



UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“

Respublikos g. 15, LT-35185 Panevėžys, tel. (8 45) 582667. el. p.: administracija@pmp.lt
www.pmp.lt

Statytojas:	Kauno rajono savivaldybė
Užsakovas:	Kauno rajono savivaldybės administracija
Projekto pavadinimas:	Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
Statinio pavadinimas:	Mokslo paskirties pastatas
Statinio adresas (statybos vieta):	Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav.
Statybos rūšis:	Kapitalinis remontas
Naudojimo paskirtis:	Mokslo paskirties pastatas
Statinio kategorija:	Ypatingasis statinys
Projekto etapas:	Techninis projektas (TP)
Projekto Nr. P/6948	Projekto dalis APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA (AS)
Statinio Nr. 01	Bylos žymuo: X Bylos laida 0

Pareigos	Vardas, Pavardė, atestato Nr.	Parašas
DIREKTORĖ	VILMA ŠIMATONIENĖ	
PROJEKTO VADOVAS	VYTAUTAS SUKACKAS Atestato Nr. 1859	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	VILMANTAS ŠTAUPAS Atestato Nr. 12135	

Panevėžys, 2023 m. balandžio mėn.

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO 1C2B (UNIK. NR.: 5298-7007-9011)
ŽALIOJI G. 14, LINKSMAKALNIO K., KAUNO R. SAV.,
KAPITALINIO REMONTO
PROJEKTO BYLŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos numeris	Bylos pavadinimas, žymuo	Pastabos
1.	TOMAS I	BENDROJI (BD)	
2.	TOMAS II	SKLYPO SUTVARKYMO (SP)	
3.	TOMAS III	ARCHITEKTŪROS (SA)	
4.	TOMAS IV	KONSTRUKCIJŲ (SK)	
5.	TOMAS V	TECHNOLOGIJOS (T)	
6.	TOMAS VI	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN)	
7.	TOMAS VII	ŠILDYMO, VĒDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO (ŠVOK)	
8.	TOMAS VIII	ELEKTROTECHNIKOS (E)	
9.	TOMAS IX	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (ER)	
10.	TOMAS X	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS (AS)	
11.	TOMAS XI	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO (GSS)	
12.	TOMAS XII	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS (PVA)	
13.	TOMAS XIII	GAISRINĖS SAUGOS (GS)	
14.	TOMAS XIV	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO (SO)	
15.	TOMAS XV	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO (KS)	



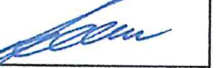
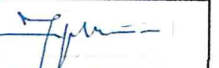

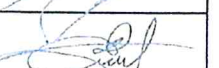
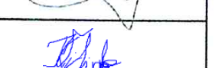

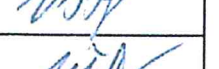
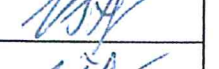
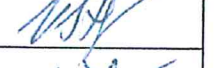
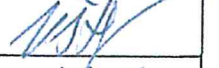



**Projektas – Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011) Žalioji g. 14,
Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas**

Užsakovas – Kauno rajono savivaldybės administracija

Projektuotojas – UAB „Panevėžio miestprojektas“

Projekto vadovas – Vytautas Sukackas (kvalifikacijos atestatas Nr. 1859)


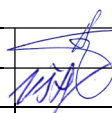
PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SPRENDINIŲ SUDERINIMO AKTAS

Eil. Nr.	Projekto sudedamosios dalys	PDV / kvalif. atestato Nr.	Parašas
1.	Bendroji (BD)	Vytautas Sukackas kvalif. atest.Nr. 1859	
2.	Sklypo sutvarkymo (SP)	Lauras Paulauskas kvalif. atest.Nr. A 1595	
3.	Architektūros (SA)	Lauras Paulauskas kvalif. atest.Nr. A 1595	
4.	Konstrukcijų (SK)	Saulius Jokšas kvalif. atest. Nr. 34525	
5.	Technologijos (T)	Andželika Fotina ind. veikl. Nr. 711210	
6.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (VN)	Ernesta Lubytė kvalif. atest. Nr. 26415	
7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo (ŠVOK)	Kristina Vilimienė kvalif. atest. Nr. 27638	
8.	Elektrotechnikos (E)	Vilmantas Štaupas kvalif. atest. Nr. 12135	
9.	Elektroninių ryšių (ER)	Vilmantas Štaupas kvalif. atest. Nr. 12135	
10.	Apsauginės signalizacijos (AS)	Vilmantas Štaupas kvalif. atest. Nr. 12135	
11.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo (GSS)	Vilmantas Štaupas kvalif. atest. Nr. 12135	
12.	Procesų valdymo ir automatizacijos (PVA)	Vilmantas Štaupas kvalif. atest. Nr. 12135	
13.	Gaisrinės saugos (GS)	Martynas Matulevičius kvalif. atest.Nr. 26400	
14.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo (SO)	Gintautas Barysas kvalif. atest. Nr. 29978	
15.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (KS)	Vita Vienažindienė kvalif. atest. Nr. 12537	

Apsauginės signalizacijos dalis (AS)

Statinio projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
			<u>Tekstiniai dokumentai</u>	
P/6948-01-TP-AS_BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
P/6948-01-TP-AS_AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
P/6948-01-TP-AS_TS	9	0	Techninės specifikacijos	
P/6948-01-TP-AS_SŽ	3	0	Sąnaudų žiniaraštis	
			<u>Grafiniai dokumentai</u>	
P/6948-01-TP-AS_B-01	1	0	Įsilaužimo signalizacijos funkcinė schema	
P/6948-01-TP-AS_B-02	1	0	Vaizdo stebėjimo sistemos funkcinė schema	
P/6948-01-TP-AS_B-03	1	0	Rūsio planas su apsauginės signalizacijos įrenginiais M1:100	
P/6948-01-TP-AS_B-04	1	0	I aukšto planas su apsauginės signalizacijos įrenginiais M1:100	
P/6948-01-TP-AS_B-05	1	0	II aukšto planas su apsauginės signalizacijos įrenginiais M1:100	

0	2023-04	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikomas)		
Kval. patv. dok. Nr.	 UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011), Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas	
1859	PV	Vytautas Sukackas		Dokumento pavadinimas
12135	PDV	Vilmantas Štaupas		Bylos sudėties žiniaraštis
				Laida
				0
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybė		Dokumento žymuo	
			P/6948-01-TP-AS_BSŽ	Lapas
				Lapų
				1
				1

Apsauginės signalizacijos projekto dalis parengta vadovaujantis pateiktais galiojančiais normatyviniais dokumentais ir projektavimo užduotimi. Projektiniai sprendiniai atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams, projektavimo užduoties nurodymams ir esminiams statinių reikalavimams.

1. Normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis, žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	LR Seimo 1996-03-19 įsak. Nr. I-1240	Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas	
2	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
3	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
4	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties pastatai	
5	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas	
6	LR EM 2012-02-03 įsak. Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	
7	LR EM 2011-12-20 įsak. Nr. 1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	
8	LR EM 2016-10-26 įsak. Nr. 1-281	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas	
9	LR RRT dir. įsak. Nr. 1V-987 /2011.10.14/	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės	
10	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	
11	LST EN 50131	Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo ir apiplėšimo pavojaus signalizavimo sistemos	
12	LST EN 62676	Saugumo reikalams naudojamos vaizdo stebėjimo sistemos	

Kompiuterinės programos, naudotos rengiant projekto dalį: Autodesk AutoCAD LT 2012, Microsoft Office Home and Business 2010.

Atliekant mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011), Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektą, numatoma remontuojamose patalpose įrengti apsaugos nuo įsibrovimo sistemą visose patalpose, kuriose įmanomas įsilaužimo pavojus per langus ir duris. Taip pat numatoma vaizdo stebėjimo sistema pastate bei teritorijoje.

2. Esamos padėties analizė


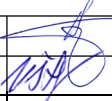
Pastate nėra įrengtos apsauginės signalizacijos sistemos.

3. Projektiniai sprendiniai

3.1 Apsaugos nuo įsibrovimo sistema

Remontuojamose patalpose numatoma 8 sričių iki 128 zonų apsauginės signalizacijos sistema. Pastatas į atskiras sritis neskirstomas, bet esant poreikiui galimas suskirstymas į sritis pagal funkcinį ryšį (sprendžiama DP).

Apsauginės signalizacijos centralė projektuojama II aukšto patalpoje pat. 2-11 (mokytojų kambarys). Taip pat

0	2023-04	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikomas)		
Kval. patv. dok. Nr.		UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011), Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
1859	PV	Vytautas Sukackas		Dokumento pavadinimas
12135	PDV	Vilmantas Štaupas		Aiškinamasis raštas
				Laida
				0
LT	Statytojas	Kauno rajono savivaldybė		Dokumento žymuo
				P/6948-01-TP-AS_AR
				Lapas
				Lapų
				1
				2

numatyti 4 išplėtimo moduliai. Viso panaudota 79 zonos jutikliams, 1 zona – gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemai, likusios zonos – antisabotažinės ir rezervinės.

Patalpų perimetras (patalpų durys ir varstomi langai) apsaugomi magnetokontaktinius jutikliais, I a. ir II a. patalpos su langais – stiklo dūžio jutikliais. Visose remontuojamose patalpose, į kurias galimas patekimas pro langus ir duris bei vartus iš išorės taip pat numatyti judesio jutikliai (tūrinė apsauga).

