

**PROJEKTUOTOJAS:****UAB "G. Janulytė - Bernotienė studija"** Gedimino g. 48-2, LT-44239, Kaunas

tel./faks. (8-37) 422106; El.p: info@janulyte.lt Įmonės kodas 133629464

Projekto vadovas: **G. Janulytė-Bernotienė**, tel. +370-685 58880

Statytojas	Vilniaus kunigaikščio Gedimino progimnazija į.k.191665719, Lukiškių skg.5, LT-01108, Vilnius
Užsakovas	Vilniaus miesto savivaldybė, a.k.111109233 Konstitucijos pr.3, LT-09308, Vilnius
Projektas	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (1096-3020-3011) LUKIŠKIŲ SKG.5, VILNIUJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Adresas	Lukiškių skg. 5, Vilnius
Statybos rūšis	Rekonstravimas
Statinio kategorija	Ypatingi statiniai
Statinių paskirtis	Mokslo paskirties
Projekto numeris	2022-01-TP
Projektavimo etapas	Techninis projektas



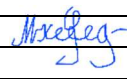
Bylos žymuo	Bylos pavadinimas	Laida	Data
2022-01-TP-ER 8.	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	0	2023 11

Pareigos	Vardas, pavardė, atest. Nr.	Parašas
PV	G.Zykvienė, A1558	
ER PDV	M.Kaminskas, 36948	

PAVADINIMAS	Mokslo paskirties pastato (1096-3020-3011), Lukiškių skg. 5, Vilniuje, rekonstravimo projektas
ADRESAS	Lukiškių skg. 5, Vilniaus r. sav., Vilniaus m.
STATYTOJAS	Vilniaus kunigaikščio Gedimino progimnazija
STATYBOS RŪŠIS	Rekonstrukcija
PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
PROJEKTO ŽYMUO	2022-01-TP-ER
LAIDA	0
PROJEKTO DALIS	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ
PROJEKTUOTOJAS	 UAB „Gražinos Janulytės-Bernotienės studija“ Gedimino g. 48-2, LT-44239, Kaunas El. paštas: info@janulyte.lt Tel.: +37068558880
PROJEKTO VAD.	G. Zykvienė [atestato nr.: A1558]
PROJEKTO DALIES PROJEKTUOTOJAS	 MB „Elgrid“ Laisvės al. 86, Kaunas El. paštas: mindaugas@elgrid.lt Tel.: +37062909456
PROJEKTO DALIES VAD.	 M. Kamiskis [atestato nr.: 36948]

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai			
2022-01-TP-ER-BSŽ	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
2022-01-TP-ER-AR	0	Aiškinamasis raštas	
2022-01-TP-ER-TS	0	Techninės specifikacijos	
2022-01-TP-ER-SŽ	0	Technologinių įrenginių ir baldų žiniaraštis	
Brėžiniai			
2022-01-TP-ER-B.01	0	Trečio ir antresolės aukštų planai su elektroninių ryšių tinklais M1:200	
2022-01-TP-ER-B.02	0	Elektroninių ryšių tinklo principinė schema	
Priedai			
36948		PDV atestatas	
2022-01-TP-GS.PU		Gaisrinės saugos projektavimo užduotis	

0	2023-10	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB „Grazinos Janulytės-Bernotienės studija“ Gedimino g. 48-2, Kaunas LT-44239, Tel.nr. 8-685 58880 El.p.: info@janulyte.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (1096-3020-3011) LUKIŠKIŲ SKG.5, VILNIUJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
A1558	PV	G.ZYKUVIENĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 7.11 MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
36948	PDV	M. KAMINSKAS		
			0	
LT	STATYTOJAS VILNIAUS KUNIGAİKŠČIO GEDIMINO PROGIMNAZIJA		DOKUMENTO ŽYMUO 2022-01-TP-ER.BSŽ	LAPAS
				LAPŲ
				1
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendroji informacija

Elektroninių ryšių dalies projekte projektuojamos lokalaus kompiuterių tinklo kabelinė sistema ir jos instaliavimo darbų vykdymas turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikoje standartus ir normatyvus, Europos sąjungoje priimtus standartus ir reikalavimus.

Tinklas turi būti montuojamas vadovaujantis (ir turi atitikti) šiais standartais :

- Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu;
- kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas – EN50174-1;
- kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas patalpų viduje – EN50174-2;
- elektromagnetiniam suderinamumui – EN50081, EN50082;
- informacinių technologijų įrangos potencialai ir žeminimas – EN50310;
- Lietuvos Respublikoje priimti standartai (EIIBT, 2012.);
- LST 1516:2015 “Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai”;
- „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklės“. Patvirtinta Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-978;
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.

Atskirai turi būti pateikti medžiagų sertifikatai, techninės charakteristikos - techniniai brėžiniai ir aprašymai iš gamintojų katalogo su nurodytais gamintojais, gamintojų išduoti sertifikatai.

Visi RANGOVO pateikti komponentai, įranga ir sistemos dalys turi atitikti galiojančias CE direktyvas ir turi būti pažymėti CE ženklu. RANGOVO personalas turi būti kvalifikuotas ir turėti reikiamas licencijas/atestatus šių darbų atlikimui.

Esama padėtis

Esamame techniniame aukšte stacionarių elektroninių ryšių tinklo nėra.

Trečio aukšto ryšių komutacinė spinta yra geros būklės ir turi rezervinę 48 portų komutatorių kurį galima panaudoti rekonstruojamų patalpų ryšių tinklo prijungimui.

Spintoje yra du 1500VA nepertraukiamo maitinimo šaltiniai (UPS), ir dvi 8x230V maitinimo panelės, kurios beveik pilnai išnaudotos.

Numatoma naudoti esamą komutacinę spintą rekonstruojamo aukšto tinklų prijungimui.

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ APRAŠYMAS

Elektroninių ryšių techniniai rodikliai:


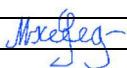
- Tinklo kabeliai Cat5e;
- Kabelių ilgis – 1155m;

Šiame projekte suprojektuotas silpnų srovių kabelinės konstrukcijos, kabeliai, RJ45 kištukiniai lizdai, bevielio tinklo prieigos taškai.

Esamoje KS spintoje, trečiame aukšte, numatoma sumontuoti papildomas: kabelių sutvarkymo paneles, komutacines paneles, vieną 8 lizdų maitinimo panelę, ir 8 portų PoE injektorių.

Bevieliam tinklui rekonstruojamame aukšte, numatomi bevielio tinklo prieigos taškai, kurie maitinami per PoE tinklą.

Pagal architektų dizaino užduotį numatomi kompiuteriniai RJ45 ryšių lizdai prie elektros lizdų.

0	2023-10	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB „Gražinos Janulytės-Bernotienės studija“ Gedimino g. 48-2, Kaunas LT-44239, Tel.nr. 8-685 58880 El.p.: info@janulyte.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (1096-3020-3011) LUKIŠKIŲ SKG.5, VILNIUJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A1558	PV	G.ZYKUVIENĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 7.11 MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
36948	PDV	M. KAMINSKAS		LAIDA
				0
LT	STATYTOJAS VILNIAUS KUNIGAİKŠČIO GEDIMINO PROGIMNAZIJA			DOKUMENTO ŽYMUO 2022-01-TP-ER.AR
				LAPAS
				1
				LAPŲ
				2

Visi tinklai jungiami prie esamo 48 portų komutatoriaus esamoje spintoje. Bevielio tinklo prieigos taškai jungiami per PoE injektorius. Prie šio komutatoriaus sumontuojamos papildomos kabelių sutvarkymo ir komutacinės panelės.

Kabeliams iš serverinės numatomos kabelinės kopėčios kurios montuojamos prie elektros skydelio nišos. Horizontaliam kabelių montavimui rekonstruojamame aukšte numatomi neperforuoti, lygūs, balti kabeliai loviai prie lubų. Laiptinėje šis lovyys apsiuvas REI/RE60 statybos medžiagomis.

