



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

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

UAB „Projektavimo sprendimai“

Direktorius:
PV

Karolis Sankauskas
Lauras Paulauskas

MB Elgrid
PDV

Mindaugas Kaminskas

A1595

36948

PROJEKTO DALIŲ ŽINIARAŠTIS

TOMAS	PROJEKTO DALIS	ŽYMUO
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	VĒDINIMO, 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	

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: REKONSTRAVIMAS
	Direkt.	K.SANKAUSKAS		PROJEKTO DALIS: APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS
A1595	PV	L.PAULAUSKAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
				PROJEKTO DALIŲ ŽINIARAŠTIS
36948	PDV	M. KAMINSKAS		
KALBA	UŽSAKOVAS:			ŽYMUO:
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas			20-030-TP-AS-PDŽ
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				1

**APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIES
BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Tekstinių dokumentų žiniaraštis


Eil. Nr.	Pavadinimas	Dokumento žymuo	Laida	Pastabos
1.	Projekto dalių žiniaraštis	20-030-TP-AS.PDŽ	0	
2.	Bylos sudėties žiniaraštis	20-030-TP-AS.BSŽ	0	
3.	Aiškinamasis raštas	20-030-TP-AS.AR	0	
4.	Techninės specifikacijos	20-030-TP-AS.TS	0	
5.	Sąnaudų žiniaraštis	20-030-TP-AS.SŽ	0	

Brėžinių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Dokumento žymuo	Laida	Pastabos
1.	Pirmo aukšto planas su apsaugos signalizacijos tinklais	20-030-TP-AS.B-01	0	
2.	Antro aukšto planas su apsaugos signalizacijos tinklais	20-030-TP-AS.B-02	0	
3.	Trečio aukšto planas su apsaugos signalizacijos tinklais	20-030-TP-AS.B-03	0	
4.	Apsaugos signalizacijos sistemos principinė schema	20-030-TP-AS.B-04	0	
5.	Vaizdo stebėjimo sistemos principinė schema	20-030-TP-AS.B-05	0	

Priedų žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Dokumento žymuo	Pastabos
1.	PDV atestatas	36948	
2.	PDV tarpusavio suderinimo aktas	-	

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: REKONSTRAVIMAS
	Direkt.	K.SANKAUSKAS	PROJEKTO DALIS: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA		
A1595	PV	L.PAULAUSKAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	LAIDA	
				0	
36948	PDV	M. KAMINSKAS			
KALBA	UŽSAKOVAS:		ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas		20-030-TP-AS-BDŽ	1	1

**APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIES
AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

Bendrieji Duomenys

- STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas;
- STR 1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas.
- STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys;
- STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;
- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
- Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės;
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816).
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 (Žin. 2012, Nr. 2-58)
- LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“

Programinės įrangos sąrašas

- 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

Projektuojamos sistemos

Priestate projektuojama atskira apsaugos centralė ir vaizdo stebėjimo įranga priestato perimetru.

Projektinių sprendinių pagrindiniai techniniai rodikliai

Pagrindiniai techniniai rodikliai:

- Saugomų patalpų bendras plotas – 824,91m²;
- Apsaugos centralė – 1 vnt;
- Vaizdo stebėjimo kameros – 4 vnt.

Apsauginei signalizacijai numatoma įrengti apsauginę centralę su 3 išplėtimo moduliais. Kontrolinis įrenginys AC skirtas pastato patalpų apsaugai. Pagrindinė apsaugos signalizacijos kontrolinio įrenginio paskirtis nuolat kontroliuoti apsauginės signalizacijos įrenginių būklę.

Kontrolinis įrenginys, išplėtimo moduliai montuojami su maitinimo šaltiniais ir akumuliatorių baterijomis.

Apsauginei signalizacijai numatoma naudoti judesio detektorius, stiklo dūžio daviklius, magnetinius kontaktus, valdymo pultelį ir sirenas.

Visi detektoriai montuojami vadovaujantis gamintojo techniniais nurodymais.

Administracinių patalpų apsauginės signalizacijos valdymui numatoma naudoti valdymo pultelius, kurie jungiami į sistemos magistralinį tinklą. Valdymo pultelius numatoma montuoti pagrindiniame įėjime, laiptinėje ir įėjime iš esamo pastato.

Iš apsauginės centralės turi būti galimybė perduoti signalą į apsaugos paslaugas tiekiančią įmonę.

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
	PARAIŠKOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	STATYBOS DARBŲ RŪŠIS: REKONSTRAVIMAS
	Direkt.	K.SANKAUSKAS		PROJEKTO DALIS: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA
A1595	PV	L.PAULAUSKAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS
36948	PDV	M. KAMINSKAS		
				0
KALBA	UŽSAKOVAS:	ŽYMUO:		LAPAS
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas	20-030-TP-AS-AR		LAPŲ
				1
				2

Numatoma apsaugos signalizaciją suskirstyti į 2 sritis. Pirmame aukšte išskiriama sritis skaityklai, kur galimas buvimas patalpose nedarbo metu. Į antrą sritį priskiriamas antras ir trečias aukštas kur aktyvuojama apsaugos signalizacija nedarbo metu.