Valdymo pulteliai (3 vnt.) numatomi prie įėjimo durų pat. 1-1, 1-16, 1-20.

Pranešimui apie įsilaužimą numatyta vidinės garsinės sirenos koridoriuose, lauko sirena – prie pastato fasado nuo pagrindinio įėjimo pusės. Taip pat apsauginė signalizacija telefono linija arba GSM siųstuvo linijos pagalba turi būti prijungiama prie pastato apsaugą vykdančios įmonės centralizuoto stebėjimo pulto (siųstuvą įrengia apsaugą vykdanči įmonė).

3.2. Vaizdo stebėjimo sistema

Pastato teritorijoje ir viduje numatoma IP vaizdo stebėjimo sistema. Stebimi įėjimai į pastatą, pastato perimetras iš visų pusių. Viduje vaizdo stebėjimo kameros numatytos pastato koridoriuose. Pastato išorėje numatyta 10 stacionarių 5 Mpix raiškos IP kamerų su fiksuoto židinio nuotolio objektyvais ir IR pašvietimu, tvirtinamų prie pastato fasado. Viduje numatyta 7 analogiškų parametrų kameros, montuojamų prie sienų arba lubų.

Aktyvinę sistemos dalį sudaro tinklinio įrašymo įrenginys (NVR) su integruotu 24 portų PoE komutatoriumi ir 2 HDD (8 TB talpos kiekvienas) duomenų saugykla. Prisijungimas prie sistemos – internetu iš bet kurios vietos su kliento autorizacija.

Nepertraukiamo maitinimo šaltinis numatytas ER dalyje. Įranga montuojama komutacinėje spintoje KS-1 (priimta ER dalyje) patalpoje 2-11.

3.3 Kabelių tinklas

Apsauginės signalizacijos tinklas tiesiamas signalizaciniais elektros kabeliais Cu 4x0,22 mm², Cu 6x0,22 mm². Tiesiama paslėptu būdu (lygiame arba gofruotame apsauginiame vamzdyje, dalis kabelių tiesiama kabelių kanalų loviuose (priimti ER dalyje). Magistraliniai sujungimai atliekami kabeliu UTP 6 kat. 4x2x0,5mm.

Vaizdo stebėjimo sistemai numatomas kabelis UTP 6 kat. 4x2x0,5mm.

Atliekant montažo darbus, griežtai laikytis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų, kitų norminių aktų bei gamyklos – gamintojos nurodymų.

4. Apsauginės signalizacijos sistemų techniniai rodikliai

Patalpų plotas su įrengta apsaugine signalizacija, m ²	1246
Apsauginės signalizacijos galimų sričių kiekis	8
Apsauginės signalizacijos zonų (su jutikliais) kiekis	79
Vaizdo stebėjimo sistemos kamerų kiekis	17

1. Bendrieji nurodymai

- 1.1 Vykdant statybos montavimo darbus griežtai vadovautis statybos techninių reglamentų STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimais ir įmonės statybos taisyklėmis. Statybos produktai turi būti tinkami naudoti pagal paskirtį ir atlikti reikalavimus, numatytus STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“. Naudojama aparatūra ir (arba) įrenginiai, 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.

2. Reikalavimai statybos montavimo darbams

2.1 Apsauginės centralės montavimas.

Apsauginės signalizacijos centralė montuojama patalpose, apsaugotose judesio jutikliais, nutolusiose nuo įėjimo – išėjimo zonos. Centralės dėžė montuojama nekrintančioje į akis patalpos vietoje ne žemiau kaip 0,5 m ir ne aukščiau kaip 2 m aukštyje nuo grindų lygio, o taip pat ne arčiau kaip 20 cm nuo lubų lygio. Centralės dėžės orientacija parenkama taip, kad galima būtų nekludomai ir patogiai atidaryti dureles, vykdant aptarnavimo darbus. Centralės dėžė turi būti aprūpinta antisabotažiniais kontaktais nuo atidarymo ar nuėmimo. Visi signaliniai kabeliai įvedami į centralės dėžę per numatytas technologines ertmes, o kabelių gyslų paskirstymas atliekamas vidinėje centralės dėžės dalyje.

2.2 Valdymo pultelių montavimas.

Valdymo pulteliai montuojami nurodytose patalpose, kuo arčiau įėjimo zonos, patikslinant vietas pagal konkrečios patalpos baldų išplanavimą ir dekoratyvinių elementų išdėstymą. Pultelio aukštis nuo grindų parenkamas nuo 1,20 m iki 1,50 m aukštyje nuo grindų lygio taip, kad būtų patogiu naudotis ir nesunkiai būtų matomi pultelio ekrano parodymai. Signalinių kabelių gyslų paskirstymas atliekamas pultelio korpuso viduje.

Jei yra mechaninio pažeidimo tikimybė, pultelis turi būti montuojamas metalinėje užrakinamoje dėžėje.

2.3 Signalizavimo įrenginių montavimas.

Lauko sirena montuojama pastato išorėje ne žemesniame kaip 2,75 m aukštyje, gerai matomoje vietoje nuo privažiavimo pusės. Vidinės sirenos montuojamos ant sienos 2,3-2,5 m aukštyje, gerai matomoje vietoje (koridoriuose) ir kad būtų gerai girdimos.


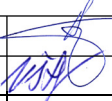
2.4 Pasyvinių tūrinių optinių elektroninių jutiklių montavimas.

Pasyviniai tūriniai optiniai elektroniniai jutikliai skirti patalpų tūrio apsaugai, taip pat ir patalpos viduje esančių daiktų bei langų, durų ir sienų apsaugai.

Nemontuoti jutiklių virš šildymo prietaisų, į jutiklius neturi patekti karštas oras nuo ventiliatorių, lempų bei prožektorių šviesa ir kiti veiksniai, sukeltantys greitus temperatūros pokyčius. Į jutiklius neturi kristi tiesioginiai saulės spinduliai, jų veikimo zonoje neturi būti baldų ar kitų daiktų ribojančių veikimą. Montuoti griežtai laikantis gamyklos – gamintojos nurodymų.

2.5 Stiklo dūžių jutiklių montavimas.

Stiklo dūžio jutikliai montuojami ant lubų arba sienų priešais langus ar vitrinas, atsižvelgiant į projekcinėje

0	2023-04	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikomas)			
Kval. patv. dok. Nr.		UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011), Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas	
1859	PV	Vytautas Sukackas		Dokumento pavadinimas	Laida
12135	PDV	Vilmantas Štaupas		Techninės specifikacijos	0
LT	Statytojas	Kauno rajono savivaldybė		Dokumento žymuo	Lapas Lapų
				P/6948-01-TP-AS_TS	1 9

dokumentacijoje nurodytas vietas. Atstumas iki saugomų langų ar vitrinų parenkamas taip, kad neviršytų gamintojo techninėje dokumentacijoje nurodytos jutiklio suveikimo zonos. Signalinio kabelio gyslos paskirstomos ir sukumtuojamos jutiklio korpuso viduje arba komutacinėje dėžutėje.

2.6 Magnetokontaktinių jutiklių montavimas.

Magnetokontaktiniai jutikliai montuojami ant varstomų langų bei durų, 20 cm atstumu nuo durų ar lango krašto. Jutikliai jungiami prie kabelio panaudojant sujungimų dėžutes. Prie durų ir langų tvirtinami klijų pagalba arba prisukami varžteliais.

2.7 Laidų ir kabelių tiesimas.

Laidai ir kabeliai tarp apsauginės signalizacijos įrenginių tiesiami paslėptu būdu, griežtai laikantis projekto reikalavimų, elektros įrenginių įrengimo taisyklių ir kitų norminių aktų reikalavimų.

Laidų ir kabelių atsišakojimas ir sujungimas turi būti atliekamas tik sujungimų dėžutėse lituojant arba varžtinio sujungimo pagalba.

Po tinku kabeliams turi būti paruoštas atskiras griovelis, į kurį paklojamas plastikinis apsauginis vamzdis ir užtinkuojamas. Sienomis kabelis tiesiamas ne mažesniu kaip 0,1 m atstumu iki lubų ir ne mažesniame kaip 2,2 m aukštyje. Klojant kabelį mažesniame aukštyje turi būti užtikrinta apsauga nuo mechaninių pažeidimų.

Kertant statybines konstrukcijas kabelis apsaugomas gofruotu arba lygiu vamzdžiu nuo mechaninių pažeidimų.

Praėjimo per sienas ir perdangas vietas turi būti užsandarintos lengvai išardoma nedegia medžiaga, neleidžiančia prasiskverbti liepsnai, dūmams, dujoms ir vandeniui. Sandarinančios medžiagos atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir kertamos sienos ar perdangos arba didesnis.

2.8 Maitinimo kabelių montavimas.

Maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus elektros įrenginių įrengimą reglamentuojančiose taisyklėse;

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

Kiekvienos gyslos izoliacija turi būti aiškiai pažymėta tokia spalva, kuri neturi būti naudojama kitiems tikslams, t.y.:

- Įžeminimas geltona/žalia
- Neutralė mėlyna
- Fazė geltona, žalia, raudona.