Neįgaliųjų tualete numatoma neįgaliųjų pagalbos iškviatimo sistema.

Reikalavimai

Sistemos turi būti sumontuotos, išbandytos ir suderintos pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Komutacinėje spintoje montuojamą įrangą būtina prijungti prie įžeminimo pagal EITBT reikalavimus.

Programinės įrangos sąrašas

Windows 10 Pro,

Apache OpenOffice 4.1.2

BricsCAD Classic,

Priešgaisriniai reikalavimai

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandinimą statybiniu skiediniu konstrukcijos kirtimo vietose. Kabeliams kertant statybines konstrukcijas, angos tarp jų užsandinamos nedegiomis medžiagomis, nesumažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30 cm turi būti padengti ugniai atspariais dažais.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip:
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	$C_{ca\ s1,d1,a1}$
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	$D_{ca\ s2,d2,a2}$
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	$D_{ca\ s2,d2,a2}$

2022-01-TP-ER-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

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 išbaigtoje 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 montavimui 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 pateikiami 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 mechanškai pažeisti įrangos prietaisų.

Prieš pradėdant 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. Elektroninių ryšių infrastruktūroje naudojama aparatūra ir (arba) įrenginiai, ryšių kabeliai ir laidai turi atitikti galiojančius jiems skirtus Lietuvos standartų, Europos standartų organizacijų – Europos standartizavimo komiteto, Europos elektrotechnikos standartizavimo komiteto ar Europos telekomunikacijų standartų instituto priimtų standartų, o tokių nesant, Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos, Tarptautinės standartizavimo organizacijos ar Tarptautinės elektrotechnikos komisijos priimtų tarptautinių standartų ar rekomendacijų reikalavimus.

Montavimo darbus atlikti gamintojo sertifikuotas rangovas.


REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS IR ĮRENGINIAMS

1. KOMUTACINĖ PANELĖ

Tvirtinimas:	Pritaikyta 19" rėmui, 1U
Paskirtis:	Ekranuota Cat5e, 24 portų

2. KABELIŲ TVARKYMO PANELĖS

Tvirtinimas:	Pritaikyta 19" rėmui, 1U
--------------	--------------------------

0	2023-10	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB „Gražinos Janulytės-Bernotienės studija“ Gedimino g. 48-2, Kaunas LT-44239, Tel.nr. 8-685 58880 El.p.: info@janulyte.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (1096-3020-3011) LUKIŠKIŲ SKG.5, VILNIUJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
A1558	PV	G.ZYKUVIENĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 7.11 MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
36948	PDV	M. KAMINSKAS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
LT	STATYTOJAS VILNIAUS KUNIGAİKŠČIO GEDIMINO PROGIMNAZIJA		DOKUMENTO ŽYMUO 2022-01-TP-ER.TS	LAPAS 1
				LAPŲ 5

Paskirtis:	Viena kabelių tvarkymo panelė skiriama 1U paneles horizontaliam kabelių tiesimui. Su žiedais ir kiaurymėmis.
------------	--

3. POE INJEKTORIUS

Jungtys:	8 RJ45 ekranuoti lizdai 8 RJ45 ekranuoti lizdai + PoE
Galingumas:	8x 25W (tikinti pagal pasirinktą WiFi prieigos tašką)
Maitinimas:	230V 50Hz
Apsauga:	Maitinimas neperduodamas prijungus ne PoE įrenginį
Sparta:	1Gbps per kiekvieną portą

4. MAITINIMO PANELĖ

- Elektros maitinimo panelė 8×230V skirta montavimui į 19'' komutacinį rėmą 1U;
- Turi būti 8 standartiniai "Schuko" tipo elektros kištukiniai lizdai su žemimo kontaktais.

5. WiFi TINKLO STOTELĖ

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametrų:

- 2,4GHz ir 5GHz
- Ne mažiau kaip WiFi 6 standartą atitinkanti stotelė IEEE 802.11ax
- Maitinimas per tinklo lizdą su PoE.

6. FTP Cat5e kabelis

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametrų:

- Laidininkų kiekis ir skersmuo 4x2x0,5mm (24AWG);
- Laidininkas varinis;
- Porų spalvos: mėlyna-balta, oranžinė-balta, žalia-balta, ruda-balta;
- Ekranas AL/PE;
- Cca klasės.

7. VAMZDŽIAI

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametrų:

- Skirti kabelių apsaugai nuo mechaninio pažeidimo;
- Komplektuojami su movomis, kampai ir tvirtinimo elementais;
- Baltos spalvos nepalaikanti degimo medžiaga.

8. KABELINĖS KONSTRUKCIJOS

Kabelinės cinkuotos kopėčios arba lovys komplektuojamos su sujungimo, susikirtimo elementais, 90° kampais, lubų pakabomis sujungimais, tvirtinimo elementais ir kt.

- Plotis 100 mm;
- Aukštis 40-60 mm;
- Neperforuotas lovys naudojamas horizontaliuose trasos ruožuose, kabelinės kopėčios naudojamos vertikaliuose trasos ruožuose ir serverinėje.
- Lovys dažomas balta spalva.

9. RYŠIŲ KIŠTUKINIS LIZDAS

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametrų:

- Potinkinio montavimo su dviem RJ45 5e kategorijos ekranuotais kištukiniais lizdais.
- Numatyti tokio pat gamintojo kaip ir elektros kištukiniai lizdai, ir montuoti viename rėmelyje.

10. NEĮGALIJŲ WC IŠKVIETIMO SISTEMA

- Vienos zonos valdiklis;
- Maitinimas 230V AC;
- Įmontuotas akumuliatorius;

2022-01-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

- Relinis NO/NC išėjimas;
Įmontuotas reguliuojamo garso signalas.
- Lubinis iškvietimo mygtukas su virvute;
Maitinimas 12V DC;
Jungiamas dviem laidais;
Raudonos spalvos LED indikatorius;
Apsaugos klasė IP41;
Virštinkinis montavimas;
- Indikacinė lemputė virš durų;
Maitinimas 12V DC;
Įmontuotas garsinis signalizatorius;
Apsaugos klasė IP41.
- Atstatymo mygtukas;
Maitinimas 12V DC;
Jungiamas 3 laidais;
LED indikatorius;
Įmontuotas garsinis signalizatorius;
Apsaugos klasė IP41;
Montuojamas į įleidžiamą viengubą dėžutę;
- Lipdukas;

11. MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS

Papildomos montažinės medžiagos – tai smulkios montavimo medžiagos, skirtos projektuojamos įrangos ir kabelinių montavimui, perėjimų tarp sienų užsandarinimui, kabelių komutacijai, markiravimui, žymėjimui ir t.t.

12. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Prieš pradėdant montavimo darbus, montuotojas privalo susipažinti su gamyklos – gamintojos pateikta technine dokumentacija ir rekomendacijomis aparatūrai.

Montuotojas paruošia:

- Įrangos veikimo ir valdymo instrukcijos komplektą.

Instaliacijos atlikimas

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose.

Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Ten kur kabeliai eina per sienas ar perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės, o į jas įstatyti įvoves iš degimą nepalaikančios medžiagos. Įvoves patikimai įtvirtinti savo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų, statybinių konstrukcijų užsandarinamos lengvai ardoma medžiaga per visą statybinės konstrukcijos storį, nemažinant konstrukcijos atsparumo ugniai.

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

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungiami reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.

Kabelių paklojimas

Instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus.

Instaliacijos rūšis ir laidų bei kabelių klojimo būdai turi būti nustatomi laikantis saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.

Laidus ir kabelius, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas. Instaliacijai naudojamų laidų ir kabelių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti klojimo būdą ir aplinkos sąlygas, bei tinklo vardinę įtampą.

Laidai ir kabeliai klojami kabelinėse konstrukcijose, iš jų vedami lubomis apkabomis, arba sienose įrengiant griovelius (štrabuojant) iki galinio taško.

Klojant laidus ir kabelius vamzdžiuose, turi būti numatyta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė.

