elektroniniu paštu apie sistemos įvykius tiesiogiai iš pulto;
- 9999 įvykių vidinė atmintis;
- skirtas naudoti vidinėse patalpose, apsaugos laipsnis IP30;
- su vidiniu maitinimo šaltiniu, jungiamu prie 230 VAC, akumuliatorių iki 18 Ah talpos prijungimas ir pakrovimas;
- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir turintis eksploatacinių savybių deklaraciją.
- Centriniai pultai montuojami 0,8 - 1,8 m aukštyje ant ugniai atsparios sienos ar pertvaros.

## 2.2. Universali 2 kilpų išplėtimo plokštė

Montuojama tiesiogiai į pultą, padidina pulto kilpų skaičių 2 kilpomis.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- 2 adresinių prietaisų kilpos;
- vienoje kilpoje 128 adresai;
- 4 programuojami ir kontroliuojami išėjimai

## 2.3. Akumulatorius 18Ah

Neaptarnaujamas, hermetinis švino-rūgštinis akumulatorius rezerviniam įrenginių maitinimui.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- įtampa 12V;
- talpa 18Ah;
- maksimali iškrovimo srovė 90A;
- skirtas naudoti vidinėse patalpose;
- sertifikuotas pagal VdS reikalavimus.

## 2.4. Adresinis-analoginis optinis dūmų detektorius

Tai optinis (fotoelektrinis) adresuojamas gaisro detektorius, skirtas automatiniam padidėjusios dūmų koncentracijos aptikimui.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirtas veikti su adresine–analogine centrale;
- detektoriumi adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- maitinimo įtampa 17 - 28 Vdc;
- vartojama srovė budėjimo režime <350 μA;
- pavojaus būsenos srovė < 4 mA;
- du išoriniai LED indikatoriai gedimui ir pavojaus signalui;
- turi išėjimą nuotolinio indikatoriaus ar kito signalizavimo prietaiso prijungimui;
- lengvai, be jokių instrumentų, keičiama optinė kamera;
- skirtas naudoti vidinėse patalpose;
- apsaugos klasė IP43;
- darbinė temperatūra nuo -10 iki +60°C;
- leistina drėgmė (be kondensacijos) 10 - 95% RH;
- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir turintis eksploatacinių savybių deklaraciją.

## 2.5. Adresinis-analoginis temperatūros detektorius

Tai šiluminis adresuojamas gaisro detektorius, skirtas automatiniam kylančios ar padidėjusios temperatūros aptikimui.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirtas veikti su adresine–analogine centrale;
- detektoriumi adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- maitinimo įtampa 17 - 28 Vdc;
- vartojama srovė budėjimo režime <350 μA;
- pavojaus būsenos srovė < 5 mA;
- du išoriniai LED indikatoriai gedimui ir pavojaus signalui;
- turi išėjimą nuotolinio indikatoriaus ar kito signalizavimo prietaiso prijungimui;
- skirtas naudoti vidinėse patalpose;

DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

- apsaugos klasė IP23;
- darbinė temperatūra nuo -10 iki +60°C;
- leistina drėgmė (be kondensacijos) 10 - 95% RH;
- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir turintis eksploatacinių savybių deklaraciją.

## 2.6. Detektorių montavimo bazė

Standartinė bazė 2000 serijos detektoriams.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Ø 10cm, 5 kontaktinės aikštelės;
- nutolusio indikatorius ar kito signalizavimo prietaiso prijungimo galimybė;
- su įžeminimo kontaktu.

## 2.7. Detektorių montavimo bazė su izoliatoriumi

Bazė 2000 serijos detektoriams su integruotu linijos izoliatoriumi.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Ø 10cm, 7 kontaktinės aikštelės;
- su įmontuotu kilpos izoliatoriumi;
- maitinimo įtampa – 17 - 28 Vdc;
- vartojama srovė budėjimo režime <30 µA;
- vartojama srovė izoliuojančioje būsenoje <1.6 mA;
- praleidžiama srovė 800 mA;
- izoliuojančios būsenos LED indikatorius;
- nutolusio indikatorius ar kito signalizavimo prietaiso prijungimo galimybė;
- su įžeminimo kontaktu;
- skirtas naudoti vidinėse patalpose;
- apsaugos klasė IP30;
- darbinė temperatūra nuo -10 iki +50°C;
- leistina drėgmė (be kondensacijos) 0 - 95% RH;
- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir turintis eksploatacinių savybių deklaraciją.

## 2.8. Adresinis rankinis mygtukas

Tai adresuojamas gaisro pavojaus mygtukas, skirtas rankiniam gaisro pavojaus įjungimui. Korpusas raudonos spalvos, komplektuojamas su rakteliu veikimo tikrinimui ir įjungimo metu sulaužomu stikliuku.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirtas veikti su adresine–analogine centrale;
- mygtukui adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- maitinimo įtampa 17 - 28 VDC;
- vartojama srovė budėjimo režime <250 µA;
- pavojaus būsenos srovė < 2.5 mA;
- išorinis aktyvuotos būsenos LED indikatorius;
- skirtas naudoti vidinėse patalpose;
- apsaugos klasė IP24;
- darbinė temperatūra nuo -10 iki +55°C;
- leistina drėgmė (be kondensacijos) 10 - 95% RH;
- žymėjimas ant sulaužomo stikliuko pagal EN54 reikalavimus;
- su paviršinio montavimo dėžute.
- sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir turintis eksploatacinių savybių deklaraciją.

Rankiniai gaisro pavojaus mygtukai montuojami 1,5 m aukštyje nuo grindų prie pagrindinių evakuacinių išėjimų.

## 2.9. Vidinė adresuojama sirena su blykste, tvirtinimui prie sienos

Adresuojama sirena, skirta gaisro signalizavimo sistemoms, vidaus patalpoms, raudona, raudona blykstė.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirta dirbti su adresine–analogine centrale;
- sirenos adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- maitinimo įtampa 17 - 32 Vdc, maitinama iš kilpos;
- srovė budėjimo režime 310 µA;
- pavojaus būsenos maksimali srovė (sirenos ir blykstės) 46mA;
- 32 pasirenkami garso tonai;
- garsumas, priklausomai nuo pasirenkamo tono, iki 97dB/1m;

DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

- garso lygio reguliavimas;
  - blykstės dažnis 0.5 Hz arba 1 Hz (pasirenkamas);
  - darbinė temperatūra nuo -10 iki +55°C;
  - leistina drėgmė (be kondensacijos) 5 - 95% RH;
  - vidaus patalpoms, apsaugos klasė IP21;
  - skirta tvirtinimui prie sienos;
  - sertifikuota pagal naujausius Europos standartų (EN54-3 ir EN54-23) reikalavimus, turi tai patvirtinančią eksploatacinių savybių deklaraciją.
- Vidinės sirenos montuojamos taip, kad aliarmo signalas būtų gerai girdimas bet kurioje pastato zonoje.

