

RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB

MONRESTA

ĮMONĖS KODAS 121084675, PVM KODAS LT210876716
REJ. NR. AB. 91-2455,
RUKAINIŲ G. 110-2, VILNIUS, LT 11329

STATYTOJAS:	Ukmergės rajono savivaldybė į. k. 111107563 Kęstučio a. 3, Ukmergė tel. (8 340) 60333, direktorius@ukmerge.lt	
PROJEKTO PAVADINIMAS:	Administracinės paskirties pastato Kęstučio a. 3, Ukmergėje, rekonstravimo projektas	(20-09)
STATINYS:	Pastatas Kęstučio a. 3, Ukmergėje. <i>(Unikalus objekto numeris NTR 8194-0016-7014, 1C2p)</i>	
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingas	
STATYBOS RŪŠIS:	Rekonstravimo	
ETAPAS:	Techninis projektas	(TP)
DALIS:	Apsauginės signalizacijos	(AS)
BYLA:	MONRESTA. 20-09-TP-AS	
LAIDA:		0

Direktorė

N. Ščiogolevienė

Projekto vadovas

N. Ščiogolevienė

atest. Nr. A073, 2023-03-27
KPD Nr. 0906, 2021-05-31
tel. Nr. 261 8411

Projekto dalies vadovas

T. Bieliauskas

atest. Nr. 22076, 2008-11-31
KPD Nr. A0296, 2018-10-29

Vilnius, 2023

APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIES PROJEKTO DALIES SUDĖTIS

PROJEKTO APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.	FOR-MATAS
1	MONRESTA.20-09-TP-AS-PDS	0	Projekto dalies sudėtis	1	A4
2	MONRESTA.20-09-TP-AS-AR	0	Aiškinamasis raštas	3	A4
3	MONRESTA.20-09-TP-AS-TS	0	Techninės specifikacijos	9	A4
5	MONRESTA.20-09-TP-AS-MŽ	0	Medžiagų žiniaraštis	2	A4

PROJEKTO APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.	FORMATAS
1	MONRESTA.20-09-TP-AS-01	0	Apsaugos sistemos. Rūsio planas M 1:100	1	A3
2	MONRESTA.20-09-TP-AS-02	0	Apsaugos sistemos. I aukšto planas M 1:100	1	A2
3	MONRESTA.20-09-TP-AS-03	0	Apsaugos sistemos. II aukšto planas M 1:100	1	A2
4	MONRESTA.20-09-TP-AS-04	0	Apsaugos sistemos. III aukšto planas M 1:100	1	A2
5	MONRESTA.20-09-TP-AS-05	0	Apsaugos sistemos. IV aukšto planas M 1:100	1	A2
6	MONRESTA.20-09-TP-AS-06	0	Apsaugos sistemos. Pastogės planas M 1:100	1	A2
7	MONRESTA.20-09-TP-AS-07	0	Apsaugos sistemos. Principinė schema	1	A3
8	MONRESTA.20-09-TP-AS-08	0	Vaizdo stebėjimas Principinė schema	1	A3

Kval. patv. dok. Nr.	UAB „MONRESTA“				Administracinės paskirties pastato Kęstučio a. 3, Ukmergėje, rekonstravimo projektas		
A 073	SPV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	TP dalis: APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS		
22076	SPDV	Tomas Bieliauskas		2023			
					PROJEKTO DALIES SUDĖTIS		Laida
							0
LT	Statytojas: Ukmergės rajono savivaldybė Kęstučio a. 3, Ukmergė				MONRESTA.20-09-TP-AS-PDS		Lapas
							1
							Lapų
							1

APSAUGINĒS SIGNALIZACIJOS DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Apsauginēs signalizācijas daļi sudaro pastato (patalpu) ierīgos kontrolēs sistēma, neīerīguju pagalbos iškviētimo sistēma ir vaizdo stebējimo sistēma.

Projektas atliktas pagal Užsakovo pateiktą projektavimo užduotį ir atitinka Privalomųjų dokumentų reikalavimus bei Esminius statinio reikalavimus, tarp jų gaisro ir saugumo technikos, naudojamų prietaisų instrukcijas.