Vaizdo stebėjimo sistema

Lauke numatoma vaizdo stebėjimo sistema. Vaizdo įrašymui numatytos IP kameros, NVR įrenginys su 16 kanalų ir su 16 PoE portų. Vaizdo įrašymo įranga montuojama ER dalyje numatytoje komutacinėse spintose KS-1. Vaizdo stebėjimo sistema stebi priestato perimetrą. Vaizdo įrašai saugomi 30 dienų. Numatoma 4 vaizdo kameros lauke, įėjimams ir perimetrui stebėti, bei 9 rezerviniai kanalai ateičiai jeigu bus norima pakeisti esamo pastato dalies stebėjimo kameras. Vaizdo įrašus gali tvarkyti tik tam paskirtas (-i) darbuotojas (-jai).

Asmens duomenų tvarkymo veiksmai privalo būti vykdomi laikantis reikalavimų - "Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo Nr. I-1374 nauja redakcija".

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 įrenginiai, 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 darnųjų 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 schemos.

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

Elektros laidų klasė pagal patalpas

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I ir II
	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 _{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}
Gamybos, sandėliavimo patalpos	E _{ca}

ŽYMUO: 20-030-TP-AS-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Sistema turi būti montuojama, kaip nurodyta brėžiniuose.

Montavimo organizacija vykdanči apsaugos nuo įsibrovimo ir montavimo darbus turi turėti apmokytą brigadą ir leidimą šių darbų vykdymui ir vadovautis visais LR galiojančiais darbų vykdymo normatyviniais dokumentais ir taisyklėmis. Prieš sistemų montavimo darbų pradžią darbų vykdymo vadovas privalo iš užsakovo (statytojo) gauti (arba pats paruošti) suderintą ir užsakovo pasirašytą "VYKDYMUJ" projektą.

Medžiagų techniniai duomenys

1.1. Apsaugos centralė

Apsauginės signalizacijos centralė – tai įrenginys, skirtas įvairios paskirties daviklių (judesio, stiklo dūžio, magnetinių kontaktų ir t.t.) būsenos stebėjimui ir informacijos apie būseną perdavimui.

Centrinis įrenginys valdo vidines sirenas, perduoda pavojaus signalą apsaugos apsaugos brigadai.

Prie centralės per specialius jėgumus prijungiami davikliai, valdymo pulteliai, sirenos, periferiniai įrenginiai. Centralėje montuojamas atskiroje metalinėje dėžėje, turinčioje užrakinimo spynelę ir kontaktus, suveikiančius nuplėšus centralės dėžę nuo sirenos ar atidarius dėžės dureles.

Apsauginės signalizacijos centralės techniniai duomenys (bet neapsiriboja):

- 8 zonų plečiama iki ne mažiau kaip 192;
- Ne mažiau kaip 8 nepriklausomų sričių;
- maitinimas iš 230V elektros tinklo;
- darbo užtikrinimas iš rezervinio akumulatoriaus (12V);
- 4 PGM išėjimai;
- kontroliuojamas sirenos išėjimas;
- komplektuoti su maitinimo šaltiniu su rezervinio akumulatoriaus pakrovimu;
- pranešimai lietuvių kalba;

Apsauginės signalizacijos centralė montuojama pagal gamintojo instrukcijas

1.2. Išplėtimo modulis

Skirta papildomam ASC daviklių zonų išplėtimui. Komplektuojamas su dėže ir transformatoriumi.

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresni:

- 8 kontrolės zonos;
- sabotažinio jungiklio prijungimas;
- rezervinio akumulatoriaus pakrovimas;
- maitinimas 12V AC;
- 12V 7Ah akumulatoriaus prijungimas;

suderinama su ASC įrenginiu.


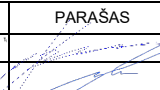
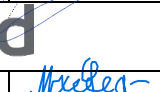

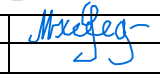
1.3. Akumulatorius

Akumulatorius neaparnaujamas, hermetiškas 12V/7Ah skirtas centralės rezerviniam maitinimui.

1.4. Valdymo pultelis

Apsauginės signalizacijos valdymo moduliai (pulteliai) montuojamos įvairiose pastato vietose ant sienos 150 cm aukštyje. Pagrindiniai techniniai duomenys:

- LCD ekranas;
- Sabotažo jutiklis;
- vartotojo nustatomi zonų, sričių, valdomų išėjimų, vartotojų pavadinimai;
- Galimybė stebėti aliarmus, įvykius, atrakinti/užrakinti duris;
- pranešimai lietuvių kalba.

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
	PARAIŠOS	V.PAVARDE	PARAŠAS	STATYBOS DARBŲ RŪŠIS: REKONSTRAVIMAS
	Direkt.	K.SANKAUSKAS		PROJEKTO DALIS: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA
A1595	PV	L.PAULAUSKAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
				LAIDA
	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			0
36948	PDV	M. KAMINSKAS		
KALBA	UŽSAKOVAS:		ŽYMUO:	LAPAS
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas		20-030-TP-AS-TS	LAPŲ
				1
				3

1.5. PIR judesio jutiklis

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametru:

- Saugomas atstumas na mažiau kaip 9m;
- Apžvalgos kampas 90°;
- Maitinimo įtampa 12 VDC.

1.6. Stiklo dūžio jutiklis

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametru:

- Saugomas atstumas na mažiau kaip 9m;
- Apžvalgos kampas 90°;
- Maitinimo įtampa 12 VDC.