Išorinio kabelio apvalkalo žymėjimas turi nurodyti:

- Gamintojo pavadinimą;
- Tipą;
- Gyslų skaičių;
- Skerspjūvio plotą;
- Vardinę įtampą.

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

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

2.9 Jungiamųjų elementų montavimas.

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

Kontaktų jungiamosios dėžutės montuojamos taip, kad būtų patogų prieiti prie kontaktų aptarnavimo darbų metu;

Krosavimo – jungiamąsias dėžes rekomenduojama montuoti mažai į akis krintančiose vietose.

2.10 Vaizdo stebėjimo sistemos įrenginių montavimas.

Vaizdo stebėjimo kameros turi būti montuojamos projekte nurodytose vietose, pakoreguojant įvertinus aplinką. Vaizdo stebėjimo kamera turi būti montuojama taip, kad į objektyvą nepatektų tiesioginiai saulės spinduliai.

Sumontavus vaizdo stebėjimo sistemą, turi būti atliktas sistemos derinimas. Derinimas turi būti pradėtas nuo vaizdo kamerų orientacijos nustatymo. Keičiant kameros orientaciją, turi būti pasiekta optimalus stebimo objekto vaizdas monitoriaus ekrane.

Antru etapu derinamas objektyvo fokusas ir židinio nuotolis tol, kol pasiekiamas pakankamas vaizdo ryškumas ir kontrastas. Jeigu stebimo objekto apšviestumas gali keistis, derinant diafragmą būtina nustatyti tarpinę jos padėtį tarp šviesiausio ir tamsiausio (galimų) varianto.

2.11 Sistemų priėmimas naudojimui.

Priėmimo naudoti metu yra patikrinama, ar darbai yra atlikti pagal projektą. Atsakingas už sistemų aptarnavimą bei darbą asmuo turi būti apmokytas eksploatuoti sistemas. Pastato budintieji taip pat turi žinoti pagrindinius sistemų aptarnavimo darbus (įjungimas, išjungimas, ką daryti pavojaus atveju ir pan.). Sistema turi būti išbandoma vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais bei 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“.

2.12 Sistemų priėmimas naudojimui.

Priėmimo naudoti metu yra patikrinama, ar darbai yra atlikti pagal projektą. Atsakingas už sistemų aptarnavimą bei darbą asmuo turi būti apmokytas eksploatuoti sistemas. Pastato budintieji taip pat turi žinoti pagrindinius sistemų aptarnavimo darbus (įjungimas, išjungimas, ką daryti pavojaus atveju ir pan.). Sistema turi būti išbandoma vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais bei 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“.

2.13 Bandymai, paslėpti darbai, kurių priėmimo privalo dalyvauti Projektuotojo atstovai.

Bandymai. Projektuotojo atstovai privalo dalyvauti visuose bandymuose, turinčiuose įtakos esminiams statinio statybos ir naudojimo reikalavimams užtikrinti.

Paslėpti darbai. Paslėptų darbų patikrinimo aktai (apsauginių vamzdžių bei kabelių sienose, grindyse ir žemėje montavimas, įžeminimo kontūro įrengimas) pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja ir projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą Statybos darbų žurnale. Remiantis minėtais įrašais, užbaigus šios rūšies darbą objekte, pasirašomas paslėptų darbų patikrinimo aktas. Atliekant paslėptus darbus dalimis, užrašomi priimtų darbų pavadinimai, naudotų statybos produktų pavadinimai, markės, klasės, dokumentų, kuriuose teisės aktų nustatyta tvarka deklaruojamos šių produktų eksploatacinės savybės (deklaruojama ar patvirtinama šių produktų atitiktis), numeriai, kiti reikalingi duomenys.

2.14 Elektrotechnikos įrenginių išbandymo ir jų montavimo darbų kokybės kontrolė.

Atliktų darbų įvykdymo kontrolės dokumentus ruošia rangovas, o darbus priima ir dokumentus pasirašo atsakingas už eksploatavimą arba statybos darbų techninis prižiūrėtojas. Dokumentai turi būti pateikti pagal vykdomų darbų apimtis.

Bandymų protokolai turi būti pateikti pagal vykdomų darbų apimtis. Protokole turi būti nurodyta: darbų atlikimo data (protokolo surašymo data), objekto pavadinimas, kokiais prietaisais atlikti matavimai, nurodant prietaiso pavadinimą, markę, gamyklinį numerį bei prietaiso sekančios patikros datą, matavimų rezultatų leistinos ribos, matavimų rezultatai ir išvados.

Matavimų rezultatai turi atitikti BEIIT ir Elektros įrenginių bandymo normų ir apimčių reikalavimus. Protokole privalo pasirašyti bandymus atlikę asmenys (nurodant vardą, pavardę, datą) ir darbų vadovas, Protokoluose neturi būti tuščių (neužpildytų) grafų, laukų ar langelių.

2.15 Gaisrinė sauga.

Gaisrinės saugos klausimais griežtai vadovautis:

- Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis;
- Kitais norminiais dokumentais ir taisyklėmis.

Statybvietėje įrengiami gaisriniai stendai (skydai su gesintuvais ir kitais gaisrų gesinimo įrankiais).

Aikštelėje turi būti reikiami užrašai, įspėjamieji ženklai, instrukcijos apie gaisrinius reikalavimus šioje statybvietėje.

Rangovas ekstremalių situacijų atveju turi paruošti dirbančiųjų žmonių evakuacijos planą ir iškabinti matomoje vietoje.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P/6948-01-TP-AS_TS	3	9	0

2.16 Darbuotojų sauga ir sveikata.

Prieš statybos darbų pradžią veikiančios įmonės teritorijoje statybos rangovas(-ai) ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą - leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą.

Įmonėje turi būti sudarytas darbo vietų ir darbų, atliekamų tik pagal paskyrą-leidimą, sąrašas. Sąrašą tvirtina darbdavys. Paskyrą - leidimą darbų vadovui išduoda darbdavio paskirtas asmuo. Jis privalo kontroliuoti, kad būtų įgyvendintos paskyroje - leidime nurodytos darbuotojų saugos ir sveikatos priemonės.

Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje - leidime. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos. Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmsus.

Dirbant ant pristatomų kopėčių aukščiau kaip 1,3 m, reikia naudoti saugos diržą, pritvirtintą prie pastato konstrukcijos arba kopėčių, jeigu šios patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijos.

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

- dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių;
- naudoti rankines elektros mašinas ar parakinį įrankį;
- virinti dujomis ar elektra;
- tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

Šiuos darbus leidžiama atlikti naudojant pastolius, aikšteles ir kitas priemones. Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalio kvalifikaciją.

Draudžiama montuotojams vaikščioti konstrukcijomis ir jų elementais (santvaromis, rėmo sijomis ir kt.), ant kurių nėra galimybės įrengti reikiamo pločio perėjimo su aptvarais, be specialių apsauginių įtaisų.

Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijdros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu.

Elektros įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose vietose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis montavimo darbų laikotarpiu. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

3. Reikalavimai įrenginiams ir medžiagoms

3.1. Įrenginiai

3.1.1 Apsauginės signalizacijos centralė 8 zonų.

Magistralinė (4 laidų) apsaugos signalizacijos centralė,

- Maitinimo įtampa – 12V;
- Zonų skaičius plokštėje – 8;
- Gali būti plečiama iki 128 zonų;
- Saugomos sritys – 8;
- Vartotojo kodų skaičius – iki 999;
- Įvykių atmintis – iki 1000;
- 4 PGM išėjimai;
- 1,5A impulsinis maitinimo šaltinis;
- 1 kontroliuojamas sirenos išėjimas ir 1 kontroliuojamas maitinimo grandinės išėjimas;
- 1 kontroliuojama telefono linija;
- Versijos atnaujinimo galimybė.

3.1.2 Išplėtimo plokštė.

Magistralinio (4 laidų pagalba) jungimo, skirta įėjimo zonų kiekio padidimui, suderinama su naudojama centrale.

- Zonų skaičius – 8;
- Maitinimo įtampa – 11-16 V;

- Vartojama srovė – 28 mA;
- Naudojimo temperatūra nuo -20°C iki +50°C.

3.1.3 Maitinimo plokštė.

Plokštė skirta papildomam įvairių įrenginių maitinimui, suderinama su naudojama centrale.

- Įėjimo įtampa – 16,5 V AC;
- Išėjimo įtampa – 12 V DC;
- Išėjimo srovė – 1 A;
- Elektroninė grandinės apsauga;
- Akumuliatoriaus krovimas 350mA arba 700mA;
- Akumuliatoriaus tikrinimo funkcija.

3.1.4 Akumuliatorius.

Hermetiškas, nereikalaujantis aptarnavimo šarminis akumuliatorius (pakraunamas), ekologiškai švarus – tinkamas naudoti vidinėse patalpose.

- Įtampa – 12 V;
- talpumas – 7.0 Ah./ 20 h;
- maksimali įkrovimo srovė – 2,1 A;
- tarnavimo trukmė – 5 metai (20 °C);
- darbinė temperatūra - -20 °C ÷ +60 °C;
- įkrovimo temperatūra – 0 °C ÷ +40 °C;
- rekomenduojama darbinė temperatūra – 15 ÷ 20 °C.