Sis projektas nepakeičia normatyvinių teisės aktų ir kitų dokumentų, o tik juos papildo.

Apsauginės signalizacijos dalies privalomieji dokumentai (įskaitant visus įsigaliojusius pakeitimus ir naujausias redakcijas bei dokumentų priedus):

1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas;
2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
3. STR 2.02.02:2004. „Visuomeninės paskirties statiniai“
4. „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“. Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. 1-14;
5. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. 2012-06-29 įsakymas Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085)
6. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EIIBT).

Visi, iki šio statinio projektavimo sąlygų sąvado išdavimo galiojusieji, bei darbo projekto metu įsigaliosiantys privalomieji normatyviniai statybos techniniai dokumentai (STR) ir kiti dokumentai, kurių reikalavimai yra privalomi visiems statybos dalyviams, viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams (naudotojams), juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklą reguliuoja Statybos įstatymas;

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengti projektiniai sprendiniai:

Privalomieji dokumentai:

LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

Gautos užduotys ir duomenys iš Užsakovo (apsauginės signalizacijos pagrindinės funkcijos):

Irengti pastato įeigos kontrolės sistema

Irengti pastato neigaliųjų pagalbos iškvietimo sistema

Īrengti pastato perimetro ir vīdaus bendruju erdvju vaizdo stebējimo sistēma.

Projektinių sprendinių techniniai rodikliai (STR 1.04.04:2017):

Pastato (patalpu) plotas su irengta isibrovimo signalizacija (kontroliuojami plotai): ~ 420 m²

Programinės įrangos sąrašas naudotas parengiant projekto dali:

- DraftSight
- OpenOffice

Kval. patv. dok. Nr.	UAB „MONRESTA“				Administracinės paskirties pastato Kęstučio a. 3, Ukmergėje, rekonstravimo projektas			
A 073	SPV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	TP dalis: APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS			
22076	SPDV	Tomas Bieliauskas		2023				
					AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida	
							0	
LT	Statytojas: Ukmergės rajono savivaldybė Kestučio a. 3, Ukmergė				MONRESTA.20-09-TP-AS-AR		Lapas	Lapų
							1	3

1. PRAĖJIMO KONTROLĖS SISTEMA

Pastate yra suprojektuota praėjimo kontrolės sistema pagal Užsakovo pateiktą projektavimo užduotį. Durų kortelinė (čipinė) sistema yra skirta darbuotojams, kurie turės galimybę netrukdomai patekti į pastato patalpas.

Skaitytuvai iš abiejų durų pusių numatyti prie pagrindinių įėjimų į pastatą iš išorinės pusės, taip pat prie pagrindinių skiriančias funkcines pastato zonas ir specialios paskirties patalpas durų.

Atstuminių kortelių skaitytuvai turi nuskaityti korteles. Prie durų į patalpas skaitytuvai montuojami ant išorinės sienos ~1,1-1,4 m aukštyje. Iš kitos durų pusės atidarymas numatomas rankena. Duryse turi būti naudojamos spynos su elektromagnetinėmis sklendėmis (priklausomai nuo pasirinktų durų tipo - tikslinti darbo projekte ar darbų eigoje).

Praėjimo kontrolės sistema numatyta modulinės konstrukcijos, vienas modulis (kontroleris) turi valdyti ne mažiau kaip dvi praėjimo kontrolės sistemos blokuojamas duris. Sistemos kontroleriai maitinami iš elektros tinklo. Maitinimo šaltiniai skirti durų elektromagnetinėms sklendėms montuojami durų kontrolierių montavimo spintose (elektromagnetams – priklausomai nuo pasirinktų durų tipo).