1.7. Magnetinis kontaktas

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametru:

- Paprasto durų ir langų apsaugai: pridedami arba įleidžiamo montažo, maksimalus montavimo atstumas tarp dalies su magnetu ir herkonu 12mm.

1.8. Lauko sirena su blykste

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametru:

- Garso stiprumas iki 118 dB;
- Su mėlynos spalvos blykste ir akumuliatoriumi;
- Maitinimo įtampa 12VDC;
- Sandarumo klasė IP65.

1.9. Vidinė sirena

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametru:

- Garso stiprumas ne mažiau kaip 85dB;
- Maitinimo įtampa 12VDC.

1.10. Techniniai vamzdžiai

Vamzdžio skersmuo: 20/ 50 mm

Medžiaga: PVC/PE

Vamzdžio vidus: lygus.

1.11. Signalinis kabelis

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametru:

Laidininkų kiekis ir skerspjūvio plotai: 6x0,22 mm²;

Laidininkas daugiavielis varis;

Ekranas AL/PE 100%.

1.12. Vytos poros kabelis F/FTP 5 cat.

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametru:

- Laidininkų kiekis ir skersmuo 4x2x0,25mm (24AWG);
- Laidininkas varinis;
- Ekranas: aliuminis.

1.13. Vaizdo įrašymo įrenginys NVR

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametru:

- Montuojamas į komutacinę spintą;
- IP kamerų - 16 kanalų;
- 16 RJ-45 PoE Ports (10/100Mbps);
- Ne mažiau kaip 200Mbps maksimalus įeinantis srautas;
- HDMI/VGA video išėjimai;
- SATA III port, su 4 vnt. 6Tb talpos HDD;
- H.265+/H.264 palaikymas;
- Vaizdo įrašo saugojimo trukmė ne trumpiau kaip 30 dienų;
- Ne mažiau kaip 16Mbps pralaidumas per kanalą;
- asmens duomenų tvarkymo veiksmai bus vykdomi laikantis reikalavimų - "Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo Nr. I-1374 nauja redakcija".

1.14. IP vaizdo kameros

Pagrindiniai techniniai rodikliai analogiški arba geresnių parametru:

ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20-030-TP-AS-TS	2	3	0

- Bullet tipo IP vaizdo kamera;
- Sensorius 1/2.9" 6 MP CMOS;
- IR apšvietimas nemažiau 30m su automatiniu valdymu;
- Horizontalus matymo kampas, nemažiau kaip 87°
- H.265+ /H.265+/H.264+/H.264
- Iki 16Mbps;
- Maitinimas per PoE;
- Kameroms kurios montuojamos lauke darbo temperatūra -30 - +60°C;
- Apsaugos laipsnis IP67.

1.15. 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.

REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Žymės ir žymėjimai

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas.

Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją.

Spintų, skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymintėmis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga.

Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai.

Abejuose laidų galuose turi būti sužymėti terminalo pozicijų numeriai.

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis.

Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo.

Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose.

Jungiamieji laidai tarp dviejų terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose.

Kabelių ir laidų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis kabelių žymėmis.

Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis ar plastikinėmis žarnelėmis.

Kabelių klojimas statiniuose

Atraminės kabelių konstrukcijos statiniuose išdėstomos kas 0,8 - 1 m. Trasos posūkiuose atstumas tarp jų parenkamas pagal leistiną kabelių lenkimo spindulį, bet ne rečiau kaip tiesiuose trasos ruožuose.

Kabelių konstrukcijos, tvirtinamos prie statybinių konstrukcijų, įžeminamos. Konstrukcijų tvirtinimas atliekamas projekte numatytu būdu.

Perėjimuose per sienas, pertvaras ir perdengimų galuose reikia įrengti nedegius vamzdžius. Gelžbetoninėse konstrukcijose tam specialiai paliekamos angos.

Statiniuose (patalpose) kabeliai tiesiami be išorinių degių dangų.

Atlikus visus darbus pakabinamos žymenos. Išpildomuosiuose brėžiniuose turi būti pažymimas kiekvienas kabelis ir mova.

Kabelinės konstrukcijos turi būti įrengti taip, kad būtų galima papildomai nutiesti 15% projekte numatytų kabelių.

Vidiniai kabeliai

Pagalbinių grandinių laidai turi būti su PVC izoliacija, daugiagysliai, mažiausiai 1 mm² skerspjūvio varinėmis gyslomis. Laidai pagalbinėse grandinėse su žemesne kaip 50 V įtampa arba elektronikos grandinėse turi būti su PVC izoliacija, viengysliai arba daugiagysliai, specialūs plokšti kabeliai arba kitų grandinėms tinkamų tipų. Skerspjūvio plotas turi atitikti paskirties reikalavimus.

Laidai tarp terminalų ir prietaisų turi būti be sujungimų.

Laidininkai turi būti užspaudžiamais antgaliais jeigu jie nėra prijungti prie terminalų su gnybtais arba daugiakontakčių jungčių.