Žemos įtampos ir valdymo kabeliai turi būti prakloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, tuomet skirtingų tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito.

Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

2022-01-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Visi kabeliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, turi būti apsaugoti iki 2 m aukštyje nuo grindų.
Kabelių perėjimai per pastato konstrukcijas turi būti užtaisyti ne žemesnio degumo produktais nei kertamos konstrukcijos.

Kabelių prijungimas

Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrengimo ir gnybtų pažeidimas.

Gyslos negali susipinti. Kabeliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas.

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

Kabelių žymėjimas

Pagrindiniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, kabelio tipą, gyslų skaičių skerspjūvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale. Visi pagrindiniai kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais keičiamais plastikiniais žymekliais užspaudžiamais abiejuose kabelio galuose. Tuščių vamzdžių žymėjimas - jie turi būti sužymėti iš abiejų vamzdžio galų.

Žymekliai

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant žymeklių ir žymekliai turi būti atsparūs išorės poveikiui visą kabelių tarnavimo laiką. Tekstą rašyti juodais dažais ant balto fono.

Prieš priduoiant eksploatacijai, montuotojas kartu su užsakovo parinktu atstovu patikrina:

- Ar teisingai ir profesionaliai sumontuotos priemonės;
- Ar pagal projektą pakloti kabeliai ir laidai;
- Ar įžeminti įrenginiai.

Galutinai patvirtinus ir nustačius, kad sumontuota sistema atitinka visus reikalavimus, darbų vykdymo vadovas suderina sistemos pridavimą eksploatacijai su reikiamų institucijų atstovais.

Patikrinta sistema pagal atitinkamus dokumentus perduodama užsakovui.

DARBŲ SAUGA

Sistemos montavimo darbus turi vykdyti tik elektrotechninį išsilavinimą turintis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės). Darbus gali vykdyti neelektrotechninis personalas tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens(ų). Prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems yra privalomi.

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimi arba kita forma.

Montuojami įrenginiai ir tinklai neturi kelti pavojaus statybvietyje dirbančiam personalui ir galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Vykdam statybos-montavimo darbus turi būti laikomasi darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių dokumentų reikalavimų.

IŠBANDYMAS IR PRIĖMIMAS

Užbaigtą sistemą išbando ir priima užsakovas. Turi būti pateikta bandymo ataskaita.

Vietiniai bandymai

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus, visoms darbų kryptims.

Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrai. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas.

Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realiomis sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas. Derinimai,

2022-01-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

įrodantys kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai.

Prieš paskelbiant galutines išvadas, Rangovas privalo pateikti Užsakovui visų bandymų duomenų lapus. Šie lapai turi būti užpildyti po apsauginių įrenginių suderinimo. Juose turi būti pateikta tokia informacija:

- įrangos kodas ir aprašymas;
- pilni identifikacinės plokštelės duomenys;
- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- personalas dalyvavęs bandymuose;
- pastabos ir klaidų aprašymas;
- bandymų prietaisų sąrašas.

Bandymai montažo metu

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus.



Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas, ir užrašomos visos klaidos ir/arba gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemonės. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

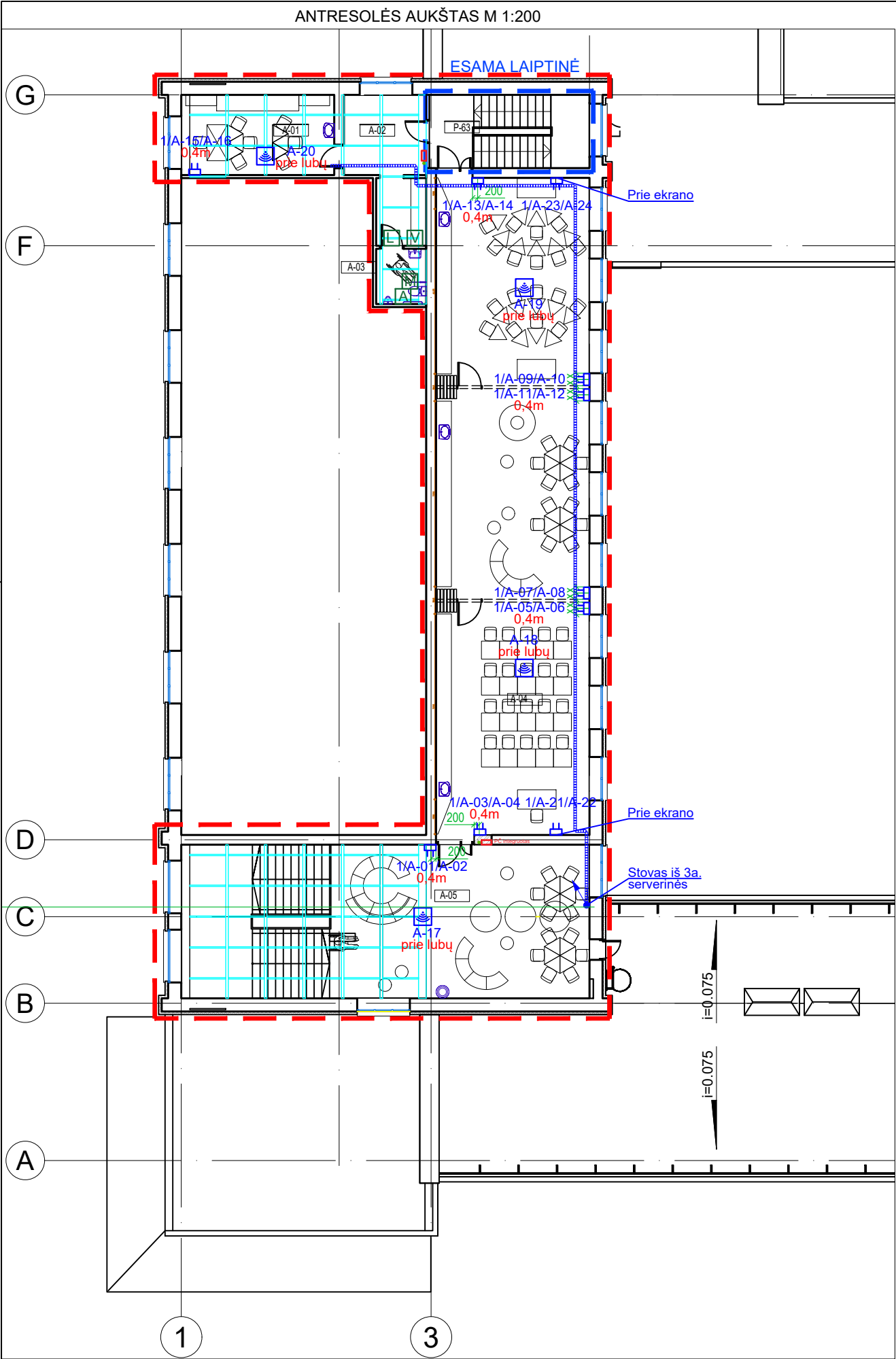
RANGOVAS turi instrukuoti UŽSAKOVO personalą. RANGOVAS atlieka instaliavimo darbus laikydamasis patvirtinto projekto. Po instaliavimo darbų užbaigimo atliekami visų sujungimų techninių parametrų matavimai. Rezultatai įrašomi į matavimo protokolus.