3.1.5 Korpusas su maitinimo šaltiniu.

Baltos spalvos, metalinis, užrakinamas, su kiaurymėmis įvairių prietaisų tvirtinimui. Skirtas apsauginės signalizacijos centralės bei išplėtimo plokščių montavimui.

- Vieta akumuliatoriui: 7 Ah/ 12V;
- Transformatorius 230/18V 40VA;
- Maitinimas: AC 230V, 50Hz;
- Su tamperiu.

3.1.6 Valdymo pultelis.

Magistralinio jungimo pultelis skirtas apsaugos sistemos valdymui ir darbo režimų indikacijai:

- Indikacijos tipas – LCD;
- Pilna visų sričių statuso ir zonų LCD indikacija;
- 1 pultelio zonos jėjimas;
- 3 tipų panikos aliarmo įjungimas;
- 8 komandiniai mygtukai;
- Reguliuojamas foninis pašvietimas;
- Suderinamas su naudojama centrale.
- Apsaugos laipsnis – IP30.

3.1.7 Vidinė sirena.

Pjezo sirena, baltos arba dramblio kaulo spalvos, vidaus patalpoms.

- Maitinimo įtampa – 12V;
- Naudojama srovė – 100 mA;
- Garso stiprumas – 105 dB / 1m.
- Apsaugos laipsnis – IP30

3.1.8 Lauko sirena.

Apsauginės signalizacijos sirena skirta naudoti lauko sąlygomis, baltos spalvos su mėlynos spalvos blykste, su rezerviniu akumuliatoriumi, korpusas iš ABS ir polikarbonato:

- Maitinimo įtampa – 12V:
- Naudojama srovė – 450 mA;
- Antisabotažiniai kontaktai;
- Garso stiprumas – 110 dB / 1m.
- Apsaugos laipsnis – IP54.

3.1.9 Optinis tūrinis judesio jutiklis.

Skirtas patalpos tūrio apsaugai nuo įsibrovimo.

Pagrindiniai parametrai:

- dvigubas elementų jutiklis;
- 90° matomumo kampas;
- automatinis temperatūros kompensavimas;
- aukštas atsparumas nuo elektromagnetinių ir radiodažnių trukdžių;
- 10V/m atmetimas nuo 10 MHz iki 1GHz;
- sabotazo jungiklis (150mA / 28V DC / NC);
- detektavimo laukas - 10 x 10 m;
- detektavimo greitis – 0,2 – 3,5 m/s;
- maitinimo įtampa – 11-16V;
- vartojama srovė – max 15 mA;
- išėjimo relės ir sabotazo jutiklio kontaktai – 150 mA 28V DC;
- apsaugos laipsnis – IP30;
- darbo temperatūra – nuo -20 °C iki +50 °C.

3.1.10 Stiklo dūžio jutiklis.

Akustinis stiklo dūžio jutiklis su skaitmeniniu signalo apdorojimu, klaidingų suveikimų minimizacija, atsparus smūgiams, nereaguoja į durų uždarymą ir smūgius į korpusą.

- Pilna garsinio ir ifragarsinio spektro analizė;
- 7 dažnių juostų skaitmeniniai filtrai, skaitmeninio signalo stiprintuvas ir dažnio svyravimų analizė;
- Smūgio ir dūžio bangų analizė;
- veikimo zona - iki 9m (didžiausio jautrumo režime) arba 4,5m (mažiausio jautrumo režime);
- apžvalgos kampas – 360°;
- maitinimo įtampa – nuo 9 iki 16V;
- sabotazo jungiklis;
- adresinis arba relinis išėjimas;
- maksimali komutuojama srovė – 100 mA;
- darbinė temperatūra - -20 °C ÷ +50 °C;
- aplinkos drėgmė – nuo 5 iki 90 %;
- montavimas – ant sienos arba lubų.
- Apsaugos laipsnis – IP30

3.1.11 Magnetokontaktinis jutiklis.

Skirtas langų bei durų apsaugai nuo atidarymo.

- Klijuojamas arba įleidžiamas;
- spalva – balta arba derinama pagal langų spalvą;
- jungiamas 2 laidais;
- maksimalus veikimo atstumas – 20 mm.

3.1.12 IP vaizdo kamera (Bullet).

Spalvoto vaizdo sensorius 1/2.7", 5 Mpx, efektyvūs taškai – 2560 x 1920 @15fps, skenavimo sistema – progresyvinė, kameros sensoriaus tipas – CMOS, 2,8 / 4 / 6 mm fiksuoto židinio nuotolio objektyvas, jautrumas – ne mažiau kaip 0,01 lux (F1,2), 0 lux, esant IR pašvietimui (pašvietimas iki 30m), vaizdo kompresija H.265+/H.265/H.264H/MJPEG (Sub Stream). ONVIF funkcija. Skirta darbui patalpose arba lauke (IP67), darbinės temperatūros diapazonas - -30°C iki +60°C, PoE maitinimas (802.3af, 36V-57V, 0,2-0,1A, max 6,5W). Komplekte su tvirtinimo elementais tvirtinimui prie sienos.

3.1.13 Tinklinis įrašymo įrenginys (NVR).

Tinklinis vaizdo įrašymo įrenginys su HDMI, VGA išėjimais;
 32 kanalai, palaiko vaizdo kameras iki 32 MP rezoliucijos;
 Montuojamas į 19" spintą (1,5U) arba pastatomas ant lentynos;
 Integruotas 24 prievadų 10/100 Mbps PoE komutatorius (<210W);
 Maksimalus įrašymo srautas 320 Mbps;
 Maksimalus išėjimo srautas 256 Mbps;
 Vaizdo suspaudimas - H.265+/H.265/H.264+/H.264/MPEG4;
 HDMI, VGA lizdas monitoriaus prijungimui;
 HDMI raiška 1280 x 720, 1920 x 1080; 3840 x 2160;

VGA raiška 1024 x 768, 1280 x 1024, 1920 x 1080;
 Įrašymas ištisinis arba pagal judesio detekciją;
 Mobilus prisijungimas naudojant iPad, iPhone, Android;
 Nuotolinis prisijungimas per bet kurią naršyklę, kliento programą (Windows, MAC sistemoje);
 4x HDD, maksimalus disko dydis 8Tb;
 1 x LAN 10 / 100 / 1000;
 2x USB 2.0 lizdai;
 1x USB 3.0 lizdas
 1x RS-485 sąsaja; aliarminiai išėjimai ir įėjimai;
 Vienos krypties garso perdavimas;
 Maitinimo įtampa 230V AC, galia iki 20W (be HDD ir PoE).

3.1.14 Kietasis diskas.

Kietasis diskas optimizuotas aukštos raiškos NVR įrenginiams. Formatas 3,5“ x 1/3H; talpa – 8 TB, sąsaja – SATA 6Gb/s, buferio dydis – 128MB, duomenų perdavimas – 600MBps, sūkių greitis- 5900 rpm.

3.1.15 Komutacinė panelė.

19“ komutacinė panelė, skirta montavimui į 19“ rėmą, su 24 RJ-45 tipo prievadais, 1U aukščio, 6 kategorijos, skirta telekomunikacinių signalų komutacijai, 22 – 26 AWG storio kabelių pajungimui, atitinkanti standartų EIA/TIA 568 ir ISO/IEC 11801 reikalavimus.

3.1.16 Kabelių sutvarkymo panelė.

19“ pločio, 1U aukščio panelė su 5 kabelius laikančiais žiedais, skirta komutacinių kabelių sutvarkymui.

3.1.17 Lankstus komutacinis kabelis.

6 kategorijos UTP 4 vytų porų daugiagyslis kabelis su RJ-45 tipo jungtimis abiejuose galuose, 0,5 m, 1,0 m ilgio, skirtas duomenų perdavimo tinklo signalų komutacijai.

3.2 Medžiagos

3.2.1 Signalizacinis elektros kabelis.

Varinis lankstus daugiagyslis laidininkas, izoliacija – polimerinis mišinys, ekranuotas aliuminio poliesterio folija (padengimas 100 %), vienas laidininkas ekranui, išorinis apvalkalas – polimerinis mišinys be halogenų, spalva - balta RAL 9010, su šilkinium siūlu apvalkalo nuėmimui. Skirtas naudoti apsauginės signalizacijos sistemose.

- laidininko skerspjūvis - 0.22 mm²;
- gyslų kiekis – 4, 6, 8;
- gyslos varža esant 20 °C temperatūrai – ne daugiau 90 omų / km;
- nominali įtampa – 350 V;
- testavimo įtampa – 2000 V;
- talpumas prie 1 kHz dažnio – 130 pF / m;
- izoliacijos varža – ne mažiau 150 Momų / km;
- eksploataavimo temperatūra - nuo – 10 °C iki + 80 °C;
- minimalus lenkimo spindulys – 12x kabelio diametro;
- Kabelio degumo klasė pagal LST EN 50575 standartą – ne žemesnė kaip Dca s2,d2,a2 (evakuacijos keliuose - ne žemesnė kaip Cca s2,d2,a2);
- Kabelis turi būti behalogenis.

3.2.2 Vidaus telekomunikacinis kabelis UTP.

Skirtas didelio greičio telefono ir kompiuterinių tinklų instaliavimui, naudojamas patalpų viduje.