Sistemos priėmimas eksploatacijai


Priėmimo metu tikrinama;

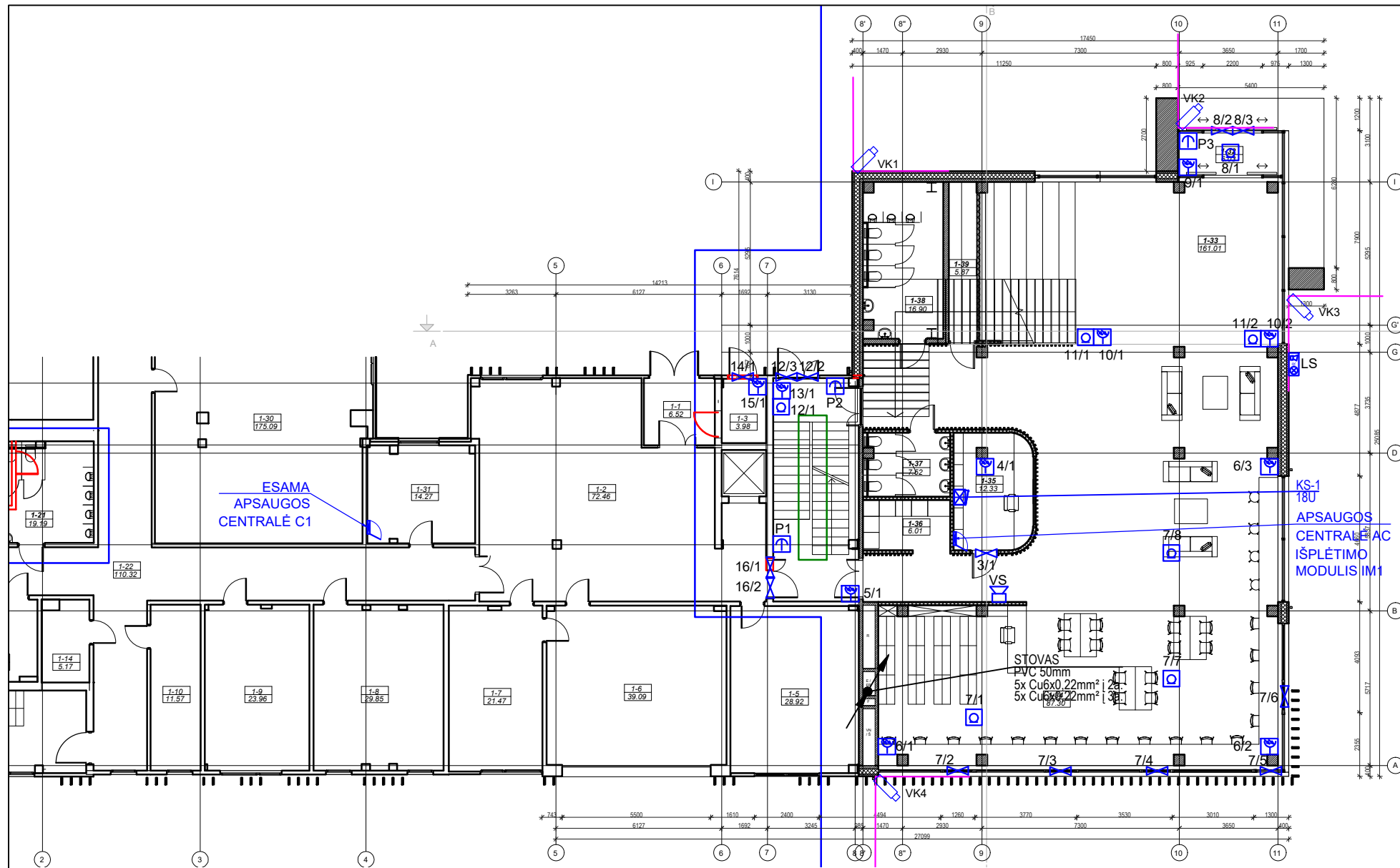
- Ar darbai atlikti pagal projektą.
- Ar apsaugos signalizacija veikia tinkamai sistemą.
- Ar gaunamas gaisro signalas iš gaisrinės centralės.
- Ar centralė sumontuota pagal gamintojo reikalavimus, pajungta prie 230V įtampos per atskirą automata, įžeminta, ar visi tikrinimo mygtukai ir lemputės veikia.

ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20-030-TP-AS-TS	3	3	0

**APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIES
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir Techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1. Įrenginiai (Apsauginė signalizacija)					
1.1.	Apsaugos sistemos kontrolinis įrenginys	1.1	kompl.	1	
1.2.	Išplėtimo modulis 8 zonų	1.2	kompl.	3	
1.3.	Akumuliatorius 7A/h, 12V	1.3	vnt.	4	
1.4.	Valdymo pultelis	1.4	vnt.	3	
1.5.	PIR judesio jutiklis	1.5	vnt.	24	
1.6.	Stiklo dūžio jutiklis	1.6	vnt.	7	
1.7.	Magnetinis kontaktas	1.7	vnt.	15	
1.8.	Lauko sirena	1.8	vnt.	1	
1.9.	Vidinė sirena	1.9	vnt.	1	
1.10.	Apsaugos sistemos programavimas		kompl.	1	
2. Kabeliai (Apsauginė signalizacija)					
2.1.	Kabelis ekranuotas 6x0,22 mm ²	1.11	m.	1,266	
2.2.	Kabelis FTP5e	1.12	m.	124	
3. Montažinės medžiagos (Apsauginė signalizacija)					
3.1.	PVC d16 vamzdis	1.10	m	886	
3.2.	PE d50 vamzdis	1.10	m	24	
3.3.	Montažinės medžiagos	1.15	Kompl.	1	
4. Įrenginiai (Vaizdo stebėjimo įranga)					
4.1.	Vaizdo įrašymo įrenginys 16 kanalų	1.13	vnt.	1	
4.2.	Kietasis diskas 6TB	1.13	vnt.	4	
4.3.	IP vaizdo stebėjimo kamera IP67 6MP	1.14	vnt.	4	
4.4.	Vaizdo įrašymo sistemos programavimas ir derinimas		kompl.	1	
5. Kabeliai (Vaizdo stebėjimo įranga)					
5.1.	Kabelis FTP5e	1.12	m.	198	
6. Montažinės medžiagos (Vaizdo stebėjimo įranga)					
6.1.	PVC d16 vamzdis	1.10	m	150	
6.2.	Montažinės medžiagos	1.15	Kompl.	1	