#### 2.10. Adresuojama lauko sirena su blykste

Adresuojama sirena, skirta gaisro signalizavimo sistemoms, tinkama darbui lauko sąlygomis, raudona, raudona blykstė.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- skirta dirbti su adresine–analogine centrale;
- sirenos adresas laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- maitinimo įtampa 17 - 32 Vdc, maitinama iš kilpos;
- srovė budėjimo režime 310 μA;
- pavojaus būsenos maksimali srovė (sirenos ir blykstės) 46mA;
- 32 pasirenkami garso tonai;
- garsumas, priklausomai nuo pasirenkamo tono, iki 97dB/1m;
- garso lygio reguliavimas;
- blykstės dažnis 0.5 Hz arba 1 Hz (pasirenkamas);
- darbinė temperatūra nuo -10 iki +55°C;
- leistina drėgmė (be kondensacijos) 5 - 95% RH;
- apsaugos klasė IP65;
- skirta tvirtinimui prie sienos;
- sertifikuota pagal naujausius Europos standartų (EN54-3 ir EN54-23) reikalavimus, turi tai patvirtinančią eksploatacinių savybių deklaraciją.

Lauko sirena montuojama ant išorinės pastato sienos, ant fasado, kuris geriausiai matomas nuo privažiavimo prie pastato kelio, ne mažesniame nei 2,75m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

#### 2.11. 4 įėjimų/4 išėjimų modulis

Adresuojamas valdymo modulis su 4 programuojamais įėjimais ir 4 reliniais išėjimais, jungiamas į kilpą.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- - skirtas veikti su adresine–analogine centrale;
- - maitinimas iš kilpos 17 - 39 Vdc;
- - vartojama srovė <450 μA;
- - reliniai išėjimai 2 A @ 30 VDC, programuojami nepriklausomai;
- - moduliui adresas turi būti laisvai išstatomas rankiniu būdu ir gali būti lengvai keičiamas nekeičiant kitų detektorių ir modulių adresų;
- - komplektuojamas su plastikine montavimo dėžute;
- - darbinė temperatūra nuo -5 iki +40°C;
- - leistina drėgmė (be kondensacijos) 10 - 95% RH;
- - vidaus patalpoms, apsaugos klasė IP40;
- - sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir turintis eksploatacinių savybių deklaraciją.

#### 2.12. Grafinio atvaizdavimo ir vizualizacijos programinė įranga

Integruojanti programinė įranga, skirta prijungtų sistemų grafiniam atvaizdavimui ir interaktyviam valdymui, apjungianti į vieningą sistemą apsaugos ir gaisro signalizacijos, perimetro apsaugos, įeigos kontrolės ir vaizdo stebėjimo sistemas.

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- SQL duomenų bazė;
- aparatinė įranga prijungiama per Ethernet prievadą;
- leidžia prijungti iki 25 apsaugos-įeigos, gaisro ir vaizdo įrašymo įrenginių;
- su galimybe pridėti papildomų įrenginių licenzijas;
- neribojamas nuotolinių klientinių darbo vietų skaičius;
- leidžia įkelti žemėlapius su pastato planais, palaiko skirtingo detalumo lygių patalpų brėžinius;
- interaktyvių piktogramų, atitinkančių sistemos prietaisus (detektorius, modulius), išdėstymas žemėlapiuose ir jų būsenos atvaizdavimas realiu laiku;
- automatiniai žemėlapių perjungimai į aktyvintos piktogramos (dėl pavojaus ar trikties įvykio);
- įvestų instrukcijų pateikimas operatoriui įvykių metu;
- pilnai lituanizuota vartotojo sąsaja;

DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

- protokoliniame lygmenyje suderinama su to paties gamintojo integruota apsaugos – įeigos kontrolės sistemos, gaisro signalizacijos ir vaizdo stebėjimo sistemos aparatine įranga.

### 2.13. Nuotolinis optinis pavojaus indikatorius - minidiskas

Nuotolinis optinis pavojaus indikatorius, jungiamas prie adresinių gaisro detektorių nuotoliniam vizualiniam indikavimui apie detektoriaus būseną (pvz. detektorių virš pakabinamųjų lubų gaisro pavojaus indikavimui).

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- maitinimas (iš kilpos) 5-36 Vdc;
- pavojaus būsenos srovė < 25 mA;
- darbinė temperatūra nuo -10 iki +60°C;
- išoriniai matmenys: Ø 8cm, aukštis 2 cm.

## 3. Kabeliai ir kitos montavimo medžiagos

### 3.1. Gaisrinis ekranuotas behalogeninis kabelis dviejų laidų neekranuotas E60

- gaisrinis kabelis 1x2x1,5
- Behalogeninis
- Ekranuotas
- Degumo klasė Cca

### 3.2. Duomenų perdavimo kabelis

- CAT6 FTP tinklo kabelis
- Apdengimas: Al/PE Foil
- Ekranuotas

### 3.3. Behalogeniniai, gofruoti, vidaus instaliacijos vamzdžiai pagaminti iš PP (polipropilenas)

Vidaus tinkluose turi būti naudojami gofruoti, behalogeniniai iš pirminio polipropileno (PP) pagaminti vamzdžiai skirti montuoti gipso-kartono sienose, pertvarose, pakabinamose lubose, taip pat po tinku, virš tinko ir į betoną. Naudojami kabelių ir laidų paklojimui ir apsaugai. Vamzdžiai sertifikuoti pagal LST EN 61386-22.

Vamzdžio fizinės ir mechaninės savybės:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės					Darnioji techninė specifikacija
Medžiaga	PP (polipropilenas)					
Diametras: Išorinis (mm)	Ø16				Ø50	
Vidinis (mm)	Ø11,4				Ø39,4	
Atsparumas gniuždymui (5%, 200mm / 15mm/min)	≥ 750 N					EN 61386-22
Atsparumas smūgiams (-5°C, 2h / 5kg)	N (normal)					EN 61386-22
Eksploatavimo temperatūra	- 25 °C + 105 °C					EN 61386-1 (punktas 6.2)
Garantinis laikas	5 metai					LT pagal teisės aktus
Tarnavimo laikas	min 50 metų					EN 61386-1

### 3.4. Metalinis kanalas

- Metalinis kanalas tvirtinamas prie sienos. Vidinio bei išorinio tipo posūkiuose naudoti specialius kampinio tipo kanalų perėjimus. Atvirų galų uždengimui naudoti akles.
- Parenkamas tokio pločio ir gylio kanalas užtikrinantis, kad tiesiant jame kabelius bus palikta 30% laisvos vietos atsarga. Plotis 100 mm; Aukštis 40 mm
- Su sujungimo, tvirtinimo elementais; Pagaminta iš skardos šalto cinkavimo, skardos storis ne mažiau 1.5 mm.

### 3.5. Montavimo medžiagos

- Įvairios metalo konstrukcijos kabelių tvirtinimui ir paklojimui, daviklių tvirtinimui.