2022-01-TP-ER-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Irenginiai					
1.	Komutacinė panelė Cat5e ekranuota	TS-1	vnt.	2	
2.	Kabelių sutvarkymo panelė	TS-2	vnt.	2	
3.	PoE injektorius 8x Cat5e	TS-3	vnt.	1	
4.	Maitinimo panelė 8x230V	TS-4	vnt.	1	
5.	WiFi stotelė, prieigos taškas WiFi6	TS-5	vnt.	4	
6.	Potinkinis kištukinis lizdas 2xRJ45	TS-9	vnt.	10	
7.	Neįgalųjų pagalbos iškvietimo sistema	TS-10	kompl.	1	
Kabaliai					
8.	FTP Cat5e kabelis	TS-6	m	1155	
9.	Komutacinis kabelis ryšių spintoje FTP Cat5e 0,5m	TS-6	vnt.	48	
Montažinės medžiagos					
10.	Kabelinis lovys, neperforuotas 100mm baltas	TS-8	m	45	
11.	Kabelinės kopėčios 100mm	TS-8	m	9	
12.	Vamzdis, d20	TS-7	m	346	
13.	Vamzdis, d50	TS-7	m	20	
14.	Montažinių medžiagų komplektas	TS-11	kompl.	1	
Montavimo darbai					
15.	Komutacinės panelės montavimas komutacinėje spintoje	TS-12	vnt.	2	
16.	Kabelių sutvarkymo panelės montavimas komutacinėje spintoje	TS-12	vnt.	2	
17.	PoE injektoriaus montavimas komutacinėje spintoje	TS-12	vnt.	1	
18.	Maitinimo panelės montavimas komutacinėje spintoje	TS-12	vnt.	1	
19.	WiFi stotelės montavimas	TS-12	vnt.	4	
20.	Potinkinio kištukinio lizdo 2xRJ45 montavimas	TS-12	vnt.	10	
21.	FTP Cat5e kabelio montavimas kabelinėse konstrukcijose	TS-12	m	609	
22.	FTP Cat5e kabelio montavimas lubomis, apkabomis	TS-12	m	30	
23.	FTP Cat5e kabelio montavimas vamzdyje	TS-12	m	366	
24.	FTP Cat5e kabelio montavimas sienoje štrabuojant	TS-12	m	150	
25.	Komutacinio FTP kabelio montavimas kompiuterinėje spintoje	TS-12	vnt.	48	
26.	Kabelinio lovio 100mm montavimas	TS-12	m	45	
27.	Kabelinių kopėčių 100mm montavimas	TS-12	m	9	
28.	Vamzdžio, d20 montavimas	TS-12	m	346	
29.	Vamzdžio, d50 montavimas	TS-12	m	20	
30.	Sistemos derinimo ir bandymo darbai	TS-12	kompl.	1	
31.	Kabelių perėjimų per sienas ir angas užtaisymas	TS-12	kompl.	1	

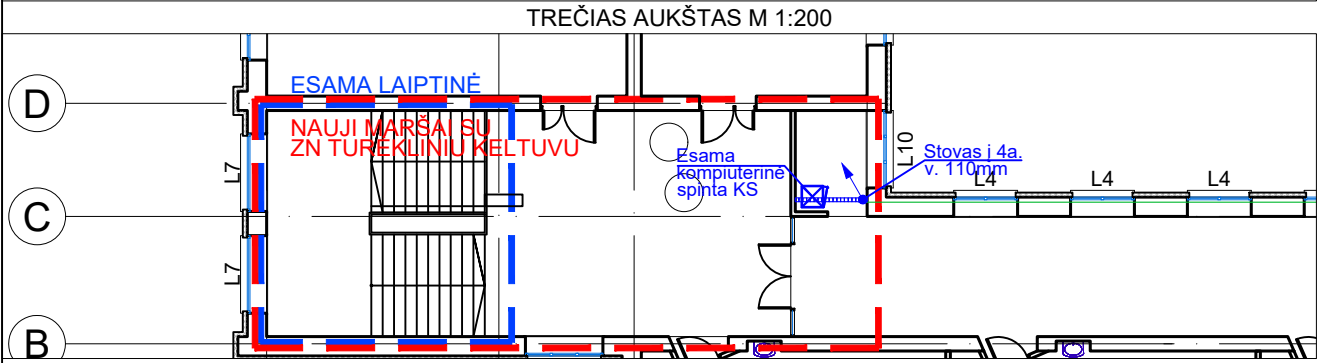
0	2023-10		STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Projektuotojas: UAB „Gražinos Janulytės-Bernotienės studija“ Gedimino g. 48-2, Kaunas LT-44239, Tel.nr. 8-685 58880 El.p.: info@janulyte.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (1096-3020-3011) LUKIŠKIŲ SKG.5, VILNIUJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A1558	PV	G.ZYKUVIENĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 7.11 MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
36948	PDV	M. KAMINSKAS	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIRAŠTIS		0
LT	STATYTOJAS VILNIAUS KUNIGAİKŠČIO GEDIMINO PROGIMNAZIJA		DOKUMENTO ŽYMUO 2022-01-TP-ER.SKŽ		LAPAS 1
					LAPŲ 1



ANTRESOLĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpa	m²
A-01	Pagalbos vaikui specializuotas kabinetas	18.92
A-02	Koridorius	15.22
A-03	ZN Sanmazgas	4.19
A-04	Papildomo ugdymo patalpa	159.64
A	Popamokinės veiklos zona	
B	Anglų k.užsiėmimų zona	
C	Dailės užsiėmimų zona	
A-05	Holas	60.46
P-63	Laiptinė	
Viso		258.43

3 AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
3-11	Holas	47.18

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Kabelinis lovelis 100mm (be perforacijos), baltas
	Dvigubas potinkinis RJ45 kištukinis lizdas
	Esama kompiuterinė spinta
	WiFi prieigos taškas
	Neįgaliųjų WC iškviatimo sistemos mygtukas (virvutė)
	Neįgaliųjų WC iškviatimo sistemos valdiklis
	Neįgaliųjų WC iškviatimo sistemos lemtutė su garso sig.
	Neįgaliųjų WC iškviatimo sistemos atstatymo jungiklis



PASTABA:		
-Ryšių kištukinius lizdus montuoti kartu su elektros lizdais (žr. E projekto dalį).		
-Kabeliai montuojami kabelinėmis konstrukcijomis, ant lubų apkabomis arba sienose štrabuojant iki kištukinių lizdų. Taip pat ten kur kabeliai gali būti pažeisti arba kerta konstrukcijas jie įveriami į vamzdžius.		
0	2023 10	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval patv. dok. Nr.		UAB "G.Janulytės-Bernotienės studija" Gedimino g.48-2, Kaunas LT-44239, Lietuva PV G.Janulytė-Bernotienė mob. tel.nr. 8-685-58880 el.p. info@janulyte.lt
A1558	PV	G.Zykvienė
		Statinio projekto pavadinimas: MOKSLŲ PASKIRTIES PASTATO (1096-3020-3011) LUKIŠKIŲ SKG.5, VILNIUJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS Statinio numeris ir pavadinimas: 7.11 MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI
36948	PDV	M. Kaminskas
Kalba	Statytojas: VILNIAUS KUNIGAİKŠČIO GEDIMINO PROGIMNAZIJA j.k.191665719, Lukiškių skg.5, LT-01108, Vilnius	Dokumento pavadinimas: TREČIO IR ANTRESOLĖS AUKŠTŲ PLANAI SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS M 1:200
LT	Užsakovas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ a.k.111109233, Konstitucijos pr.3, LT-09308, Vilnius	Dokumento žymuo: 2022-01-TP-ER.B-01
		Lapas Lapų 1 1