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: REKONSTRAVIMAS PROJEKTO DALIS: APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA	
A1595	PV	L.PAULAUSKAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: <div style="text-align: center;"></div> SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA
36948	PDV	M. KAMINSKAS			0
KALBA	UŽSAKOVAS:		ŽYMUO:	LAPAS	LAPŲ
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas		20-030-TP-AS-SŽ	1	1



Sutartiniai žymėjimai	
	Apsauginė signalizacija, išplėtimo modulis
	Magnetinis kontaktas ant durų
	PIR judesio jutiklis
	Stiklo dūžio jutiklis
	Valdymo pultelis
	Lauko sirena su blykste
	Vidinė sirena
	Vaizdo stebėjimo kamera

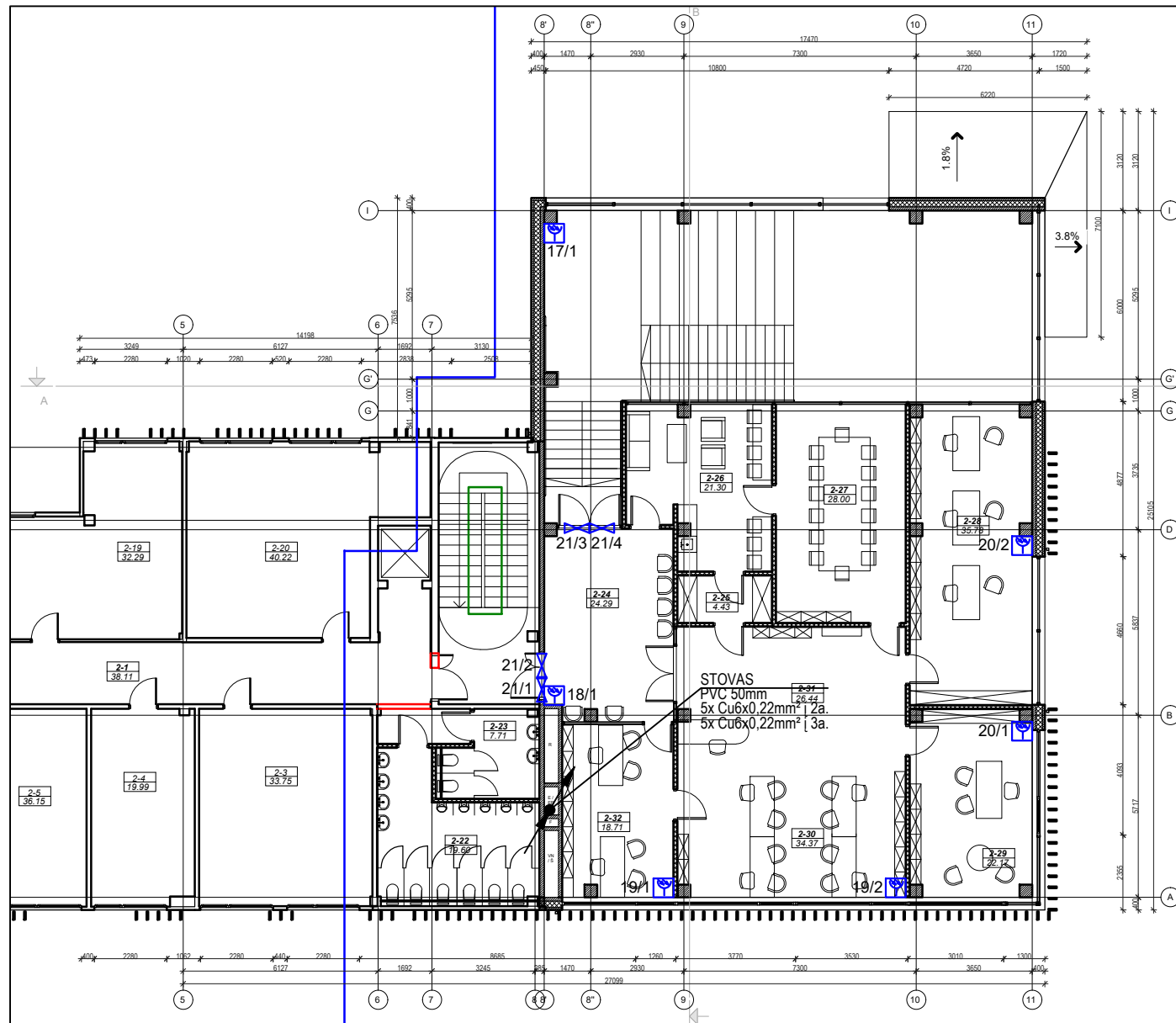
ESAMO KORPUSO 1 A. PATALPŲ EKSPLIKACIJA

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
1-1	Tambūras	6.52
1-2	Holas	72.46
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	110.32
1-23	Laboratorija	44.52
1-24	Laboratorija	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	Laboratorija	39.40
1-30	Laboratorija	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	161.01
1-34	Skaitykla	87.30
1-35	Budėtojo patalpa	12.33
1-36	Maisto automatų patalpa	6.01
1-37	Tualetas	7.52
1-38	Tualetas	16.90
1-39	Pagalbinė patalpa	5.87