### 3.6. Skylių užsandarinimo medžiaga

- Nedegi medžiaga, skirta kabelių ir kitų sistemos elementų pravedimo angų užtaisymui sienose ir perdanguose. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

## 4. Reikalavimai sistemos montavimo darbams

### 4.1. Kabeliai ir jų montavimas

Kabelių tiesimas projektuojamas virš pakabinamųjų lubų tose patalpose, kur tokios yra. Kitose erdvėse – tvirtinant prie konstrukcijų apkabomis arba klojant silpnų srovių reikmėms skirtuose kabeliniuose loviuose (žr.: R projekto dalį), vertikalūs nusileidimai – potinkiniai. Montuojant kabelius nuo elektros laidų turi būti išlaikomas ne mažesnis kaip 0,5 m atstumas, susikirtimai su šiais kabeliais turi būti stačiu kampu.

Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos. Tai pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0,3 m į šonus nuo statybinų konstrukcijų.

DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-GSS.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	7	0

Visi kabeliai bei sistemos struktūrinės dalys (centralė, išplėtimo moduliai, maitinimo blokai, klaviatūros, komutacinės dėžutės) turi būti markiruojami.

Papildomi reikalavimai montavimo darbams (jei tokie yra) aprašyti techninių specifikacijų dalyje prie konkretaus įrenginio aprašymo.

Visi sistemos kabeliai tiesiami paslėptai po tinku, o kur to padaryti neįmanoma - prie lubų ar sienų tvirtinamuose plastikiniuose vamzdžiuose arba kanaluose. Perėjimuose per sienas ir perdangas kabeliai turi būti įtraukti į apsauginius behalogeninius vamzdelius.

Kabeliai aukštuose gali būti montuojami tokiais būdais:

Tarp aukštų behalogeniniuose instaliaciniuose vamzdžiuose, įrengtuose praeinamose šachtose.

Aukštuose - paslėptai po tinku, o kur to padaryti neįmanoma - prie lubų ar sienų tvirtinamuose plastikiniuose vamzdžiuose arba ant kabelinių kopėtelių. Virš pakabinamų lubų kabeliai gali būti tiesiami atvirai, patikimai ir be kabančių dalių tvirtinant prie sienos ar perdangos. Trasos gali būti tikslinamos ir koreguojamos sekančioje projektavimo stadijoje.

Iki daviklių kabeliai klojami paslėptai sienoje, išorėje - plastikiniuose vamzdžiuose arba kanaluose (montavimo būdą derinti su interjero dizaineriais)

Įrangą įžeminti pagal galiojančias „Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisyklės“.

#### **4.2. Automatinių gaisro detektorių įrengimas**

Adresinė GAS sistema ir priešgaisriniai detektoriai numatyti visose patalpose, kur tai būtina pagal "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių" reikalavimus. Patalpose, gaisro židinio užfiksavimui montuojami optiniai dūminiai, šilumos gaisriniai detektoriai.

Gaisriniai detektoriai parenkami pagal detektorių technines charakteristikas, patalpų klimatinės, mechaninės, elektromagnetinės ir kitas sąlygas (veiksnius), esančias jų įrengimo vietose ir LST EN-54 standartų reikalavimus ir turi būti be defektų.

Gaisro detektorių tvirtinimo vieta, montavimo darbų eigoje gali būti koreguojama, priklausomai nuo lubų dizaino bei kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo, tačiau neviršijant "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių" reikalavimuose nurodytų atstumų ir kontroliuojamų plotų.

Esant pakabinamos luboms, gaisro detektoriai bus įrengiami virš jų, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos, denginio didesnė kaip 0,4 m. Virš pakabinamų lubų montuojamų gaisro detektorių indikacijai, pakabinamose lubose numatomi LED indikatoriai. Turi būti užtikrintas priėjimas prie visos, virš lubų montuojamos gaisro įrangos, įrengiant aptarnavimo liukus.

#### **4.3. Ranka valdomų pavojaus signalizavimo įtaisų įrengimas**

Prie evakuacinių išėjimų, koridoriuose, praeigose, laiptinėse ir t.t. montuojami ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami pagal "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių" reikalavimus. Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai montuojami evakuaciniuose keliuose ne toliau kaip 30 m nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos pastate.

#### **4.4. Kilpos izoliatorių įrengimas**

Kad būtų užtikrintas gaisrinių detektorių veikimas kilpos trumpo jungimo ar nutraukimo atveju, ne rečiau kaip kas 32 detektorius (rekomenduojama ne mažiau kaip kas 20) montuojami kilpos izoliatoriai. Kilpos izoliatoriai taip pat numatomi perėjimuose tarp aukštų ir atskirų gaisrinių skyrių. Izoliatorius gali būti montuojamas kaip atskirai su savo baze, taip ir integruotas į gaisrinio detektoriaus montavimo bazę.

#### **4.5. Maitinimo linijos**

Maitinimo kabeliai tiesiami pagal EIBT ir „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“.

Kabeliai turi atitikti visus reikalavimus, apsprendžiamus aplinkoje, kurioje jie turi būti instaliuojami. Jie turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių standartų reikalavimus.

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.

#### **4.6. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrangos montavimas**

Gaisro centralė(-ės) montuojamos 1 aukšto patalpose kur nuolatos budi žmogus.

Centralė montuojama ant nedegių konstrukcijų maždaug 0,8 - 1,8 m aukštyje (jei lubos bus degios, tai atstumas nuo centralės iki lubų turi būti ne mažesnis kaip 1 m).

Lauko sirenos montuojamos 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 darbuotojams.

Visų gaisro signalizacijos planuose išdėstytų detektorių tiksli pastatymo vieta turi būti tikslinama darbo projekto metu ir priklauso nuo lubų konstrukcijos, kitų inžinerinių sistemų išdėstymo, perkritimų, sijų, stoglangių ir pan. Gaisro detektorių jungimas į gaisrinę kilpą tikslinamas darbo projekto stadijoje ir priklauso nuo detektorių kiekio. Detektoriai lubų plote išdėstomi tokiais būdais:

DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-GSS.TS	Lapas 6	Lapų 7	Laida 0
-------------------------------------	------------	-----------	------------

Visi saugomi plotai, atstumai nuo sienų, atstumai tarp pačių detektorių neturi būti didesni nei nurodyta dokumento „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimuose.

Tolygiai paskirstomi visame konstrukcijomis apribotų lubų plote.

Detektoriai turi būti patikimai pritvirtinti. Prie, iš trapios ar minkštos gamybos medžiagų pagamintų pakabinamų lubų, gaisro detektoriai turi būti tvirtinami plataus sriegio žingsnio varžtais ir papildomai, iš kitos lubų pusės dedant ~2 cm x 2 cm plastikinę plokštelę.

Detektoriai nemontuojami didelių oro srautų vietose, juos perkeliančias, tačiau neviršijant „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimuose nurodytų atstumų.

Atsižvelgti į aiškinamajame rašte pateiktą sistemos aprašymą.

Renkant vietą detektoriumi, svarbu atsižvelgti į patalpų ventiliavimą, oro apykaitos intensyvumą. Visais atvejais reikia vengti montuoti šalia įpučiamosios ventiliacijos ar kondicionierių ortakių. Montuojant detektorius ant perforuotų lubų, per kurias į patalpas tiekiamas oras, lubas aplink jį reikia uždengti 0,6 m atstumu.