Kompiuterinė spinta			Įranga, numeris		Patalpa	
ESAMA KOMPIUTERINĖ SPINTA 3 AUKŠTO SERVERINĖJE						
<div><div>ESAMA VENTINIALTORIŲ PANELĖ</div><div>ESAMA RYŠIŲ ĮRANGA</div><div></div><div>ESAMA KABELIŲ SUTVARKYMO PANELĖ</div><div>ESAMA KABELIŲ SUTVARKYMO PANELĖ</div><div></div><div>ESAMAS KOMUTATORIUS</div><div></div><div>ESAMA KABELIŲ SUTVARKYMO PANELĖ</div><div>ESAMA RYŠIŲ ĮRANGA</div><div>ESAMAS POE KOMUTATORIUS</div><div></div><div>ESAMA RYŠIŲ ĮRANGA</div><div>ESAMA RYŠIŲ ĮRANGA</div><div>PAPILDOMA KABELIŲ SUTVARKYMO PANELĖ</div><div>PAPILDOMA CAT5e 24xRJ45 EKSRANUOTA PANELĖ</div><div>ESAMAS KOMUTATORIUS 48 PORTŲ - LAISVAS</div><div>PAPILDOMA KABELIŲ SUTVARKYMO PANELĖ</div><div>PAPILDOMA CAT5e 24xRJ45 EKSRANUOTA PANELĖ</div><div>PAPILDOMAS 8x1Gbps POE INJEKTORIUS</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>ESAMA RYŠIŲ ĮRANGA</div><div></div><div>ESAMA VENTINIALTORIŲ PANELĖ</div><div></div><div>ESAMA RYŠIŲ ĮRANGA</div><div>PAPILDOMAS - 8x230V ROZEČIŲ BLOKAS</div><div>ESAMAS 1U - ROZEČIŲ BLOKAS</div><div>ESAMAS 1U - ROZEČIŲ BLOKAS</div><div>ESAMI NEPERTRAUKIAMO MAITINIMO ŠALTINIAI 2x 1,5kVA, 1,2kW</div></div>			<div><div>2xFTP Cat5e L= 2x30</div><div>2xFTP Cat5e L= 2x27</div><div>2xFTP Cat5e L= 2x33</div><div>2xFTP Cat5e L= 2x33</div><div>2xFTP Cat5e L= 2x42</div><div>2xFTP Cat5e L= 2x42</div><div>2xFTP Cat5e L= 2x53</div><div>2xFTP Cat5e L= 2x66</div><div>FTP Cat5e L= 43</div><div>FTP Cat5e L= 32</div><div>FTP Cat5e L= 47</div><div>FTP Cat5e L= 62</div><div>2xFTP Cat5e L= 2x34</div><div>2xFTP Cat5e L= 2x50</div></div>		<div><div>A01;02</div><div>A03;04</div><div>A05;06</div><div>A07;08</div><div>A09;10</div><div>A11;12</div><div>A13;14</div><div>A15;16</div><div>A17</div><div>A18</div><div>A19</div><div>A20</div><div>A21;22</div><div>A23;24</div></div>	<div><div>A-05</div><div>A-04</div><div>A-04</div><div>A-04</div><div>A-04</div><div>A-04</div><div>A-04</div><div>A-01</div><div>A-05</div><div>A-04</div><div>A-04</div><div>A-01</div><div>A-04</div><div>A-04</div></div>
			Sutartiniai žymėjimai			
			<div></div>	Dvigubas potinkinis RJ45 lizdas		
			<div></div>	WiFi prieigos taškas		
			Neįgaliųjų pagalbos iškvietimo sistema			
			<div><div><div>V</div><div>L</div><div>M</div><div>A</div></div><div><div>8m</div><div>8m</div><div>14m</div></div><div><div>Maitinimas</div><div>žr. E dalį</div><div>FTP</div></div></div>			
			Sutartiniai žymėjimai			
			<div></div>	Neįgaliųjų WC iškvietimo sistemos mygtukas (virvutė)		
			<div></div>	Neįgaliųjų WC iškvietimo sistemos valdiklis		
			<div></div>	Neįgaliųjų WC iškvietimo sistemos lemtutė su garso sig.		
			<div></div>	Neįgaliųjų WC iškvietimo sistemos atstatymo jungiklis		

0	2023 10	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval patv. dok. Nr.	<div><div><div></div><div>Studija</div></div><div><div>UAB "G.Janulytės-Bernotienės studija"</div><div>Gedimino g.48-2, Kaunas LT-44239, Lietuva PV G.Janulytė-Bernotienė mob. tel.nr. 8-685-58880 el.p. info@janulyte.lt</div></div></div>	Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (1096-3020-3011) LUKIŠKIŲ SKG.5, VILNIUJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
A1558	PV	G.Zykuvienė	Statinio numeris ir pavadinimas: 7.11 MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI		
		<div><div></div><div>Elgrid</div></div>		Dokumento pavadinimas: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLO PRINCIPINĖ SCHEMA	Laida 0
36948	PDV	M. Kaminskas			
Kalba	Statytojas: VILNIAUS KUNIGAİKŠČIO GEDIMINO PROGIMNAZIJA į.k.191665719, Lukiškių skg.5, LT-01108, Vilnius Užsakovas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ a.k.111109233, Konstitucijos pr.3, LT-09308, Vilnius		Dokumento žymuo: 2022-01-TP-ER.B-02		Lapas 1
LT					Lapų 1



Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra, Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 36948

Mindaugas Kaminskas



Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius

Aidas Vaičiulis

Išduotas 2023 m. kovo 10 d.



Pirmą kartą išduotas 2016 m. gruodžio 21 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.ssva.lt

Pastato aukštų skaičius	Pusrūsis, 3 aukštai + antresolė
Pastato tūris (V), m ³	19 521
Aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki Pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės, m	12,65
Žmonių skaičius	apie 450
Atsparumo ugniai laipsnis	I
Gaisro apkrovos kategorija	3

ARCHITEKTŪRINĖ DALIS

Bendri reikalavimai	<p>Evakavimo(si) kelių grindys turi būti lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Galimas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas. Evakavimo(si) kelių grindų nuolydis gali būti ne didesnis kaip 1:6.</p> <p>Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm.</p> <p>Evakuacija iš Pastato projektuojama L1 tipo laiptinėmis tiesiai į lauką.</p> <p>Evakuacinių išėjimų (durų varčių) iš koridoriaus į laiptinę plotis ne siauresnis nei 1,2 m. Evakuoti(s) skirtų laiptinių ir vestibulių lauko durų varčios turi būti ne siauresnės už laiptų plotį (1,35 m). Evakuoti(s) skirtų laiptinių atidaromos durų varčios neturi siaurinti normatyvinio laiptų ir jų aikštelių pločio.</p> <p>Evakavimo(si) kelių plotis turi būti ne mažesnis kaip 1 m, išskyrus durų varčios plotį. Jeigu durys atsidaro į bendro naudojimo koridorių, evakavimo(si) kelio plotis koridoriumi laikomas sumažėjusiu per pusę durų varčios pločio, jei jos yra vienoje koridoriaus pusėje, ir per visą durų varčios plotį, jei jos yra abiejose koridoriaus pusėse.</p> <p>Laiptų nuolydis evakavimo(si) keliuose ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm. Tarp laiptatakių turi būti numatytas ne mažesnis kaip 50 mm tarpas gaisrinėms žarnoms pratepti.</p> <p>Evakuacinių išėjimų durų varčia turi būti varstoma evakuacijos kryptimi, o evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), turi būti numatyti ne siauresni kaip:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių (0,85 m, kai evakuojasi iš techninių patalpų); - 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių; - 1,2 m – 51 ir daugiau žmonių. <p>Kai pro duris evakuojasi mažiau nei 15 žmonių, jos gali būti atidaromos į patalpos vidų.</p>
----------------------------	---

0	2023-09	Statybos leidimui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas, keitimo priežastis		
		UAB „Gražinos Janulytės – Bernotienės studija“ Gedimino g. 48-2, Kaunas LT-44239, Lietuva PV mob. Tel. nr. 8-685 58880 El.p.: info@janulyte.lt		
A 117	PV	G. Janulytė - Bernotienė	2023-09	
KVAL. PATV. DOK. NR	 POLIPROJEKTAS PROFESIONALI PRIEŠGAISRINĖ INŽINERIJA			MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11)
34905	PDV	J. Balčius	2023-09	
	Proj.	L. Laukutis	2023-09	
LT	Statytojas: Vilniaus kunigaikščio Gedimino progimnazija į.k. 191665719 Lukiškių skg.5, LT-01108, Vilnius Užsakovas: Vilniaus miesto savivaldybė, a.k. 111109233 Konstitucijos pr. 3, LT-09308, Vilnius			2022-01-PP-GS-PU LAPAS 1 LAPŲ 7