0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI
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
0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1096-4008-6064) LINKMENŲ G. 28, VILNIUJE (SKL. KAD. NR.: 0101/0022:405) REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
A 1595	PV	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
36948	PDV	DOKUMENTO PAVADINIMAS PIRMO AUKŠTO PLANAS SU APSAUGOS SIGNALIZACIJOS TINKLAIS
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO
VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS		20-030-TP-AS.B-01
		LAIDA
		0
		LAPAS
		1
		LAPŲ
		1



Sutartiniai žymėjimai	
	Apsauginė signalizacija, išplėtimo modulis
	Magnetinis kontaktas ant durų
	PIR judesio jutiklis
	Stiklo dūžio jutiklis
	Valdymo pultelis
	Lauko sirena su blykste
	Vidinė sirena
	Vaizdo stebėjimo kamera

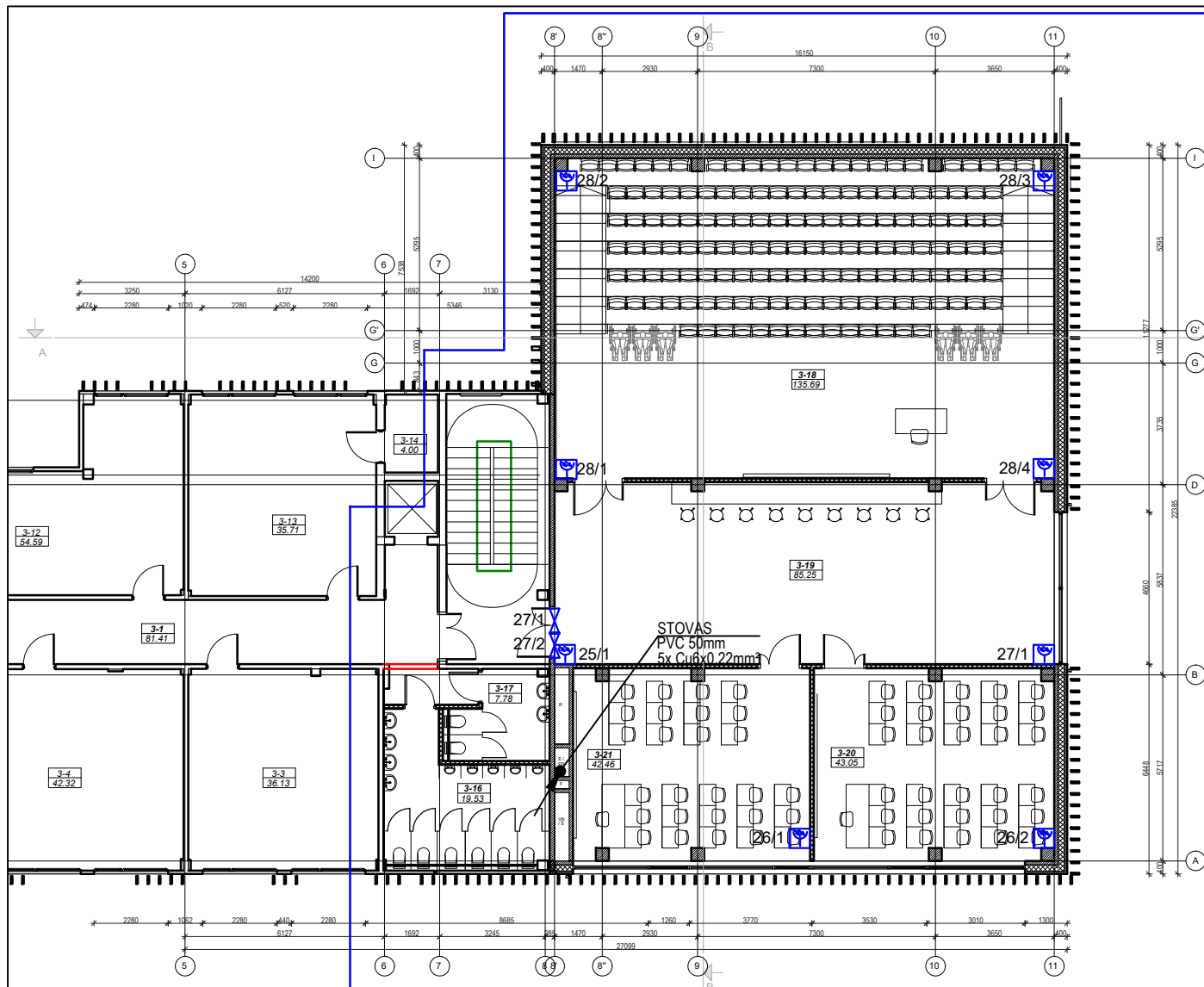
ESAMO KORPUSO 2 A. PATALPŲ EKSPLIKACIJA

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
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 (m²)
2-24	Holas	24.29
2-25	Pagalbinė patalpa	4.43
2-26	Piolsio patalpa su virtuvėle	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