Detektoriai visuomet montuojami aukščiausiam lubų taške.

Neleistina jų montuoti šalto oro cirkuliacijos keliuose, šalia įpučiamosios ventiliacijos ar kondicionierių ortakių angų. Jei oras patenka per perforuotas lubas, rekomenduojama detektoriaus vietoje sumontuoti d 1,0 m tarpinę, uždengiančią perforaciją.

Šilumos detektorius leistina montuoti min 40 cm atstumu nuo ištraukiamosios ventiliacijos ortakių.

Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai montuojami patalpose, nurodytose projektinėje dokumentacijoje. Vieta tikslinama montavimo darbų metu ir parenkama atsižvelgiant į baldų ir, galimybei esant, interjero elementus.

Rankiniai signalizavimo įtaisai įrengiami ant sienų ar konstrukcijų 1,5m aukštyje. Įrengimo vieta turi būti gerai matoma besievakuojančiam asmeniui, neužkrauta pašaliniais daiktais, neuždengta baldais.

Pastato viduje įrengiami evakuacijos keliuose (koridoriuose, perėjimuose, laiptinėse, liftų holuose ir tt.), o prireikus ir atskirose patalpose. Atstumas nuo ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso iki tolimiausios žmonių susibūrimo vietos turi būti ne didesnis nei 30m.

#### **4.7. Reikalavimai praėjimo skylėms**

Praėjimo angų diametras turi būti toks, kad kabeliai užimtų ne daugiau 50% angų ploto. Kiekvienoje angoje įrengiamas atitinkamo diametro vamzdis.

Po sumontavimo vamzdis užpildomas nedegia, lengvai išardoma medžiaga.

#### **4.8. 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;


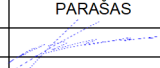


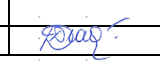
Visos tvirtinimo detalių metalinės konstrukcijos turi būti padengtos nuo korozijos apsaugančiu sluoksniu.

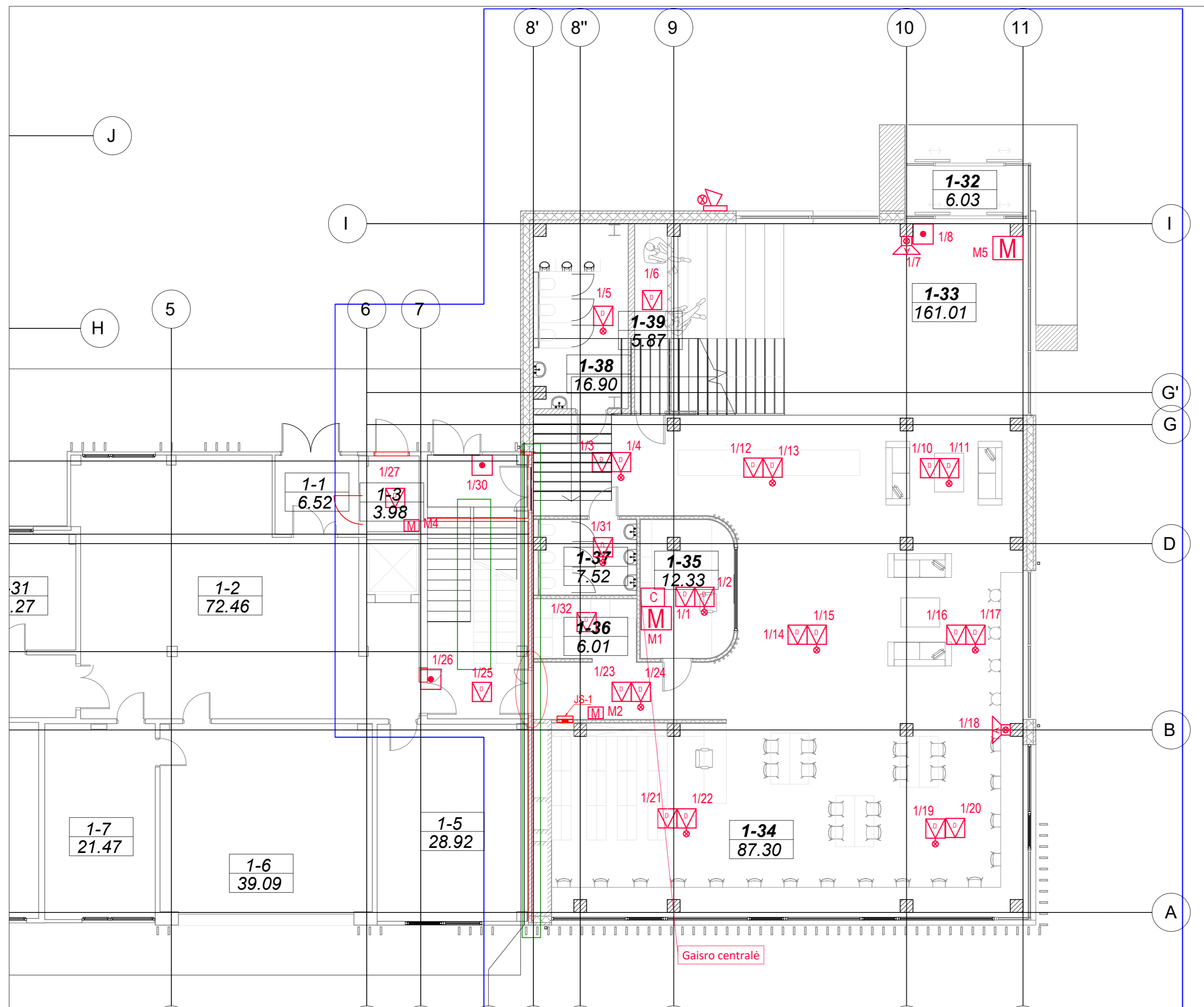
Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-GSS.TS	Lapas 7	Lapų 7	Laida 0
-------------------------------------	------------	-----------	------------

Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS,	Pastabos
<b>Gaisrinė signalizacija</b>					
1.	Adresinė gaisrinė centralė 2 kilpų (komplekte su maitinimo šaltiniu)	TS -2.1	Kompl.	1	
2.	Universali 2 kilpų išplėtimo plokštė	TS -2.2	vnt.	1	
3.	Akumuliatorius 12V/18Ah	TS -2.3	vnt.	2	
4.	Grafinio atvaizdavimo ir vizualizacijos programinė įranga	TS -2.12	Kompl.	1	
5.	Adresinis-analoginis optinis dūmų detektorius	TS -2.4	vnt.	66	
6.	Nuotolinis indikatorius	TS-2.13	vnt.	26	
7.	Adresinis-analoginis temperatūros detektorius su baze	TS -2.5	vnt.	-	
8.	Detektorių montavimo bazė	TS -2.6	vnt.	86	
9.	Detektorių montavimo bazė su izoliatoriumi	TS -2.7	vnt.	6	
10.	Adresinis gaisro mygtukas (komplektas)	TS -2.8	vnt.	5	
11.	Adresuojama gaisro signalizacijos vidinė sirena su blykste, maitinama iš kilpos su baze	TS -2.9	vnt.	5	
12.	Lauko sirena su blykste	TS -2.10	vnt.	1	
13.	4 įėjimų/4 išėjimų valdymo modulis	TS -2.11	vnt.	2	
14.	Gaisro signalizacijos kabelis 2x1,0 mm <sup>2</sup> ugniai atsparus ne mažiau E60	TS -4.1	m	1500	
15.	FTP 6kat. 4x2x0,5	TS -4.2	m	10	
16.	Behalogeninis vamzdis įv. diametrų	TS -4.3	m	800	
17.	Papildomos instaliacinės medžiagos	TS -4.5	Kompl.	1	
18.	Skylių užsandarinimo medžiaga	TS -4.6	Kompl.	1	
19.	Papildomos tvirtinimo detalės detektorių tvirtinimui	TS -4.5	Kompl.	1	
20.	Visi darbai, kurie reikalingi instaliuoti, markiruoti ir testuoti šiame projekte numatytas sistemas pagal instaliuojamų medžiagų gamintojų reikalavimus, šio projekto reikalavimus. Dokumentacija (programų aprašymas, vartotojo instrukcijos, išpildomoji dokumentacija). Personalo apmokymas.	TS-4	kompl.	1	

Pastabos: 1. Į konkretaus gaminio, įrengimo, aparatūros sudėtį yra įskaičiuoti visi tvirtinimo, montažiniai elementai, sistemos jungimo dalys bei struktūriniai kabeliai. Konkretaus gaminio ar sistemos visi papildomi struktūriniai elementai turėtų būti įvertinti atskirai, išlaikant sistemos vientisumą ir funkcionalumą. 2. Galimi konkurso dalyviai turi įsivertinti įvairias pagalbines instaliacines medžiagas ir priedus taip pat ir darbus, susijusius su įrangos instaliacija. 3. Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema. 4. Montavimo, paleidimo-derinimo ir programavimo darbų sąnaudas, pagal nutylėjimą, būsamas rangovas įsivertina savarankiškai, pagal savo techninio personalo kvalifikacijos, bei motyvacijos lygį.

0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)			
ATESTATO NUMERIS	 UAB „Projektavimo sprendimai“ Konstitucijos pr. 3, LT-09308, Vilnius info@projektavimosprendimai.lt	PROJEKTAS: Mokslo paskirties pastato (Unik. Nr.: 1096-4008-6064) Linkmenų g. 28, Vilniuje (skl. kad. Nr.: 0101/0022:405), rekonstravimo projektas			
	PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	STATYBOS DARBŲ RŪŠIS: <b>REKONSTRAVIMAS</b>	
	Direkt.	K.SANKAUSKAS		PROJEKTO DALIS: <b>GSS</b>	
A1595	PV	L.PAULAUSKAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	LAIDA
				SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
16540	PDV	D. DRAGATIENĖ			
KALBA	UŽSAKOVAS:			ŽYMUO:	LAPAS LAPŲ
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas			20-030-TP-GSS-SKŽ	1 1



ESAMO KORPUSO 1 A. PATALPŲ EKSPLIKACIJA

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
1-2	Auditorija	54.63
1-3	Elektros skydinė	3.98
1-5	Šilumos punktas	28.92
1-6	Skrydžių simulatoriaus patalpa	39.09
1-7	Pagalbinė patalpa	21.47
1-8	Pagalbinė patalpa	29.85
1-9	Kabinetas	23.96
1-10	Vandens įvado patalpa	11.57
1-11	Tambūras	3.55
1-14	Tualetas	5.17
1-15	Tualetas	7.24
1-16	Valymo inventoriaus patalpa	1.48
1-17	Tualetas	7.34
1-18	Pagalbinė patalpa	9.44
1-21	Tualetas	19.19
1-22	Koridorius	140.59
1-23	Labaratorija	44.52
1-24	Labaratorija	84.75
1-25	Inventoriaus patalpa	10.78
1-26	Inventoriaus patalpa	9.97
1-27	Tambūras	5.02
1-28	Orlaivio saugykla	765.11
1-29	Labaratorija	39.40
1-30	Labaratorija	175.09
1-31	Kabinetas	14.27

NAUJAI PROJEKTUOJAMO KORPUSO 1 A. PATALPŲ EKSPLIKACIJA

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
1-32	Tambūras	6.03
1-33	Holas	161.33
1-34	Skaitykla	88.59
1-35	Budėtojo patalpa	12.46
1-36	Maisto automatų patalpa	6.00
1-37	Tualetas	7.49
1-38	Tualetas	17.10
1-39	Pagalbinė patalpa	5.87