	<p>Kėdės patalpose, kuriose vienu metu būna daugiau kaip 50 žmonių, turi atitikti LST EN 1021-1 ir LST EN 1021-2 serijos standartų reikalavimus.</p> <p>Praeigų tarp kėdžių, krėslų ar suolų eilių plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,45 m. Krėslai, kėdės ir suolai patalpose su žiūrovų vietomis turi būti pritvirtinti prie grindų. Patalpose su žiūrovų vietomis kėdės, krėslai ir suolai, turi būti pritvirtinti prie grindų.</p> <p>Neįgaliųjų saugos zonos (0,85 x 1,20 m) turi būti numatytos Pastato laiptinėse. Pirmame aukšte saugos zonos nenumatomos, neįgalieji gali evakuotis tiesiai į lauką.</p> <p>Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimais. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus, atitinkamai durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.</p> <p>Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš Pastato išorinės evakuacinės durys numatytos su užraktais arba uždarymo mechanizmais, atidaromais iš vidaus. Evakuacinių išėjimų durų spynos įrengtos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.</p> <p>Evakuoti(s) skirtose laiptinėse turi būti užtikrinamas ne mažesnis kaip 2,2 m praėigos aukštis, matuojant nuo laiptų aikštelių ir jų pakopų. Evakavimo(si) keliuose negali būti įrengiami veidrodžiai, durų imitacijos.</p> <p>L1 tipo laiptinių viršutiniuose aukštuose turi būti numatytos ne mažesnės kaip 1,2 m² ploto atidaromos angos dūmams išleisti. Laiptinės angos dūmams ir šilumai išleisti turi būti numatytas su automatiniu (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos) ir /arba rankiniu (paspaudžiant mygtuką arba patraukiant rankeną) paleidimu. Atidarant rankiniu būdu turi būti įtaisas, kuris neleistų langui užsidaryti.</p> <p>Evakuaciniuose išėjimuose gali būti naudojamos suveriamosios ir slankiojančiosios durys bei vartai, jei gaisro atveju užtikrinamas automatinis durų atsidarymas nuo nepriklausomo elektros šaltinio, išskyrus priešgaisrinių uztvarų duris ir vartus.</p> <p>Kelias privažiuoti prie Pastato turi būti įrengiamas ne didesniu kaip 25 m atstumu. Kelio plotis turi būti ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m.</p> <p>Ant Pastato stogo (vietose, kur parapeto aukštis nesiekia 0,6 m) turi būti įrengta ne mažesnė kaip 0,6 m aukščio apsauginė tvorelė.</p> <p>Vietose, kur stogų aukščiai skiriasi daugiau kaip 1 m, perėjai nuo vieno stogo ant kito būtina įrengti stacionarias kopėčias.</p> <p>Vidinių išeiti ant stogo kelių skaičius numatomas ne mažiau kaip vienas 2000 (ar mažesnis) kv. m pastato stogo plotui. Vidiniai išeiti ant stogo keliai turi būti įrengti iš laiptinių pro ne mažesnius kaip 0,6x0,8 m liukus stacionariosiomis kopėčiomis arba pro ne mažesnes kaip 1,5 x 0,75 m dydžio duris iš laiptinės. Kopėčios turi būti įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų.</p>
--	--

KONSTRUKCINĖ DALIS

Bendri reikalavimai	I atsparumo ugniai laipsnio, 3 gaisro apkrovos kategorijos Pastatas:						
	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementai (turintys ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas)	Atsparumas ugniai, ne mažesnis kaip (min.)					
		Konstrukcijų elementai	Angų užpildai				
			Durys, vartai, liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos ¹²	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Konvejerio sistemų sąrankos	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai
	Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	REI 90	EI ₂ 60-C3	EI 90	EI 90	EI ₂ 60	EI ₂ 60
	Laikančiosios konstrukcijos	R 60	-	-	-	-	-

¹ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė, jeigu nenurodyta kitaip.

² Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė, jeigu nenurodyta kitaip.

Lauko sienos		EI 15 (o↔i)	-	-	-	-	-
Aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos		REI 45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EI ₂ 30	EW 30
Stogai		RE 20	-	-	-	-	-
Laiptinės vidinės sienos		REI 60	EI ₂ 30-C3/C3S ₂₀₀	EI 60	EI 60	EI ₂ 45	EI ₂ 30
Laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys		R 45	-	-	-	-	-
Kanalų, šachtų ir nišų, skirtų komunikacijoms tiesti	pertvaros	EI 45	EW 30-C0	EI 45	EI 45	EI ₂ 30	EW 30
	perdangos	REI 45	EW 30-C0	EI 45	EI 45	EI ₂ 30	EW 30

Pastate elektros skydinės, ventkamos ir kitos techninės bei pagalbinės patalpos nuo kitų patalpų atskiriamos EI 45 atsparumo ugniai atitvaromis.

Gaisro metu angos priešgaisrinėse užtvarose turi būti uždarytos. Dury, vartai, liukai ir sklendės, kurie eksploatuojami atidaryti, turi turėti savaiminius ir (ar) automatinius uždarymo įrenginius.

Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti priešgaisrines sklendes. Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvaras, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai turi būti:

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

Priešgaisrinės sklendės tvirtinamos pertvaroje arba iš bet kurios pertvaros pusės taip, kad ortakio (nuo pertvaros iki sklendės) atsparumas ugniai liktų ne mažesnis kaip pertvaros.

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

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

Tranzitinius ortakius draudžiama tiesti laiptinėse.

Konstrukcijų vietas, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačių konstrukcijų keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Jeigu priešgaisrines užtvaras kerta kanalai, šachtos ir degiųjų dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose turi būti įrengti automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaukiantys įrenginiai, sklendės neturi sumažinti šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

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

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 eksploatavimo sąlygas. Draudžiama juos naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Scenos grindų laikančios konstrukcijos turi būti iš ne žemesnės kaip A2–s2, d0 degumo klasės statybos produktų. Scenos grindys, darbo galerijų klojiniai ir ardymo grotelės turi būti ne žemesnės kaip B–s2, d0 degumo klasės.

Dvigubų grindų karkasas patalpose, kuriose vienu metu būna daugiau kaip 15 žmonių, turi būti iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų.