- neekranuotas vytytos poros kabelis (UTP);
- naudojamas duomenų perdavimui iki 250 MHz dažniais (6 kategorija);
- kabelio banginė varža – 100 omų ±10%;
- maksimalus slopinimas – 19 dB prie 100 MHz dažnio;
- maksimalūs nuostoliai NEXT (suminė galia) – 50 dB / 100m prie 100 MHz dažnio;
- minimalūs nuostoliai (pora-pora) – 47 dB / 100m prie 100 MHz dažnio;
- signalo vėlinimas – 0,4 ns / m;
- talpumas – 44 nF / km;

- porų skaičius – 4;
- laidininkas – kaitinto vario, viengyslis, diametras – 0,55 mm, izoliacija – poliofelinas;
- varža nuolatinei srovei – 94 omai / km;
- išorinis kabelio diametras – 5,7 mm;
- išorinis apvalkalas – polimerinis mišinys be halogenų;
- kabelio svoris – 42 kg/ km;
- minimalus lenkimo spindulys – 20 mm (montavimo metu – 40 mm);
- maksimali veikiama tempimo jėga – 80 N;
- gaisro apkrova – 400 MJ/km;
- atitinkantis ISO/IEC 11801 ir TIA/EIA 568C.2 normų reikalavimus.
- Kabelio degumo klasė pagal LST EN 50575 standartą – ne žemesnė kaip Dca s2,d2,a2, (evakuacijos keliuose - ne žemesnė kaip Cca s2,d2,a2);;
- Kabelis turi būti behalogenis.

3.2.3 Apsauginis lygus vamzdis.

Lygus elektros instaliacijos vamzdis iš kieto PVC šviesiai pilkos (RAL 7035) spalvos. Vamzdis gaminamas 3m ilgio vienetais, su platesniu galu greitam vamzdžių sujungimui užtikrinti. Atitinka LST EN 61386-21 standarto reikalavimus. Gali būti įvairaus mechaninio atsparumo:

320N/5cm – nedidelė ribinė apkrova, nedidelis atsparumas smūgiams, atsparumas temperatūrai nuo -5°C iki +60°C, trumpam atlaiko temperatūrą iki +70°C, atsparus ugniai, atsparus korozijai. Naudojamas paprastam montavimui virš tinko.

750N/5cm – vidutinė ribinė apkrova, vidutinis atsparumas smūgiams, atsparumas temperatūrai nuo -25°C iki +60°C, trumpam atlaiko temperatūrą iki +70°C, atsparus ugniai, atsparus korozijai. Naudojamas saugiam montavimui virš tinko pramoninėse patalpose, mašinų gamyboje ir kur yra agresyvių dalelių. Analogiškas tvirtumo vamzdis savaime gęstantis, be halogenų, atsparumas temperatūrai nuo -25°C iki +105°C, naudojamas esant žemoms temperatūroms ir viešose patalpose: mokyklose, darželiuose, viešbučiuose ir pan.

1250N/5cm - didelė ribinė apkrova, didelis atsparumas smūgiams, atsparumas temperatūrai nuo -25°C iki +60°C, trumpam atlaiko temperatūrą iki +70°C, atsparus ugniai, atsparus korozijai, apsauga nuo UV. Naudojamas saugiam montavimui lauke bei pastatų išorėje (ant fasado).

	16	20	25	32	40	50	63
Išorinis diametras, mm	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Vid. vidinis diametras, mm	14,3-12,8	18,3-16,4	22,6-20,8	29,4-27,0	36,8-34,2	46,0-43,2	59,0-55,2

3.2.4 Apsauginis gofruotas vamzdis.

Lankstus elektros instaliacijos vamzdžiai iš PVC šviesiai pilkos (RAL 7035) spalvos. Vamzdis yra didelio lankstumo nekintant skerspjūvio parametrams. Vamzdis turi būti behalogenis. Atitinka LST EN 61386-22 standarto reikalavimus. Gali būti įvairaus mechaninio atsparumo:

320N/5cm – nedidelė ribinė apkrova, nedidelis atsparumas smūgiams, atsparumas temperatūrai nuo -5°C iki +60°C, trumpam atlaiko temperatūrą iki +70°C, atsparus ugniai, atsparus korozijai. Naudojamas paprastam elektros kabelių montavimui po tinku, tuščiaavidurėse sienose, virš pakabinamų lubų.

750N/5cm – vidutinė ribinė aprova, vidutinis atsparumas smūgiams, atsparumas temperatūrai nuo -25°C iki +60°C, trumpam atlaiko temperatūrą iki +70°C, atsparus ugniai, atsparus korozijai. Naudojamas kabelių montavimui po tinku ir virš tinko, sausame betone.

1250N/5cm - didelė ribinė aprova, didelis atsparumas smūgiams, atsparumas temperatūrai nuo -25°C iki +105°C, atsparus ugniai, atsparus korozijai, apsauga nuo UV, be halogenų. Naudojamas kabelių montavimui lauke (fasado apšvietimo kabeliams) bei viešuosiuose pastatuose.

	16	20	25	32	40	50	63
Išorinis diametras, mm	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Vid. vidinis diametras, mm	12,1-10,8	15,1-13,6	18,9-17,8	24,2-23,1	31,5-30,0	40,3-38,4	52,8-52,5

3.2.5 Paskirstymo dėžutė.

Skirta magnetinių kontaktų prijungimui. Baltos spalvos, keturių kontaktų su varžteliais.

3.2.6 Priešgaisrinė kabelių angų sandarinimo medžiaga.



Tai akrilo pagrindu pagamintas užpildas, turintis plėtimosi savybių. Prie aukštos temperatūros akrilinė masė išbrinksta, sudarydama užtvarą gaisro plitimui. Naudojama vidinėms patalpoms, angų vamzdžių pravėrimui sandarinimui. Angos skersmuo <18dm.

3.2.7 Papildomos instaliacinės medžiagos.

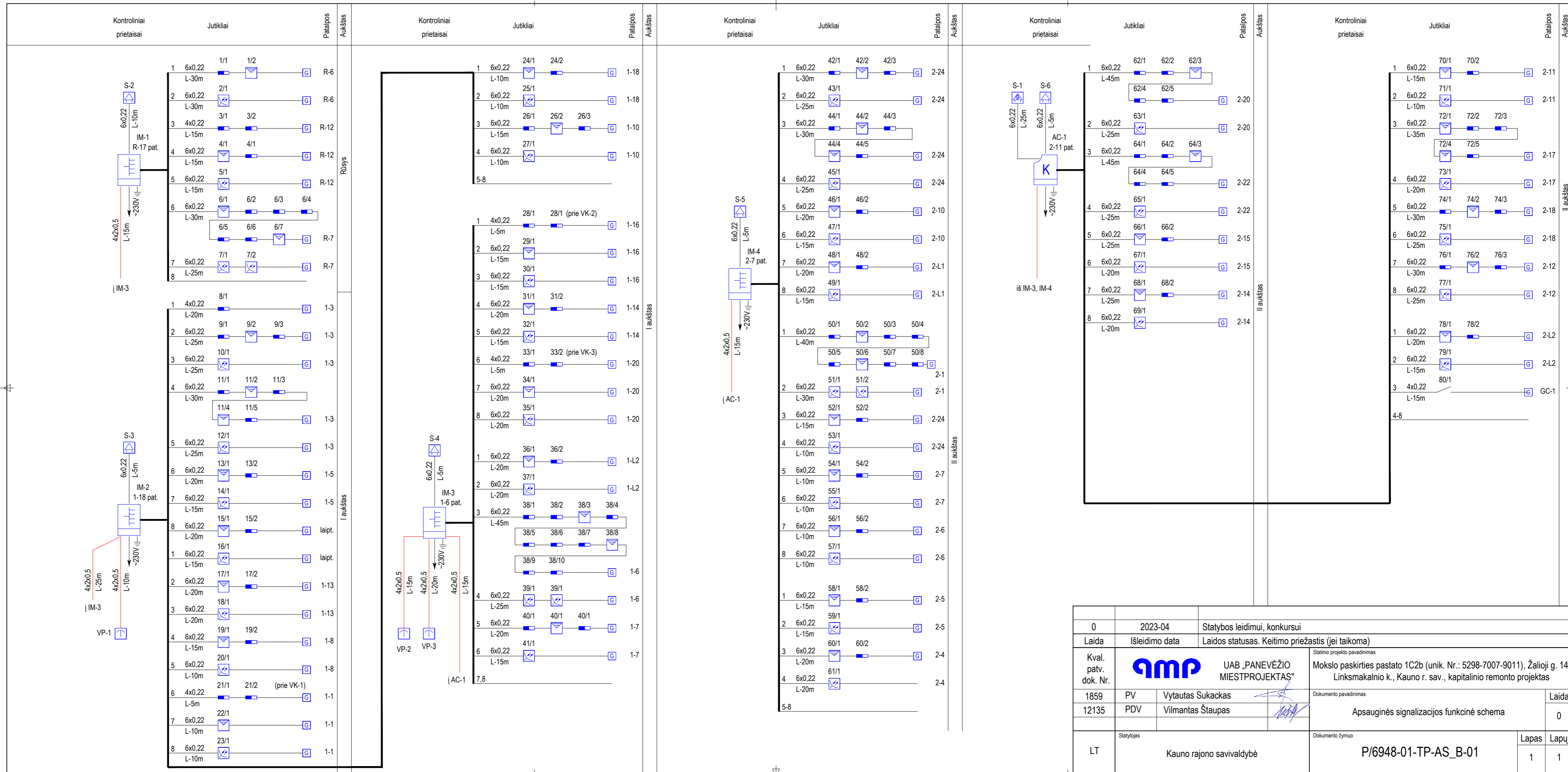
- įvairūs kaiščiai (plastmasiniai) su medvarščiais (metaliniais), skirti prietaisų tvirtinimui prie sienų, lubų;
- laidų surišėjai – baltos spalvos, atsparūs saulės poveikiui, skirti kabelių tvirtinimui prie įvairių konstrukcijų, įvairaus ilgio;
- plastmasiniai laidų laikikliai su vinukais – skirti įvairiems kabelių tipams ir diametrams pritvirtinti.