0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI	
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	
Directorius	K. SANKAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
A 1595	PV	L. PAULAUSKAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
		MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS	
36948	PDV	M. KAMISNKAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS ANTRO AUKŠTO PLANAS SU APSAUGOS SIGNALIZACIJOS TINKLAIS
LAIDA	M1:200	0	
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS	20-030-TP-AS.B-02	LAPAS	LAPŲ
		1	1



Sutartiniai žymėjimai	
	Apsauginė signalizacija, išplėtimo modulis
	Magnetinis kontaktas ant durų
	PIR judesio jutiklis
	Stiklo dūžio jutiklis
	Valdymo pultelis
	Lauko sirena su blykste
	Vidinė sirena
	Vaizdo stebėjimo kamera

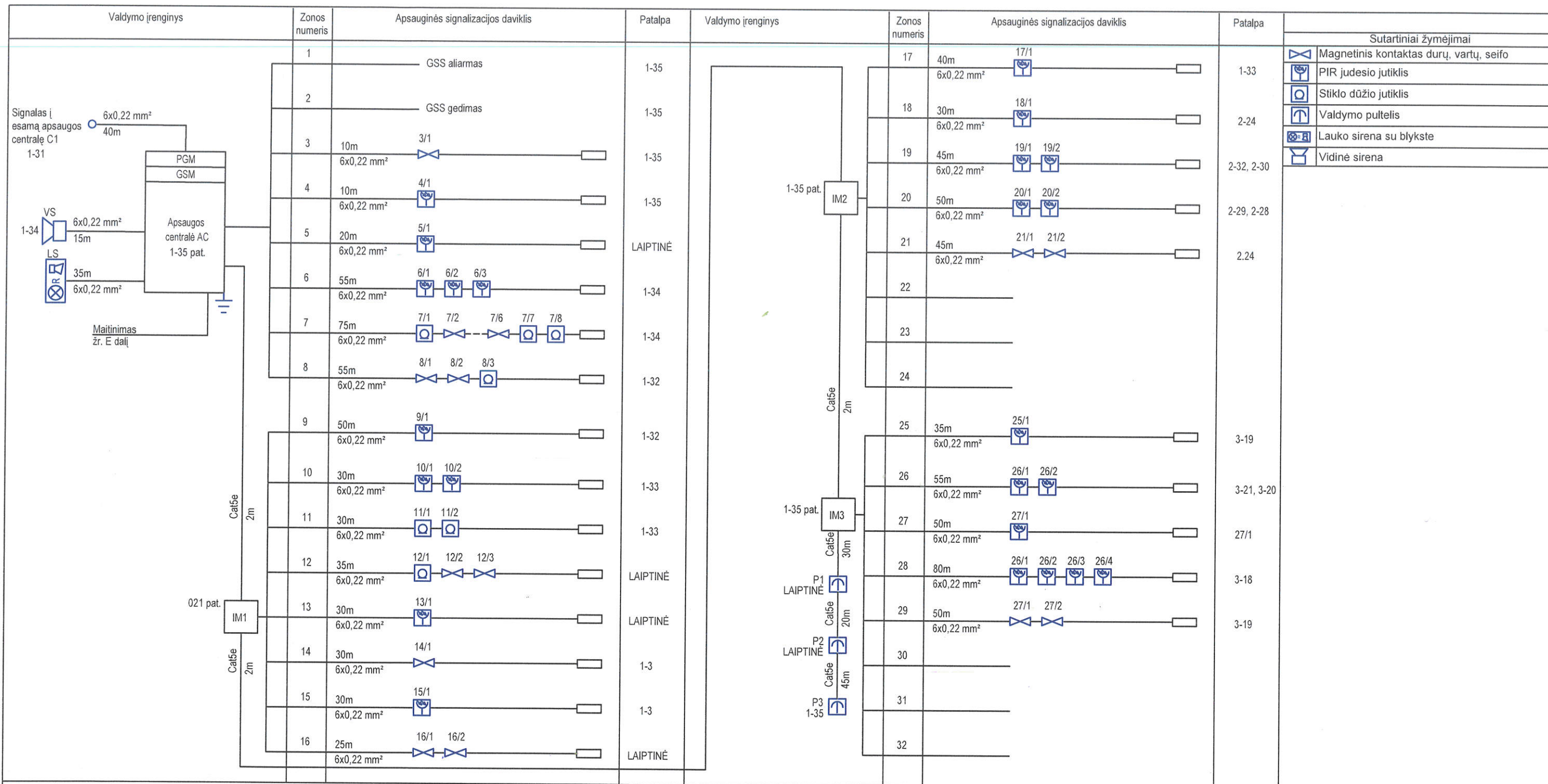
ESAMO KORPUSO 3 A. PATALPŲ EKSPLIKACIJA

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
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