	<p>Pastatuose įrengiamų dvigubų grindų evakavimo(si) keliuose atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip:</p> <ul style="list-style-type: none">• RE 30, kai jomis evakuojasi 50 ir daugiau žmonių;• R 15, kai jomis evakuojasi 15 ir daugiau žmonių;• nenormuojamo atsparumo ugniai, kai jomis evakuojasi mažiau kaip 15 žmonių. <p>Pastato lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus.</p> <p>Lauko sienų apdailos fragmentams galima naudoti C–s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 30 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto, ir D–s2, d2 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 15 proc. kiekvienos atskiros lauko sienos (fasado) bendro ploto.</p>																																																																	
Konstrukcijų ir medžiagų minimalios statybos produktų degumo klasės	<table><tr><td colspan="2">Statinio konstrukcijos ir patalpos</td><td>Minimali statybos produktų degumo klasė</td></tr><tr><td colspan="2">Laikančiosios konstrukcijos</td><td>B-s3, d2</td></tr><tr><td colspan="2">Perdangos tarp aukštų</td><td>B-s1, d0</td></tr><tr><td rowspan="2">Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi iki 15 žmonių)</td><td>sienos ir lubos</td><td>C-s1, d0</td></tr><tr><td>grindys</td><td>D_{FL}-s1</td></tr><tr><td rowspan="2">Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių)</td><td>sienos ir lubos</td><td>B-s1, d0³</td></tr><tr><td>grindys</td><td>C_{FL}-s1</td></tr><tr><td rowspan="2">Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių)</td><td>sienos ir lubos</td><td>A2-s1, d0⁴</td></tr><tr><td>grindys</td><td>B_{FL}-s1</td></tr><tr><td rowspan="2">Patalpos (kuriose gali būti iki 15 žmonių)</td><td>sienos ir lubos</td><td>C-s1, d0</td></tr><tr><td>grindys</td><td>RN</td></tr><tr><td rowspan="2">Patalpos (kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių)</td><td>sienos ir lubos</td><td>B-s1, d0³</td></tr><tr><td>grindys</td><td>D_{FL}-s1</td></tr><tr><td rowspan="2">Patalpos (kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių)</td><td>sienos ir lubos</td><td>A2-s1, d0⁶</td></tr><tr><td>grindys</td><td>C_{FL}-s1</td></tr><tr><td rowspan="2">Techninės nišos, šachtos, erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.</td><td>sienos ir lubos</td><td>B-s1, d0</td></tr><tr><td>grindys</td><td>B_{FL}-s1</td></tr><tr><td rowspan="2">C_g kategorijų patalpos</td><td>sienos ir lubos</td><td>B-s2, d2</td></tr><tr><td>grindys</td><td>D_{FL}-s1</td></tr><tr><td rowspan="3">Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos</td><td>sienos ir lubos</td><td>B-s1, d0</td></tr><tr><td>grindys</td><td>D_{FL}-s1</td></tr><tr><td>šildymo įrenginių patalpų grindys</td><td>A2_{FL}-s1</td></tr><tr><td>Lauko sienų apdaila</td><td></td><td>B-s3, d0</td></tr><tr><td>Stogo konstrukcijos</td><td></td><td>B-s3, d2</td></tr><tr><td>Stogas</td><td></td><td>B_{ROOF} (t1)</td></tr></table> <p>⁽¹⁾Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.</p> <p>⁽²⁾Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.</p>	Statinio konstrukcijos ir patalpos		Minimali statybos produktų degumo klasė	Laikančiosios konstrukcijos		B-s3, d2	Perdangos tarp aukštų		B-s1, d0	Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi iki 15 žmonių)	sienos ir lubos	C-s1, d0	grindys	D _{FL} -s1	Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių)	sienos ir lubos	B-s1, d0 ³	grindys	C _{FL} -s1	Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių)	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁴	grindys	B _{FL} -s1	Patalpos (kuriose gali būti iki 15 žmonių)	sienos ir lubos	C-s1, d0	grindys	RN	Patalpos (kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių)	sienos ir lubos	B-s1, d0 ³	grindys	D _{FL} -s1	Patalpos (kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių)	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁶	grindys	C _{FL} -s1	Techninės nišos, šachtos, erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0	grindys	B _{FL} -s1	C _g kategorijų patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2	grindys	D _{FL} -s1	Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0	grindys	D _{FL} -s1	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1	Lauko sienų apdaila		B-s3, d0	Stogo konstrukcijos		B-s3, d2	Stogas		B _{ROOF} (t1)
Statinio konstrukcijos ir patalpos		Minimali statybos produktų degumo klasė																																																																
Laikančiosios konstrukcijos		B-s3, d2																																																																
Perdangos tarp aukštų		B-s1, d0																																																																
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi iki 15 žmonių)	sienos ir lubos	C-s1, d0																																																																
	grindys	D _{FL} -s1																																																																
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių)	sienos ir lubos	B-s1, d0 ³																																																																
	grindys	C _{FL} -s1																																																																
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) (kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių)	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁴																																																																
	grindys	B _{FL} -s1																																																																
Patalpos (kuriose gali būti iki 15 žmonių)	sienos ir lubos	C-s1, d0																																																																
	grindys	RN																																																																
Patalpos (kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių)	sienos ir lubos	B-s1, d0 ³																																																																
	grindys	D _{FL} -s1																																																																
Patalpos (kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių)	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁶																																																																
	grindys	C _{FL} -s1																																																																
Techninės nišos, šachtos, erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0																																																																
	grindys	B _{FL} -s1																																																																
C _g kategorijų patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2																																																																
	grindys	D _{FL} -s1																																																																
Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0																																																																
	grindys	D _{FL} -s1																																																																
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1																																																																
Lauko sienų apdaila		B-s3, d0																																																																
Stogo konstrukcijos		B-s3, d2																																																																
Stogas		B _{ROOF} (t1)																																																																
VANDENTIEKIO DALIS (vidaus tinklai)																																																																		
Bendri reikalavimai	<p>Pastate vidaus gaisrinio vandentiekio sistema neprivaloma, ji numatyta kaip kompensacinė priemonė.</p> <p>Pastato vidaus gaisrų gesinimui, atsižvelgiant į Pastato tūrį (V) $V < 25$ tūkst. m³ ir aukštį (nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki Pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės) virš 9 m (bet ne daugiau kaip 26,5 m) lieka įrengtas priešgaisrinis vandentiekis, kuris užtikrina 2 čiurkšlių vandens tiekimą.</p> <p>Vidaus gaisriniai čiaupai yra įrengti prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose lengvai pasiekiamose vietose 1,35 m aukštyje nuo grindų iki sklendės. Vandens tiekimui naudojamos plokščiosios 20 m ilgio žarnos. Žarnos skersmuo turi būti ne didesnis kaip 52 mm, vandens srautas – ne mažesnis kaip 162 l/min.</p> <p>Vandens tiekimas vidaus gesinimui užtikrinamas iš sužiedinto vandentiekio tinklo.</p>																																																																	
VANDENTIEKIO DALIS (išorės tinklai)																																																																		
Bendri	Pastato išorės gaisru gesinimui, atsižvelgiant į Pastato tūrį (V) tūkst. m³ < 50 tūkst. m³ ir																																																																	

³ Sienų paviršiai iki 30 % kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

⁴ Sienų paviršiai iki 30 % kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

reikalavimai	<p>aukštį (F) $6 \text{ m} \leq F < 18 \text{ m}$, gaisrų gesinimui iš išorės numatomas 25 l/s vandens debitas. Gaisrų gesinimo iš išorės trukmė 3 val.</p> <p>Vandens tiekimas užtikrinamas iš esamų gaisrinių hydrantų su atskiriamaisiais įtaisais (C tipas). Gaisriniai hydrantai yra I kategorijos lauko žiediniame vandentiekio tinkle ne toliau kaip 2,5 m nuo važiuojamosios kelio (gatvės) dalies krašto, bet ne arčiau kaip 5 m nuo sienų. Šių gaisrinių hydrantų vandens srauto koeficientas K_v turi būti lygus 140. Gaisriniam hydrantui sujungti su gaisrine technika naudojamos 77 mm skersmens jungiamosios movos.</p> <p>Slėgis gaisriniuose hydrantuose turi būti ne mažesnis kaip 0,1 MPa (1 j kg/kv. cm).</p> <p>Atstumas, skaičiuojant nuo gaisrinio hydranto iki jo saugomo pastato perimetro tolimiausio taško ne didesnis kaip 200 metrų. Gaisriniai hydrantai vandentiekio tinkluose išdėstomi kas 150 – 200 metrų. Vandentiekio tinklą, kuriuose įrengti gaisriniai hydrantai, skersmuo ne mažesnis kaip 100 mm.</p>
STACIONARI GAISRO GESINIMO SISTEMA	
Bendri reikalavimai	Pastate stacionari gaisrų gesinimo sistema neprojektuojama, nes žmonių esančių Pastate skaičius (apie 450) neviršija norminio (5 000).
DŪMŲ IR ŠILUMOS VALDYMO SISTEMOS DALIS	
Bendri reikalavimai	<p>Pastate mechaninis dūmų šalinimas neprojektuojamas. Dūmus numatoma išleisti per rankiniu būdu atidaromus langus, užtikrinant 15 m vėdinimo gylį.</p> <p>Angos plotas, reikalingas dūmams pašalinti:</p> <p style="padding-left: 40px;">Angos plotas, reikalingas dūmams pašalinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A-04 patalpoje – 0,65 m² (rankomis atidaromi langai, kai angų geometrinių plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m, sudaro ne mažiau kaip 0,4 % apskaičiuoto patalpos ploto). Angos atidaromos 90° kampu. <p>Koridoriai numatomi su natūralia šviesa ir mechanizuotais įrenginiais langams, esantiems aukščiau nei 2,2 m atidaryti.</p> <p>Jei laiptinių apšvietimo langai iš stiklo blokų, kiekviename aukšte turi būti numatytos 1,2 m² atidaromos orlaidės.</p> <p>L1 tipo laiptinių viršutiniuose aukštuose turi būti numatytos ne mažesnės kaip 1,2 m² ploto atidaromos angos dūmams išleisti. Laiptinės angos dūmams ir šilumai išleisti turi būti numatytas su automatiniu (bet kokio tipo paleidiklio veikimas nuo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos) ir /arba rankiniu (paspaudžiant mygtuką arba patraukiant rankeną) paleidimu. Atidarant rankiniu būdu turi būti įtaisas, kuris neleistų langui užsidaryti.</p>
GAISRINĖ SIGNALIZACIJA	
Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	<p>Pastate turi būti įrengta adresinė (A – tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų davikliais. Ji įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dušų ir panašias patalpas.</p> <p>Leidžiama detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedeigūs arba B 1 ca elektros kabeliai. Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio lataų, ištisinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakų, 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.</p> <p>Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos</p>