Dokumento žymuo P/6948-01-TP-AS_TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0

Poz., Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<u>Įsilaužimo signalizacija</u>					
<u>1.Įrenginiai ir medžiagos</u>					
1	Apsauginės signalizacijos komplektas 24 zonų (AC-1) :		kompl.	1	
	a) centralė 8 zonų, plečiama iki 128 zonų	TS 3.1.1	vnt.	1	
	b) išplėtimo plokštė 8 zonų	TS 3.1.2	vnt.	2	
	c) akumuliatorius 12V 7Ah	TS 3.1.4	vnt.	1	
	d) korpusas su transformatoriumi 230V/16V 40VA	TS 3.1.5	vnt.	1	
2	Apsauginės signalizacijos išplėtimo modulis 24 zonų (IM-2, IM-4):		kompl.	2	
	a) išplėtimo plokštė 8 zonų	TS 3.1.2	vnt.	3	
	b) maitinimo plokštė 13,8V 1,7A	TS 3.1.3	vnt.	1	
	c) akumuliatorius 12V 7Ah	TS 3.1.4	vnt.	1	
	d) korpusas su transformatoriumi 230V/16V 40VA	TS 3.1.5	vnt.	1	
3	Apsauginės signalizacijos išplėtimo modulis 16 zonų (IM-3):		kompl.	1	
	a) išplėtimo plokštė 8 zonų	TS 3.1.2	vnt.	2	
	b) maitinimo plokštė 13,8V 1,7A	TS 3.1.3	vnt.	1	
	c) akumuliatorius 12V 7Ah	TS 3.1.4	vnt.	1	
	d) korpusas su transformatoriumi 230V/16V 40VA	TS 3.1.5	vnt.	1	
4	Apsauginės signalizacijos išplėtimo modulis 8 zonų (IM-1):		kompl.	1	
	a) išplėtimo plokštė 8 zonų	TS 3.1.2	vnt.	1	
	b) maitinimo plokštė 13,8V 1,7A	TS 3.1.3	vnt.	1	
	c) akumuliatorius 12V 7Ah	TS 3.1.4	vnt.	1	
	d) korpusas su transformatoriumi 230V/16V 40VA	TS 3.1.5	vnt.	1	
5	LCD valdymo pultelis	TS 3.1.6	vnt.	3	
6	Vidinė sirena	TS 3.1.7	vnt.	5	
7	Lauko sirena	TS 3.1.8	vnt.	1	
8	Optinis judesio jutiklis (PIR)	TS 3.1.9	vnt.	40	
9	Stiklo dūžio jutiklis	TS 3.1.10	vnt.	43	

0	2023-04	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikomas)			
Kval. patv. dok. Nr.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011), Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas		
1859	PV	Vytautas Sukackas			Dokumento pavadinimas
12135	PDV	Vilmantas Štaupas			Sąnaudų žiniaraštis
LT	Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas
	Kauno rajono savivaldybė		P/6948-01-TP-AS_SŽ		Lapų
					1
					3

Poz., Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
10	Magnetinis kontaktas durims ir langams	TS 3.1.11	vnt.	77	
11	Elektros kabelis 4x0,22 mm ² ekran. Dca / Cca	TS 3.2.1	m	65	
12	Elektros kabelis 6x0,22 mm ² ekran. Dca / Cca	TS 3.2.1	m	1595	
13	Elektros kabelis UTP 4x2x0,5 mm 6 kat. ekr. Dca / Cca	TS 3.2.2	m	115	
14	Lygus apsauginis vamzdis PVC D25	TS 3.2.3	m	20	stovams
15	Apsauginis gofruotas vamzdis D16 PVC	TS 3.2.4	m	950	
16	Paskirstymo dėžutė 4 kontaktų	TS 3.2.5	vnt.	77	
17	Priešgaisrinė sandarinimo medžiaga	TS 3.2.6	kompl.	1	
18	Papildomos instaliacinės medžiagos	TS 3.2.7	kompl.	1	
	<u>2. Statybos - montavimo darbai</u>				
1	Kontrolinių prietaisų (centralių, išplėtimo modulių) montavimas	TS 2.1	vnt.	5	
2	Valdymo pultelių montavimas	TS 2.2	vnt.	3	
3	Sirenų montavimas	TS 2.3	vnt.	6	
4	Optinių judesio jutiklių montavimas	TS 2.4	vnt.	40	
5	Stiklo dūžio jutiklių montavimas	TS 2.5	vnt.	43	
6	Magnetinių kontaktų montavimas	TS 2.6	vnt.	77	
7	Paskirstymo dėžučių magnetiniams kontaktams montavimas	TS 2.6	vnt.	77	
8	Elektros kabelio montavimas	TS 2.7	m	1775	
9	Kabelių elektriniai matavimai		kompl.	1	
10	Angų kirtimas perdangose		vnt.	2	
11	Angų užtaisymas priešgaisrine sandarinimo medžiaga		vnt.	2	
12	Sistemos programavimas, derinimas ir paleidimas		kompl.	1	
	<u>Vaizdo stebėjimo sistema</u>				
	<u>1. Įrenginiai ir medžiagos</u>				
1	Tinklinis įrašymo įrenginys NVR 24 kanalų su PoE tinklo komutatoriumi	TS 3.1.13	vnt.	1	
2	Kietas diskas (HDD) 8 TB 3,5" SATA III	TS 3.1.14	vnt.	2	
3	Komutacinė panelė 19" 24 prievadų 6 kat. 1U	TS 3.1.15	vnt.	1	
4	Kabelių sutvarkymo panelė 19" 1U	TS 3.1.16	vnt.	1	
5	Sujungimo kabelis 6 kat. RJ45/RJ45 0,5-1,0m	TS 3.1.17	vnt.	18	
	<i>Pastaba. Poz. 1-5 montuojama komutacinėje spintoje KS-1 (priimta ER dalyje)</i>				
6	Stacionari vidaus IP vaizdo kamera 5 Mpix su 2,8 / 4 / 6 mm objektyvu ir IR	TS 3.1.12	vnt.	7	



0	2023-04	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011), Žalioji g. 14, Linksmakalnis k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
1859	PV	Vytautas Sukackas	Dokumento pavadinimas
12135	PDV	Vilmantas Štaupas	Apsauginės signalizacijos funkcinė schema
LT	Statytojas	Kauno rajono savivaldybė	Dokumento žymuo
			P/6948-01-TP-AS_B-01
			Lapas
			Lapų
			1
			1