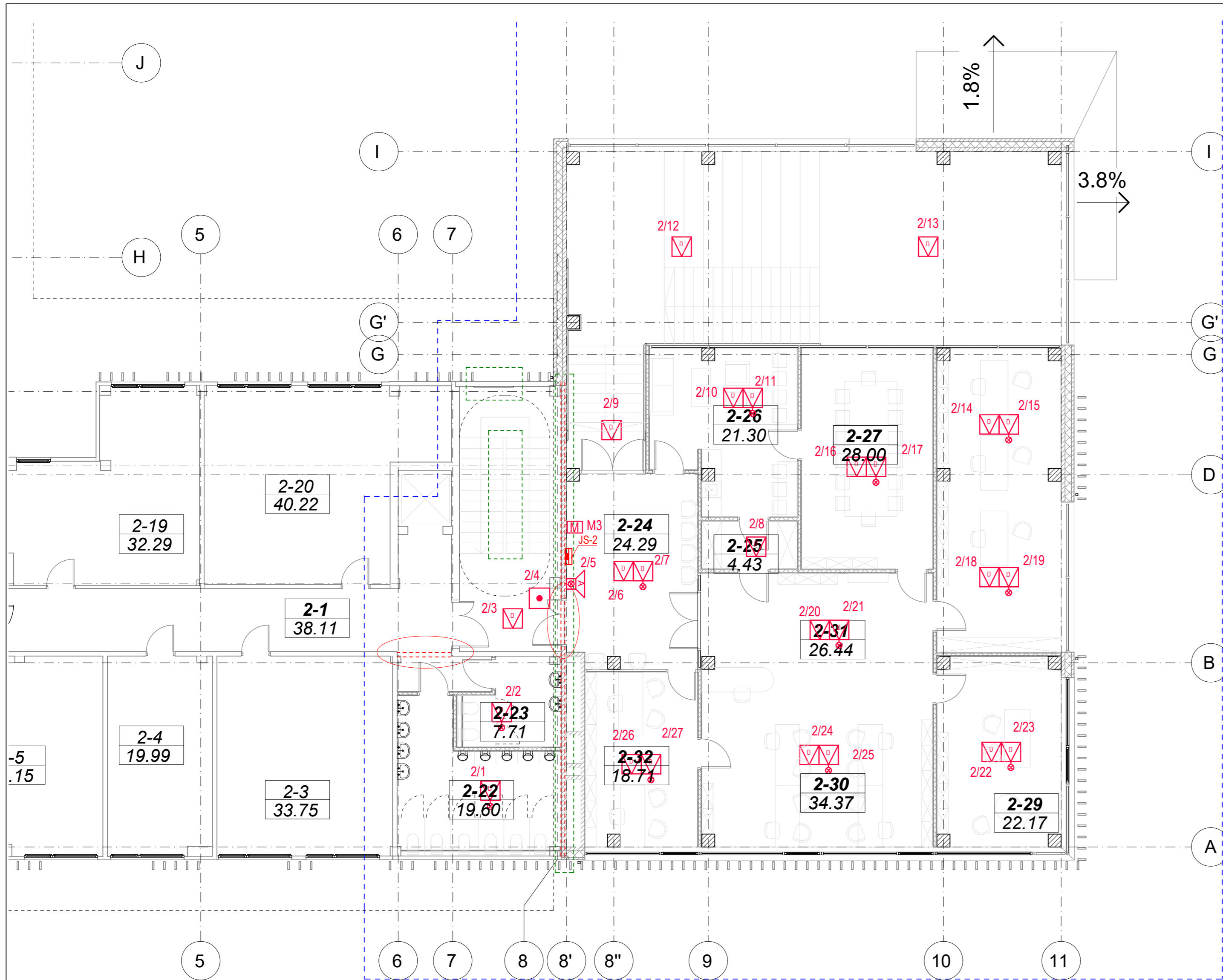
SUTARTINIAI ŽENKLAI

	Gaisrinės signalizacijos centralė
	Adresinis optinis dūmų jutiklis
	Adresinis temperatūros jutiklis
	Adresinis gaisro aliarmo mygtukas
	Adresuojama gaisro signalizacijos sirena su blykste
	Lauko sirena
	Valdymo modulis
	Nuotolinis LED indikatorius

Pastabos:

- Montavimo metu būtina įvertinti atsiradusių papildomų pertvarų, šviestuvų, ortakių išdėstymo bei kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo įtaką detektorių išdėstymui. Atsiradus 0,75 m pločio vėdinimo ortakiams, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau nei 0,4 m ir jie įrengti didesniame nei 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai turi būti įrengti po jais gaisro detektoriai.
- Detektorių numeracija nebūtinai atitinka jų jungimo kilpoje eiliškumą.
- Valdymo moduliai montuojami šalia įrangos, kurią numatoma valdyti.
- Pavojaus mygtukai montuojami 1,5 m aukštyje nuo grindų paviršiaus.
- Kabelių tiesimas: Priklausomai nuo objekto apdailos, kabelinis tinklas klojamas po tinku, po sauso gipso plokštėmis, virš pakabinamų lubų, plastikiniuose kanaluose. Signaliniai kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikaliai iki jutiklių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius, vykdant apdailos darbus, ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus.

0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI KONKURSIUI IR STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektavimo Sprendimai“ Konstitucijos pr. 3, LT-09308, Vilnius El.p. info@projektavimosprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1096-4008-6064) LINKMENŲ G. 28, VILNIUJE (SKL. KAD. NR.: 0101/0022:405) REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Direktorius	K. SANKAUSKAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
A 1595	PV	L. PAULAUSKAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS PIRMŲ AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMIS GAISRO SIGNALIZACIJOS TINKLAIS
16540	PDV	D. DRAGATIENĖ	LAIDA 0
STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-GSS-B01
LT	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS		LAPAS LAPŲ 1 1



ESAMO KORPUSO 2 A. PATALPŲ EKSPLIKACIJA

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS (m <sup>2</sup> )
2-1	Koridorius	42.76
2-3	Auditorija	33.75
2-4	Pagalbinė patalpa	19.99
2-5	Pagalbinė patalpa	36.15
2-6	Pagalbinė patalpa	23.75
2-7	Serverinė	10.79
2-8	Tualetas	5.11
2-9	Tualetas	7.37
2-10	Valymo inventoriaus patalpa	1.50
2-11	Tualetas	7.21
2-12	Treniruoklių serverinė	26.91
2-13	Skrydžių vadovo simulatoriaus patalpa	45.28
2-14	Skrydžių vadovo simulatoriaus patalpa	44.76
2-15	Skrydžių vadovo simulatoriaus patalpa	66.87
2-16	Auditorija	94.57
2-17	Auditorija	46.07
2-18	Holas	183.61
2-19	Pagalbinė patalpa	32.29
2-20	Pagalbinė patalpa	40.22
2-21	Pagalbinė patalpa	4.31
2-22	Tualetas	18.81
2-23	Tualetas	5.07

NAUJAI PROJEKTUOJAMO KORPUSO 2 A. PATALPŲ EKSPLIKACIJA

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS (m <sup>2</sup> )
2-24	Holas	24.29
2-25	Pagalbinė patalpa	4.43
2-26	Plošio patalpa su virtuvele	21.30
2-27	Pasitarimų patalpa	28.00
2-28	Prodekanų kabinetas	35.78
2-29	Dekano kabinetas	22.17
2-30	Vadybininkų zona	34.37
2-31	Administratorės zona	26.44
2-32	Studentų vadybininkų kabinetas	18.71