	<p>keliuose, t.y. koridoriuose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Pastato viduje valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai turi būti įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ar kitose lengvai prieinamose evakuacijos kelių vietose.</p> <p>Suveikus gaisrinei signalizacijai elektromagnetiniai durų, esančių evakuacijos keliuose, užraktai automatiškai atrakinami, o jei yra turniketai, ir slankiojančios durys – atidaromi. Automatinis durų atidarymas užtikrinamas nuo nepriklausomo elektros šaltinio.</p> <p>Kadangi Pastate vienu metu bus daugiau kaip 100 žmonių, projektuojama įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema.</p> <p>Gaisro ir gedimų signalai bus perduoti į gaisrinį postą arba kitą patalpą, turinčią ryšio kanalus ir kurioje budima visą parą.</p>
Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	<p>Pastate numatoma 3-o tipo įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema.</p> <p>Numatomi evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti šviesiniai. Šviesiniai evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti montuojami su akumuliatoriais. Elektros tiekimas dingus įtampai turi būti užtikrintas ne mažiau negu 1 val. Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys šviestuvai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas ženklas. Šviestuvai turi būti ne žemesnio kaip IP 44 apsaugos laipsnio.</p> <p>Avariniam apšvietimui naudojami tik stacionarieji šviestuvai. Pastatuose esantys avarinio apšvietimo šviestuvai ir pranešimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema, pagal elektros tiekimo patikimumą, priskiriami pirmai kategorijai.</p> <p>Kokybiniai evakuacinio apšvietimo, gesintuvų, gaisrinių čiaupų, vaistinėlių apšvietimo rodikliai turi būti priimami pagal LST EN 1838:2013 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus.</p> <p>Avariniai šviestuvai ir evakuaciniai ženklai turi atitikti LST ISO 7010:2011 ir LST ISO 3864-1:2011 standartų reikalavimus.</p>
AUTOMATIKOS DALIS	
Vėdinimo ir kitų sistemų automatika	<p>Gaisro metu elektros tiekimas turi būti užtikrinamas priešgaisriniam skydui, priešgaisrinei-apsauginei signalizacijai, avariniam – evakuaciniam apšvietimui, įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai, gaisrinės automatikos skydui, elektromagnetiniams užraktams, esantiems evakuacijos keliuose, dūmų šalinimo ir papildomo oro pritekėjimo įtaisams.</p>
ELEKTROTECHNINĖ DALIS	
Elektros energijos tiekimas priešg. įrenginiams	<p>Pastate numatytiems gaisrinę saugą užtikrinančioms sistemoms turi būti numatytas nepertraukiamas elektros energijos tiekimas. Elektros tiekimas užtikrinamas iš autonominių el. šaltinių (akumuliatorių, UPS).</p> <p>Gaisro metu elektros tiekimas turi būti užtikrinamas priešgaisriniam skydui, priešgaisrinei-apsauginei signalizacijai, avariniam – evakuaciniam apšvietimui, įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemai, gaisrinės automatikos skydui, elektromagnetiniams užraktams, esantiems evakuacijos keliuose, dūmų šalinimo ir papildomo oro pritekėjimo įtaisams.</p> <p>Plačiau gaisrinės saugos priemonių sprendiniai pateikiami atitinkamų dalių techniniuose projektuose.</p> <p>Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų 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. Kitiems elektros imtuvams šie kabeliai nenaudojami.</p>

degumas	Patalpos	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip
	Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.) iki 50 žmonių	C _{ca} s1, d1, a1
	Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D _{ca} s2, d2, a2
	Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca} s2, d2, a2
Avarinis-evakuacinis apšvietimas	<p>Numatomi evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti šviesiniai. Šviesiniai evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti montuojami su akumuliatoriais. Elektros tiekimas dingus įtampai turi būti užtikrintas ne mažiau negu 1 val. Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys šviestuvai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas ženklas. Šviestuvai turi būti ne žemesnio kaip IP 44 apsaugos laipsnio.</p> <p>Avariniam apšvietimui naudojami tik stacionarieji šviestuvai. Pastatuose esantys avarinio apšvietimo šviestuvai ir pranešimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema, pagal elektros tiekimo patikimumą, priskiriami pirmai kategorijai.</p> <p>Kokybiniai evakuacinio apšvietimo, gesintuvų, gaisrinių čiaupų, vaistinėlių apšvietimo rodikliai turi būti priimami pagal LST EN 1838:2013 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus.</p> <p>Avariniai šviestuvai ir evakuaciniai ženklai turi atitikti LST ISO 7010:2011 ir LST ISO 3864-1:2011 standartų reikalavimus.</p>	
Žaibosauga	<p>Statinyje turi būti įrengta žaibosauga pagal STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ reikalavimus.</p> <p>Žaibosauga įrengiama pagal LST EN 62305 reikalavimus ir kitas Lietuvoje galiojančias normas.</p> <p>Žaibo ėmikliai gali būti sudaryti iš laisvai pasirenkamų elementų: strypų, įtemptų laidų (lynų), tinklinių laidininkų (tinklų) arba jų funkcijas gali atlikti konstrukciniai statinio elementai.</p> <p>Žaibo ėmikliai ant statinio gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.</p> <p>Neizoliuoti įžeminimo laidininkai nuo saugomo pastato tiesiami:</p> <ul style="list-style-type: none">- jeigu siena yra iš A1, A2, B, C degumo klasės statybos produktų, tai įžeminimo laidininkai tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje;- jeigu siena yra iš D, E, F degumo klasės statybos produktų ir įžeminimo laidininkų pakilusi temperatūra sukelia jai pavojų, tai įžeminimo laidininkai tiesiami taip, kad atstumas tarp jų ir saugomo statinio būtų 0,1 m. Įžeminimo laidininkų tvirtinimo smeigės gali liestis su siena.	
REIKALAVIMAI EKSPLOATACIJAI		
Bendri reikalavimai	<p>Statiniai turi būti suprojektuoti ir pastatyti taip, kad, kilus gaisrui, laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką galėtų išlaikyti jas veikusias ir dėl gaisro atsiradusias apkrovas; būtų apribota: gaisro kilimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas pastate, gaisro išplitimas į gretimus statinius; pastate esantys žmonės galėtų saugiai išeiti iš jo ar būtų galima juos išgelbėti kitomis priemonėmis; veiktų žmonių išpėjimo ir gaisro gesinimo sistemos; ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.</p>	
Gaisro apkrova	<p>Visuomeniniuose statiniuose šalia, po ir ant patalpų, kuriose vienu metu būna 50 ir daugiau žmonių, draudžiama įrengti gamybos, pramonės, sandėliavimo, laboratorijų ir automobilių servisų patalpas bei kitas patalpas, nepriskirtinas visuomeninėms patalpoms (pvz., pagalbines, technines ir kt. patalpas), kai jų gaisro apkrova viršija 600 MJ/m². Minėtos patalpos nuo kitų turi būti atskirtos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis bei projektuojamos kaip gamybinės patalpos.</p>	