Vaizdo stebėjimo sistemos funkcinė schema

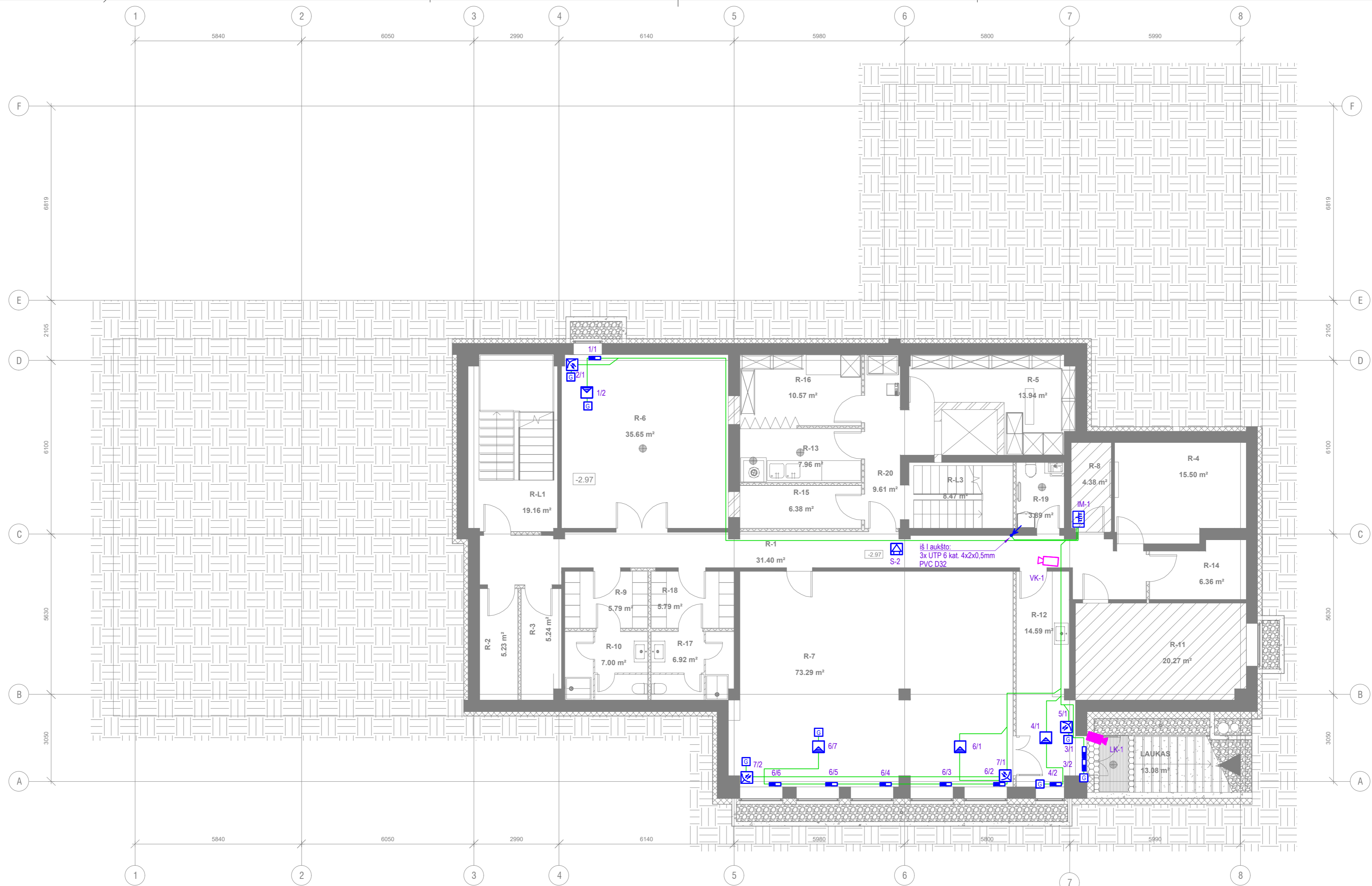
Įranga priimta ER projekto dalyje

1	KS-1 2-11 pat.
2	Ventiliatorių panelė
3	6 kat. 24xRJ45 komutacinė panelė A
4	Kabelių sutvarkymo panelė
5	24 p. tinklo komutatorius
6	6 kat. 24xRJ45 komutacinė panelė B
7	Kabelių sutvarkymo panelė
8	24 p. tinklo komutatorius
9	6 kat. 24xRJ45 komutacinė panelė C
10	Kabelių sutvarkymo panelė
11	24 p. tinklo komutatorius
12	Paslaugų teikėjo įranga
13	6 kat. 24xRJ45 komutacinė panelė A
14	Kabelių sutvarkymo panelė
15	NVR su 24 p. PoE tinklo komut.
16	
17	Rezervas
18	
19	
20	UPS 2000VA
21	
22	8x230V kištukinių lizdų blokas

Įranga priimta ER projekto dalyje

UTP Cat.6 4x2x0,5 L-20m		VK-1	R-1 pat.
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-35m		VK-2	1-2 pat.
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-15m		VK-3	1-21 pat.
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-20m		VK-4	1-17 pat.
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-20m		VK-5	2-3 pat.
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-20m		VK-6	2-19 pat.
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-10m		VK-7	2-16 pat.
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-30m		LK-1	lėjimas R-12
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-50m		LK-2	vakarinė pastato pusė
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-50m		LK-3	šiaurinė pastato pusė
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-25m		LK-4	lėjimas 1-16
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-40m		LK-5	šiaurinė pastato pusė
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-40m		LK-6	rytinė pastato pusė
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-25m		LK-7	lėjimas 1-20
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-40m		LK-8	lėjimas 1-1
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-30m		LK-9	pietinė pastato pusė
UTP Cat.6 4x2x0,5 L-30m		LK-10	pietinė pastato pusė

0	2023-04	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011), Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas		
1859	PV	Vytautas Sukackas		Laida	
12135	PDV	Vilmantas Štaupas		Vaizdo stebėjimo sistemos funkcinė schema	0
LT	Statytojas Kauno rajono savivaldybė		Dokumento žymuo P/6948-01-TP-AS_B-02		Lapas 1
				Lapų 1	



NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
1. BENDROJO NAUDOJIMO PATALPOS		
R-1	KORIDORIUS	31.40 m ²
R-2	ŠVARIŲ SKALBINIŲ PAT.	5.23 m ²
R-3	NEŠVARIŲ SKALBINIŲ PAT.	5.24 m ²
R-4	ŪKVEDŽIO PATALPA	15.50 m ²
R-5	SAUSŲ PRODUKTŲ ŪKIO PAT.	13.94 m ²
R-6	VENTKAMEROS PATALPA	35.65 m ²
R-7	POILSIO PATALPA (IKI 15 ŽM)	73.29 m ²
R-9	PERSIRENGIMO PAT.	5.79 m ²
R-10	MOTERŲ DUŠAI IR WC	7.00 m ²
R-12	KORIDORIUS	14.59 m ²

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
R-13	PIRMINIO DARŽOVIŲ VALYMO PAT.	7.96 m ²
R-14	ŪKIO PATALPA	6.36 m ²
R-15	VALYMO PRIEMONIŲ PAT.	6.38 m ²
R-16	DARŽOVIŲ ŪKIO PATALPA	10.57 m ²
R-17	VYRŲ DUŠAS IR WC	6.92 m ²
R-18	PERSIRENGIMO PAT.	5.79 m ²
R-19	WC	3.89 m ²
R-20	KORIDORIUS	9.61 m ²
2. NEREMONTUOJAMOS PATALPOS		
R-8	ELEKTROS SKYDINĖ	4.38 m ²
R-11	KATILINĖ	20.27 m ²
VISO		289.74 m ²

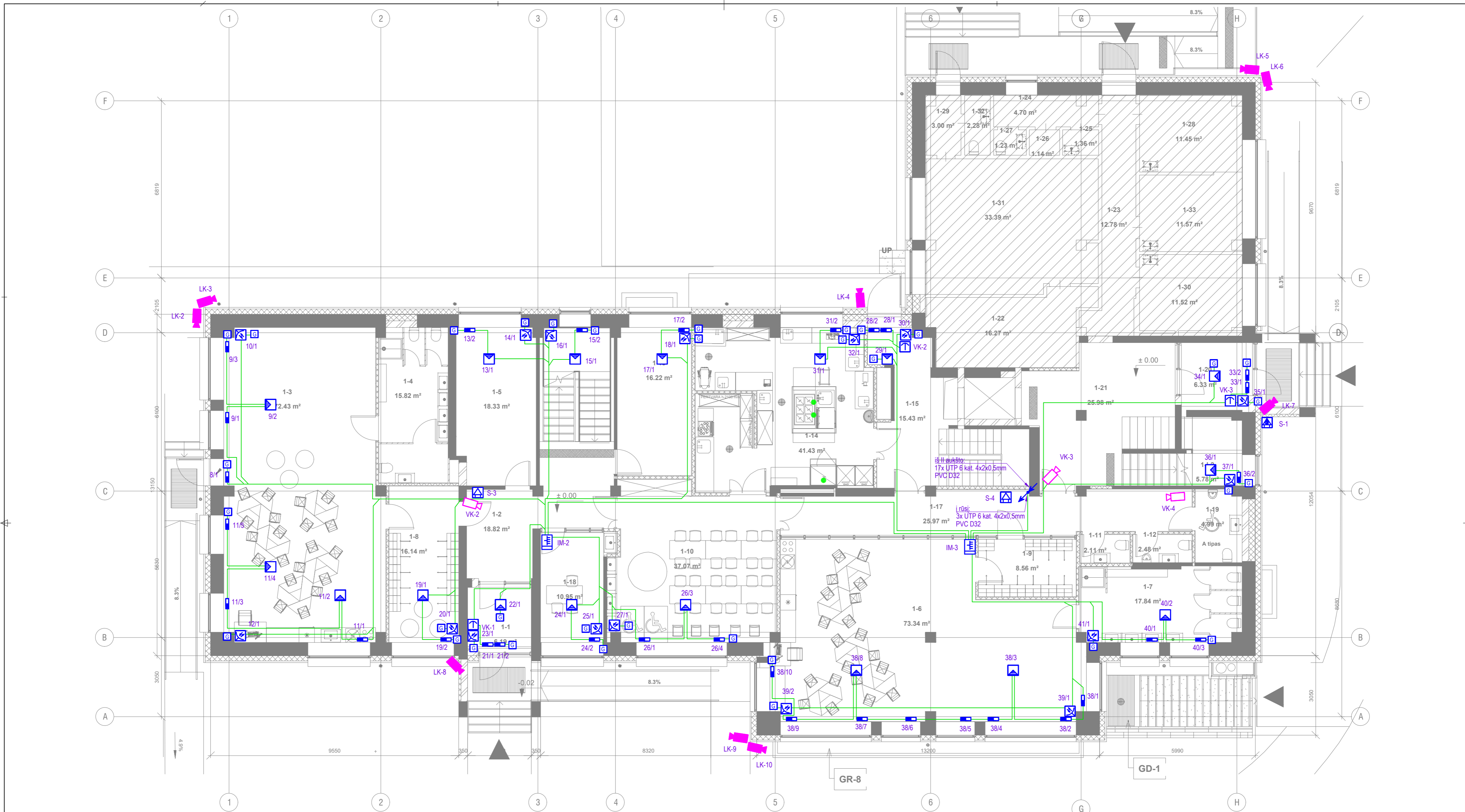
Neremontuojamos patalpos (žr. eksplikacija)