Sistemos kontroleriai jungiami į apsauginių centrinių išplėtimo modulių tinklą (RS-485 ar kitu interfeisu)

2. NEĮGALIŲJŲ PAGALBOS IŠKVIETIMO SISTEMA

Neįgaliųjų pagalbos iškvietimo sistemos paskirtis yra informuoti personalą apie negaliųjų asmenų pagalbos poreikį. Tam rekonstruojamame pastate kiekviename neįgalia WC įrengiamos iškvietimo sistemos. Sistemą sudaro:

1. Vienos zonos valdiklis;
2. Lubinis iškvietimo mygtukas su virvute;
3. Indikacinė lemputė virš durų;
4. Atstatymo mygtukas;
5. Lipdukas;

Valdikliai jungiami į Apsauginę centralės atskiras zonas. Signalas apie pagalbos poreikį atvaizduojamas valdymo pulte budinčio patalpoje

Signalas apie pagalbos poreikį gali būti siunčiamas per telefono liniją (ir/arba radijo bangomis).

3. VAIZDO STEBĖJIMO IR REGISTRAVIMO (ĮRAŠYMO) SISTEMA

Vaizdo stebėjimo sistemos funkcijos yra stebėti:

- asmenis, patenkančius į pastato vidų pro pagrindinius įėjimus iš išorės;
- stebėti judėjimą aplink pastatą
- stebėti judėjimą pastato viduje;

Projekte numatytos IP vaizdo stebėjimo kameros.

Gautos užduotys ir duomenys iš Užsakovo:

Spalvoto vaizdo videokameromis įrengti pastato pagrindinių įėjimų į pastatą, perimetro ir vidinių erdvių vaizdo stebėjimo sistemą.

Projektinių sprendinių techniniai rodikliai (STR 1.04.04:2017):

Projekte numatomos 26 vaizdo kameros.

Vaizdo stebėjimo pagrindą sudaro vaizdo 32 kanalų tinklinis vaizdo įrašymo įrenginys, skirtas vaizdo medžiagos įrašymui ir peržiūrai, ir IP duomenų perdavimo technologija veikiančios 90° vaizdo stebėjimo kameros. Vaizdo kameros montuojamos projekto planuose nurodytose vietose. Nuo vaizdo stebėjimo kamerų iki komutacinės spintos KS-2, tiesiami 6 kategorijos FTP kabeliai, kurie jungiami į komutacines paneles, kurios komutuojamos su PoE komutatoriais. Nuo PoE komutatoriaus tais pačiais FTP kabeliais tiekama įtampa visoms kameroms.

Konfigūruojant vaizdo įrašymo vietas, turi būti atsižvelgta, kad kritinės ir viena kitą dengiančių kamerų įrašomas vaizdo srautas būtų išsaugojamas skirtingose saugyklose.

Planuojama 1 darbo vieta (įrengimo vietą derinti su Užsakovu). Darbo vietą sudaro personalinis kompiuteris, prijungtas prie pastato vietinio tinklo (LAN), ir į jį instaliuota vaizdo stebėjimo sistemos programinė įranga. Kamerų tinklas išskiriamas į atskirą VLAN.

MONRESTA.20-09-TP-AS-AR	Lapas	Lapų
	2	3

Visos kameros privalo palaikyti 25 kadru per sekunde įrašymo dažnumą, kuris priklausomai nuo situacijos gali būti konfigūruojamas į mažesnę pusę sistemos administratoriaus. Kompiuteriniai tinklai ir video įrašymo serveriai informacijos srautų pralaidumo ir jų įrašymo prasme privalo būti apskaičiuoti situacijai, kuomet visos kameros transliuos ištinis vaizdą full hd raiška 25 kadru per sekunde greičiu. Įrašymas pradedamas kameroms aptikus judesį, sistema tai stebi ir registruoja 24 val. per parą. Sistemai aptikus judesį (įrašymo įrenginys turi palaikyti „Motion Detection“ funkcijas) duomenys pradedami kaupti į archyvą, ir kaupiami ne mažiau 5 min. po paskutinio judesio aptikimo. Duomenys saugomi archyve ne mažiau 30 dienų, o esant reikalui iš archyvo gali būti perkelti į papildomą atminties įrenginį.

Kameros montuojamos su objektyvais, pritaikytais pagal taško stebėjimo poreikį. Vaizdo kamerų objektyvai numatyti su automatinėmis diafragmomis, reguliuojamu kampu. Projektuojamos kameros su 90° objektyvais. Konfigūruojamas jautrumas ir reagavimo zonos įrašui.