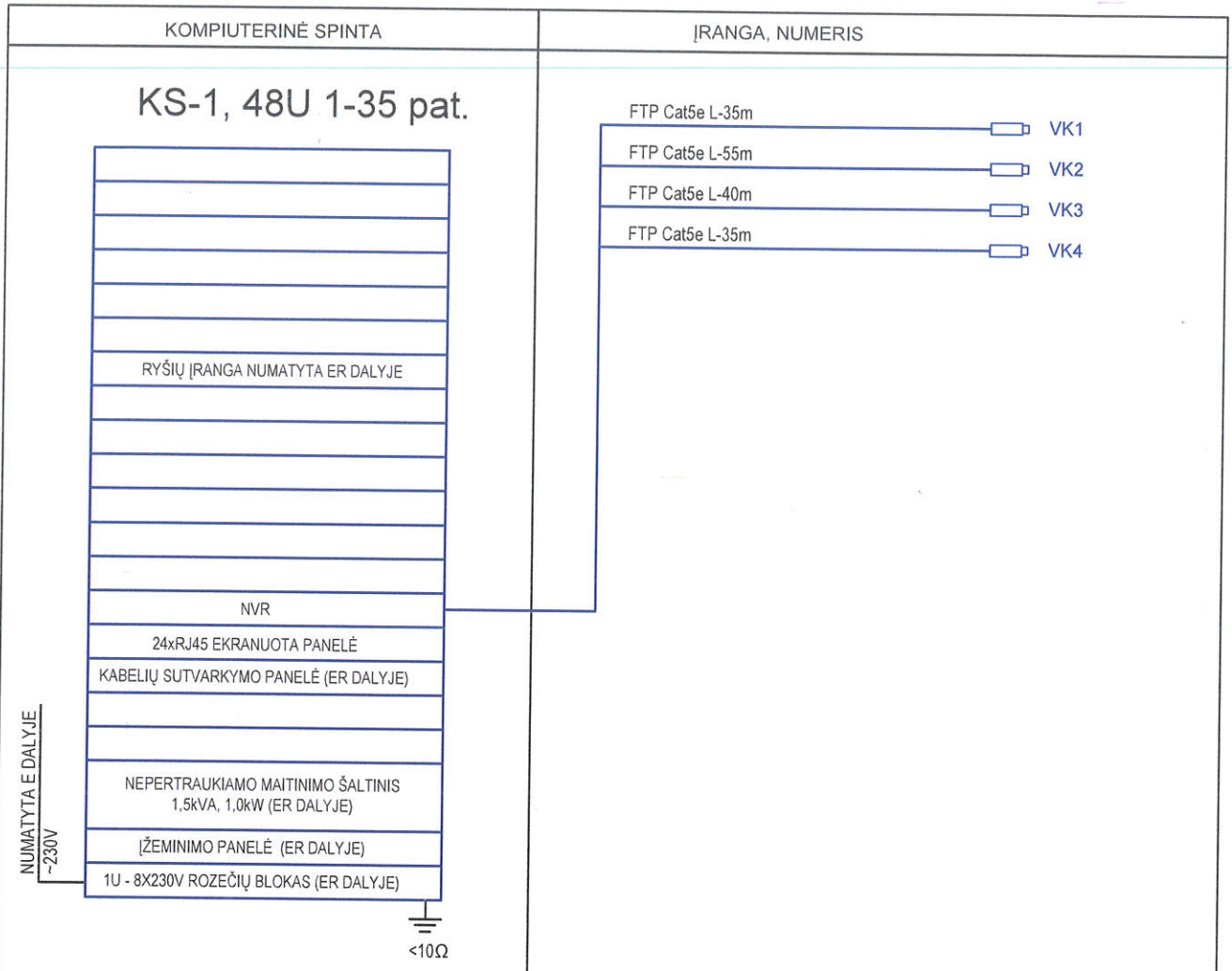
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
3-18	Srautinė auditorija	135.69
3-19	Holas	85.25
3-20	Auditorija	43.05
3-21	Auditorija	42.46

0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI	
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. PAULAUSKAS	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS
KVAL. PATV. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS TREČIO AUKŠTO PLANAS SU APSAUGOS SIGNALIZACIJOS TINKLAIS
36948	PDV	M. KAMISNKAS	M1:200
			LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS	DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-AS.B-03
			LAPAS 1
			LAPŲ 1



0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSIUI	
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 APSAUGOS SIGNALIZACIJOS SISTEMOS PRINCIPINĖ SCHEMA
36948	PDV	M. KAMISNKAS	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS	DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-AS.B-04
	LAPAS	LAPŲ	1 1




SUDERINTA
Kapitalinės statybos direkcija
Direktorius
Svajūnas Karvelis
2021 m. 07 mėn. 30 d.



Sutartiniai žymėjimai	
<input type="checkbox"/>	Vaizdo stebėjimo kamera



SERDEKINTA
 Kapitalinės statybos direkcija
 Direktorius
 Svajūnas Karvelis
 2021 m. 07 mėn. 30 d.

0	2021 04	STATYBOS LEIDIMUI IR KONKURSUI		
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		
A 1595	Direktorius K. SANKAUSKAS PV L. PAULASKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMOS PRINCIPINĖ SCHEMA	
36948	PDV	M. KAMISNKAS		LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS		DOKUMENTO ŽYMUO 20-030-TP-AS.B-05	LAPAS LAPŲ 1 1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36948

Mindaugas Kaminskas

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai.

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

Direktorius



Robertas Encius

17765

Išduotas 2016 m. gruodžio 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. gruodžio 21 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

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

Eil. Nr.	TOMAS	PROJEKTO DALIS	ŽYMUO	VARDAS PAVARDĖ	PARAŠAS
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	VĖDINIMO, 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	