Sutartiniai žymėjimai

- Apsauginės signalizacijos centralė
- Išplėtimo modulis
- Valdymo pultelis
- Vidinė sirena
- Išorinė sirena
- Magnetinis kontaktas
- Judesio jutiklis
- Stiklo dūžio jutiklis
- Galinis elementas
- Kabelis nueinantis aukštyn (stovas)
- Kabelis nueinantis žemyn (stovas)
- Kabelis iš viršaus (stovas)
- Kabelis iš apačios (stovas)
- El. kabeliai
- Vidaus vaizdo kamera
- Lauko vaizdo kamera
- Vaizdo įrašymo įrenginys
- IP komutatorius su PoE

- Pastabos
1. Montavimo darbus atlikti pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus.
 2. Įrenginių pastatymo vietą patikslinti montavimo darbų atlikimo metu.
 3. Kabelius iki įrenginių montuoti apsauginiuose vamzdžiuose po tinku sienose, kabelių loviuose virš pak. lubų.

0	2023-04	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“	Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011), Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
1859	PV	Vytautas Sukackas
12135	PDV	Vilmantas Štaupas
LT	Statytojas	Kauno rajono savivaldybė
Dokumento pavadinimas		Rūšio planas su apsauginės signalizacijos įrenginiais M1:100
Dokumento žymuo		P/6948-01-TP-AS_B-03
Lapas	Lapų	
1	1	



PATALPŲ EKSPLIKACIJA (1 AUKŠTAS)

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
-----	-------------	--------

1. IKIMOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS

1-1	TAMBŪRAS	6.19 m ²
1-2	LAIPTINĖ	18.82 m ²
1-3	DARŽELIO GRUPĖS PATALPA	72.43 m ²
1-4	WC	15.82 m ²
1-5	NUSIRAMINIMO KAMB.	18.33 m ²
1-6	MOKYMO/ UGDYMO PATALPA	73.34 m ²
1-7	WC	17.84 m ²
1-8	DRABUŽINĖ	16.14 m ²
1-9	DRABUŽINĖ	8.56 m ²
		247.46 m ²

PATALPŲ EKSPLIKACIJA (1 AUKŠTAS)

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
-----	-------------	--------

2. BENDROJO NAUDOJIMO PATALPOS

1-10	VALGYKLA SU PRAUSYKLOS ZONA	37.07 m ²
1-11	WC MOTERIMS	2.11 m ²
1-12	WC VYRAMS	2.48 m ²
1-13	DIETOLOGO KABINETAS	16.22 m ²
1-14	VIRTUVĖ	41.43 m ²
1-15	LAIPTINĖ	15.43 m ²
1-17	KORIDORIUS	25.97 m ²
1-18	LOGOPEDO PATALPA	10.95 m ²
1-19	WC ŽŪN	4.99 m ²
		156.65 m ²

3. MOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS

1-20	TAMBŪRAS	6.33 m ²
1-21	LAIPTINĖ	25.98 m ²
		32.32 m ²

PATALPŲ EKSPLIKACIJA (1 AUKŠTAS)

NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
-----	-------------	--------

4. NEREMONTUOJAMOS PATALPOS

1-22	ŪKINĖ PATALPA	16.27 m ²
1-23	LAUKIAMASIS	12.78 m ²
1-24	KORIDORIUS	4.70 m ²
1-25	VALYMO INVENT. PAT.	1.36 m ²
1-26	MEDICININIŲ ATLIKŲ PAT.	1.14 m ²
1-27	WC	1.23 m ²
1-28	MEDICINOS KABINETAS	11.45 m ²
1-29	TAMBŪRAS	3.00 m ²
1-30	PROCEDŪRŲ KABINETAS	11.52 m ²
1-31	BIBLIOTEKA- SKAITYKLA	33.39 m ²
1-32	WC	2.28 m ²
1-33	MEDICINOS KABINETAS	11.57 m ²
		110.69 m ²
VISO		547.12 m²

Sutartiniai žymėjimai (žr. eksplikaciją)

- Apsauginės signalizacijos centralė
- Išplėtimo modulis
- Valdymo pultelis
- Vidinė sirena
- Išorinė sirena
- Magnetinis kontaktas
- Judesio jutiklis
- Stiklo dūžio jutiklis
- Galinis elementas
- Kabelis nueinantis aukštyn (stovas)
- Kabelis nueinantis žemyn (stovas)
- Kabelis iš viršaus (stovas)
- Kabelis iš apačios (stovas)
- El. kabeliai
- Vidaus vaizdo kamera
- Lauko vaizdo kamera
- Vaizdo įrašymo įrenginys
- IP komutatorius su PoE
- Neremontuojamos patalpos

- Pastabos
1. Montavimo darbus atlikti pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus.
 2. Įrenginių pastatymo vietą patikslinti montavimo darbų atlikimo metu.
 3. Kabelius iki įrenginių montuoti apsauginiuose vamzdžiuose po tinku sienose, kabelių loviuose virš pak. lubų.

0	2023-04	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.		UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“	Statinio projekto pavadinimas Mokslų paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011), Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
1859	PV	Vytautas Sukackas	Dokumento pavadinimas
12135	PDV	Vilmantas Štaupas	I aukšto planas su apsauginės signalizacijos įrenginiais M1:100
LT	Statytojas	Kauno rajono savivaldybė	Dokumento žymuo
			P/6948-01-TP-AS_B-04
			Lapas
			Lapų
			1
			1



PATALPŲ EKSPLIKACIJA (2 AUKŠTAS)		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
1. BENDROJO NAUDOJIMO PATALPOS		
2-1	LAISVALAIKIO PATALPA	74.08 m²
2-2	INVENTORIAUS PATALPA	8.23 m²
2-3	KORIDORIUS	22.50 m²
2-4	KABINETAS	15.68 m²
2-5	KABINETAS	10.18 m²
2-6	KABINETAS	11.06 m²
2-7	KABINETAS	10.93 m²
2-8	WC VYRAMS	3.38 m²
2-9	WC MOTERIMS	3.06 m²
2-10	VALYTOJOS PATALPA	6.47 m²
2-11	MOKYTOJŲ/ NUOTOLINIO UGDYMO PAT.	14.50 m²
		180.09 m²

PATALPŲ EKSPLIKACIJA (2 AUKŠTAS)		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
2. MOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
2-12	KLASĖ	37.42 m²
2-13	WC ŽN	5.01 m²
2-14	BERNIUKŲ WC	8.41 m²
2-15	MERGAIČIŲ WC	8.32 m²
2-16	KORIDORIUS	31.15 m²
2-17	TECHNOLOGIJŲ KLASĖ	25.04 m²
2-18	KLASĖ	35.42 m²
2-19	KORIDORIUS	31.17 m²
2-20	KLASĖ	40.77 m²
2-21	VALYTOJOS PAT.	2.21 m²
2-22	KLASĖ	39.80 m²
		264.70 m²

PATALPŲ EKSPLIKACIJA (2 AUKŠTAS)		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
3. IKIMOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS		
2-24	UGDYMO PRIEŽIŪROS PATALPA	89.25 m²
2-25	WC	15.77 m²
		105.02 m²
VISO		549.81 m²

Sutartiniai žymėjimai

- Apsauginės signalizacijos centralė
- Išplėtimo modulis
- Valdymo pultelis
- Vidinė sirena
- Išorinė sirena
- Magnetinis kontaktas
- Judesio jutiklis
- Stiklo dūžio jutiklis
- Galinis elementas
- Kabelis nuėinantis aukštyn (stovas)
- Kabelis nuėinantis žemyn (stovas)
- Kabelis iš viršaus (stovas)
- Kabelis iš apačios (stovas)
- El. kabeliai
- Vidaus vaizdo kamera
- Lauko vaizdo kamera
- Vaizdo įrašymo įrenginys
- IP komutatorius su PoE

- Pastabos
1. Montavimo darbus atlikti pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus.
 2. Įrenginių pastatymo vietą patikslinti montavimo darbų atlikimo metu.
 3. Kabelius iki įrenginių montuoti apsauginiuose vamzdiuose po tinku sienose, kabelių loviuose virš pak. lubų.

0	2023-04	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“	Statinio projekto pavadinimas Mokslo paskirties pastato 1C2b (unik. Nr.: 5298-7007-9011), Žalioji g. 14, Linksmakalnio k., Kauno r. sav., kapitalinio remonto projektas
1859	PV	Vytautas Sukackas
12135	PDV	Vilmantas Štaupas
LT	Statytojas	Kauno rajono savivaldybė
		Dokumento pavadinimas II aukšto planas su apsauginės signalizacijos įrenginiais M1:100
		Dokumento žymuo P/6948-01-TP-AS_B-05
		Lapas 1
		Lapų 1