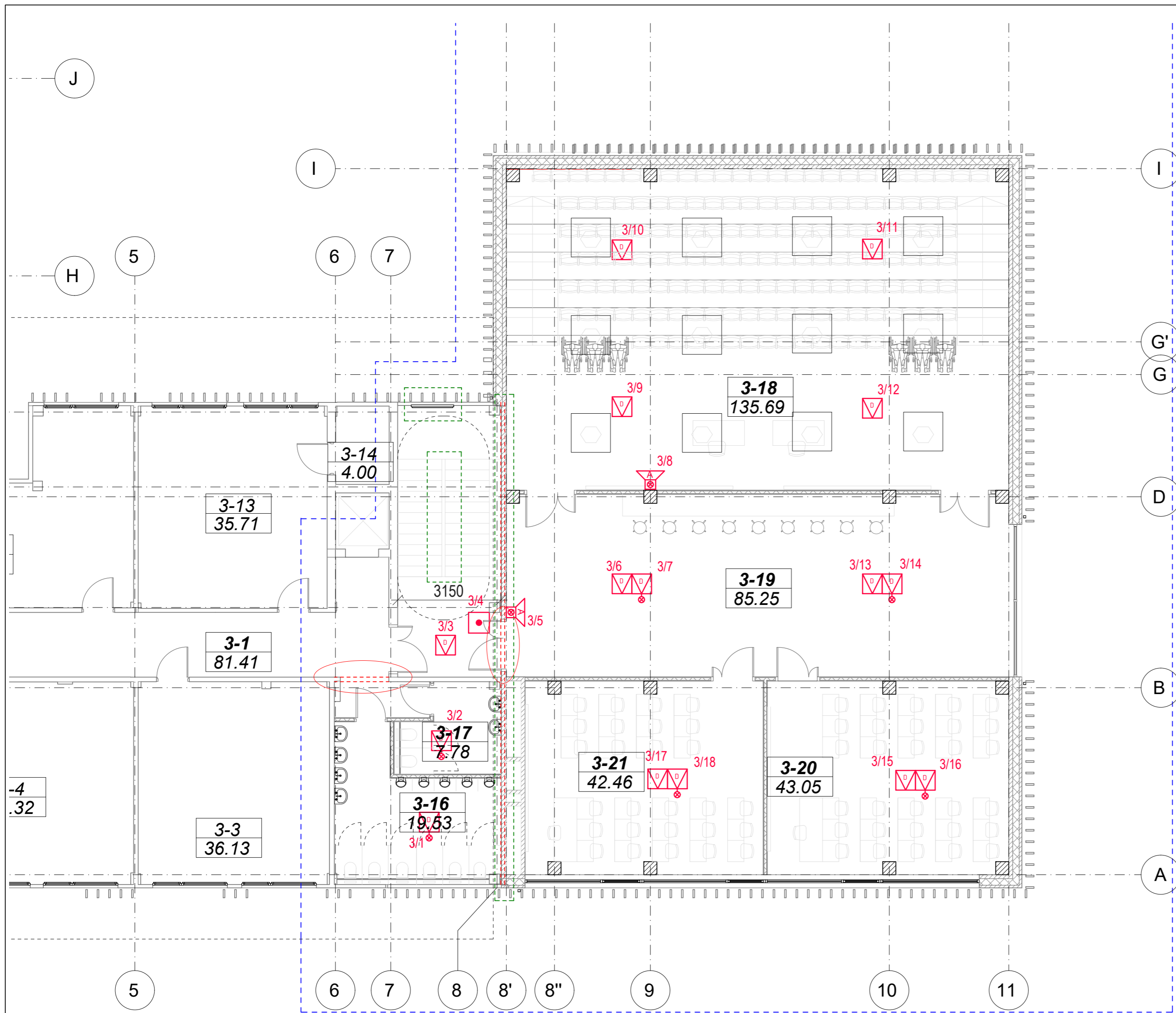
SUTARTINIAI ŽENKLAI

	Gaisrinės signalizacijos centralė
	Adresinis optinis dūmų jutiklis
	Adresinis temperatūros jutiklis
	Adresinis gaisro aliarmo mygtukas
	Adresuojama gaisro signalizacijos sirena su blykste
	Lauko sirena
	Valdymo modulis
	Nuotolinis LED indikatorius

Pastabos:

- Montavimo metu būtina įvertinti atsiradusių papildomų pertvarų, šviestuvų, ortakių išdėstymo bei kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo įtaką detektorių išdėstymui. Atsiradus 0,75 m pločio vėdinimo ortakiams, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau nei 0,4 m ir jie įrengti didesniame nei 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai turi būti įrengti po jais gaisro detektoriai.
- Detektorių numeracija nebūtinai atitinka jų jungimo kilpoje eiliškumą.
- Valdymo moduliai montuojami šalia įrangos, kurią numatoma valdyti.
- Pavojaus mygtukai montuojami 1,5 m aukštyje nuo grindų paviršiaus.
- Kabelių tiesimas:  
Priklausomai nuo objekto apdailos, kabelinis tinklas klojamas po tinku, po sauso gipso plokštėmis, virš pakabinamų lubų, plastikiniuose kanaluose. Signaliniai kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikaliai iki jutiklių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius, vykdant apdailos darbus, ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus.

0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI KONKURSIUI IR STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektavimo Sprendimai“ Konstitucijos pr. 3, LT-09308, Vilnius El.p. info@projektavimosprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1096-4008-6064) LINKMENŲ G. 28, VILNIUJE (SKL. KAD. NR.: 0101/0022:405) REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
	Direktorius	K. SANKAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
A 1595	PV	L. PAULAUŠKAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
KVAL. PATV. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
16540	PDV	D. DRAGATIENĖ	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ GAISRO SIGNALIZACIJOS TINKLAIS
	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS		20-030-TP-GSS-B02
			LAPAS LAPŲ
			1 1



ESAMO KORPUSO 3 A. PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS (m <sup>2</sup> )
3-1	Koridorius	86.34
3-3	Dirbtuvės	36.13
3-4	Labaratorija	42.32
3-5	Labaratorija	45.93
3-6	Tualetas	5.18
3-7	Tualetas	7.25
3-8	Valymo inventoriaus patalpa	1.45
3-9	Tualetas	7.21
3-10	Studentų atstovybės	27.34
3-11	Techninė patalpa	15.43
3-12	Pagalbinė patalpa	54.59
3-13	Dirbtuvės	35.71
3-14	Inventoriaus patalpa	4.00
3-16	Tualetas	18.98
3-17	Tualetas	5.04

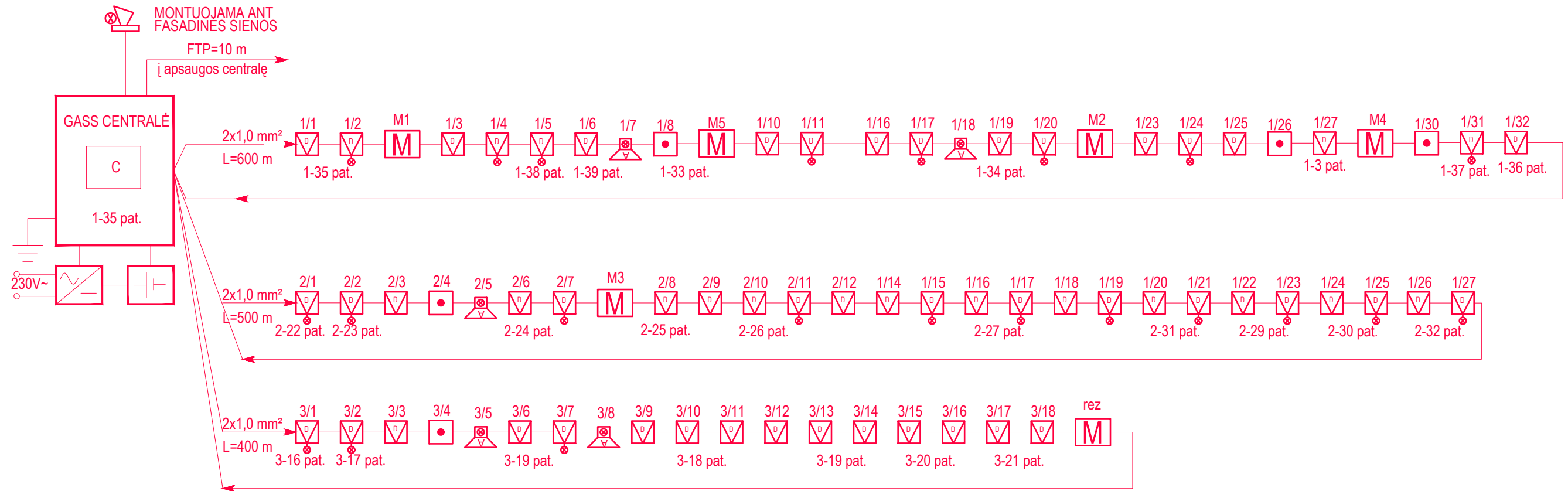
NAUJAI PROJEKTUOJAMO KORPUSO 3 A. PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS (m <sup>2</sup> )
3-18	Srautinė auditorija	135.69
3-19	Holas	85.25
3-20	Auditorija	43.05
3-21	Auditorija	42.46

SUTARTINIAI ŽENKLAI	
	Gaisrinės signalizacijos centralė
	Adresinis optinis dūmų jutiklis
	Adresinis temperatūros jutiklis
	Adresinis gaisro aliarmo mygtukas
	Adresuojama gaisro signalizacijos sirena su blykste
	Lauko sirena
	Valdymo modulis
	Nuotolinis LED indikatorius

**Pastabos:**

- Montavimo metu būtina įvertinti atsiradusių papildomų pertvarų, šviestuvų, ortakių išdėstymo bei kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo įtaką detektorių išdėstymui. Atsiradus 0,75 m pločio vėdinimo ortakiams, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau nei 0,4 m ir jie įrengti didesniame nei 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai turi būti įrengti po jais gaisro detektoriai.
- Detektorių numeracija nebūtinai atitinka jų jungimo kilpoje eiliškumą.
- Valdymo moduliai montuojami šalia įrangos, kurią numatoma valdyti.
- Pavojaus mygtukai montuojami 1,5 m aukštyje nuo grindų paviršiaus.
- Kabelių tiesimas:  
Priklausomai nuo objekto apdailos, kabelinis tinklas klojamas po tinku, po sauso gipso plokštėmis, virš pakabinamų lubų, plastikiniuose kanaluose. Signaliniai kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikaliai iki jutiklių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius, vykdant apdailos darbus, ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus.



0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI KONKURSIUI IR STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Projektavimo Sprendimai“ Konstitucijos pr. 3, LT-09308, Vilnius El.p. info@projektavimosprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1096-4008-6064) LINKMENŲ G. 28, VILNIUJE (SKL. KAD. NR.: 0101/0022:405) REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
	Direktorius	K. SANKAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
A 1595	PV	L. PAULAUŠKAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
KVAL. PATV. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS
16540	PDV	D. DRAGATIENĖ	TREČIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS GAISRO SIGNALIZACIJOS TINKLAIS
	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS	DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-GSS-B03
			LAPAS LAPŲ
			1 1



**Pastabos:**

Iš valdymo modulių numatomi signalai:

1. M1-Automatinių durų atidarymui gaisro metu į apsaugos centrą 1-35 pat.;
2. M1-Signalas apsaugos centrui - gaisras 1-35 pat.;
3. M1-Signalas apsaugos centrui - GC gedimas 1-35 pat.;
4. M2 - Signalas oro užuolaidų atjungimui JS-1; 1-34 pat.
5. M3 - signalas vėdinimo sistemų atjungimui JS-2 (PJ-2) - 2-24 pat.
6. M3 - signalas vėdinimo sistemų atjungimui JS-2 (PJ-3) - 2-24 pat.
6. M3 - signalas išorinio bloko atjungimui JS-2 (OK-1) - 2-24 pat.
7. M4 - signalas viršlėgio sistemos valdymui ARĮ, 1-3 pat.
8. M4 - signalas dūmų šalinimo valdymui ARĮ, 1-3 pat.
9. M4 - signalas ugnies vožtuvų valdymui ARĮ, 1-3 pat.
10. M4 - signalas į VJS, 1-3 pat.
11. M5 - signalas į durų valdiklį- 1-33 pat.

0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI KONKURSUI IR STATYBAJ	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		<b>UAB „Projektavimo Sprendimai“</b> Konstitucijos pr. 3, LT-09308, Vilnius El.p. info@projektavimosprendimai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1096-4008-6064) LINKMENŲ G. 28, VILNIUJE (SKL. KAD. NR.: 0101/0022:405) REKONSTRAVIMO PROJEKTAS</b>
A 1595	Direktorius PV	K. SANKAUSKAS L. PAULAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS <b>MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS</b>
KVAL. PATV. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>GAISRO SIGNALIZACIJOS TINKLAI. PRINCIPINĖ SCHEMA</b>
16540	PDV	D. DRAGATIENĖ	M1:100 LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS		DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-GSS-B04 LAPAS 1
			LAPŲ 1

**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR.: 1096-4008-6064) LINKMENŲ G. 28, VILNIUJE (SKL. KAD. NR.: 0101/0022:405), REKONSTRAVIMO PROJEKTAS PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO AKTAS**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>TOMAS</b>	<b>PROJEKTO DALIS</b>	<b>ŽYMUO</b>	<b>VARDAS PAVARDĖ</b>	<b>PARAŠAS</b>
1.	TOMAS I	BENDROJI	(-BD-)	Lauras Paulauskas	
2.	TOMAS II	ARCHITEKTŪRINĖ	(-SA-)	Lauras Paulauskas	
3.	TOMAS III	SKLYPO SUTVARKYMO	(-SP-)	Lauras Paulauskas	
4.	TOMAS IV	KONSTRUKCIJŲ	(-SK-)	Gytis Glazauskis	
5.	TOMAS V	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ	(-LVN-)	Elžbieta Baranovskaja	
6.	TOMAS VI	VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ	(-VN-)	Elžbieta Baranovskaja	
7.	TOMAS VII	ŠILDYMO	(-Š-)	Elzė Bliavienė	
8.	TOMAS VIII	VĒDINIMO, ORO KONDICIONAVIMO	(VOK)	Olga Sachalinskaja	
9.	TOMAS IX	ŠILUMOS PUNKTAS	(-ŠP-)	Olga Sachalinskaja	
10.	TOMAS X	ELEKTROTECHNIKA	(-E-)	Jurgita Šilingienė	
11.	TOMAS XI	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ	(-ER-)	Mindaugas Kaminskas	
12.	TOMAS XII	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO SISTEMA	(-GSS-)	Daina Dragatienė	
13.	TOMAS XIII	PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA	(-PVA-)	Mindaugas Kaminskas	
14.	TOMAS XIV	GAISRINĖ SAUGA	(-GS-)	Andrej Voronkevič	peržiūrėjau
15.	TOMAS XV	APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA	(-AS-)	Mindaugas Kaminskas	
16.	TOMAS XVI	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS	(-SOP-)	Rūta Žiupkaitė	
17.	TOMAS XVII	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS	(-SSKN-)	Justas Jančiauskas	
18.	TOMAS XVIII	ENERGINIO NAUDINGUMO SKAIČIAVIMAI		Jovita Ažukienė	



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.16540

**Daina Dragatienė**

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių infrastruktūra.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius



Robertas Encius

14227

Išduotas 2015 m. lapkričio 6 d.

Pirmą kartą išduotas 2005 m. gruodžio 13 d.

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