Montavimo darbų metu, vaizdo kamera, jos charakteristikos, objektyvo tipas bei konkreti montavimo vieta turi būti derinami ir parenkami atsižvelgiant į veikimą bei funkcionalumą įtakančias aplinkos sąlygas, numatytą stebėjimo kampą, apšvietumo lygį, instaliacijos ir aptarnavimo patogumą bei saugumą nuo vandalizmo.

Vidaus vaizdo kamerų tvirtinimas numatytas prie lubų ar sienų. Atvirame lauke vaizdo kameros tvirtinamos prie pastato sienų.

Kabeliai

Kabelis turi būti tiesiamas laikantis jo techniniuose instaliavimo dokumentuose nurodytomis sąlygomis bei laikantis Lietuvos statybos normų reikalavimų. Tiesiant kabelius turi būti paliktas 5 m kabelio rezervas vidinėms kameroms, ir 2 m kabelio rezervas lauko kameroms galimam jų perkėlimui. Vaizdo signalui perduoti naudojami 6 kat. kabeliai.

Vaizdo kamerų maitinimas atliekamas naudojant PoE per tą patį kabelį, kuris skirtas ir vaizdo duomenims perduoti (6 kat. FTP).

Vaizdo signalo perdavimo kabeliai klojami vamzdžiuose, kurie tvirtinami prie lubų ir sienų, taip pat atvirai virš pakabinamų lubų, arba po tinku.

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

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

Visi laidai sujungiami lituojant arba varžtų pagalba. Signalizacijos įrenginiai įžeminami vadovaujantis EIBT ir gamyklos gamintojos reikalavimais.

Prietaisus) montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais.

Visi sistemos kabeliai turi būti markiruojami.

Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis saugumo technikos taisyklių ir LR statybos techninių reglamentų reikalavimų.

APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

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

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

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

Prietaisus ir signalizatorius montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais.

REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (MEDŽIAGOMS, GAMINIAMS), ĮRENGINIAMS: APARATŪRAI, ĮRANGAI, KABELIAMS, LAIDAMS, VAMZDŽIAMS, IZOLIACINĖMS IR APSAUGINĖMS MEDŽIAGOMS IR KT.

1. NEIGASLIŲJŲ IŠKVIETIMO SISTEMA

Remiantis STR 1.04.04:2017, numatomos bendros minimalios techninės specifikacijos įrangai. Į sąnaudų žiniaraščius įtraukiami projektuotojo pasirinktos sistemos (kuri nėra privaloma renkantis įrangos gamintoją) preliminarūs kiekiai rangovui parinkti. Kadangi nėra žinoma, kas bus rangovu, šie kiekiai yra preliminarūs ir privalo būti tikslinami darbo projekto metu.

1.1. Objekto apsaugos pultas (toliau centralė)

Centralės paskirtis yra kontroliuoti elektrinės grandinės, prijungtos prie koncentratoriaus įėjimo gnybtų, elektrinę būseną ir atitinkamai reaguoti į tos būsenos pasikeitimą, suformuojant atitinkamus programiškai priskirtus išėjimo signalus.

- maitinimo įtampa 230VAC, $\pm 10\%$ / 50 Hz;
- akumuliatorius 12VDC / 2,7Ah;
- transformatorius 12VDC / 2.3A;
- centralės bazinės zonos 16 zonų centralė (plečiama iki 512 zonų);
- partijų skaičius 64;
- sąsajos RS232, USB kompiuteriui;
- tinklo sąsaja Ethernet (RJ45)
- Komunikacinė sąsaja X-BUS
- darbo temperatūra $0 \sim +40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- sąsaja darbui su įeigos kontrolės valdikliu;
- komplekte su dėže;

1.2. Skystuju kristalu centralēs valdymo klaviatūra:

- darbo įtampa: 12VDC;
- LCD ekranas;
- darbo temperatūra -5 ~ +40 °C;
- apsaugos laipsnis IP30.
- Komunikacinė sąsaja X-BUS

Kval. patv. dok. Nr.	UAB „MONRESTA“				Administracinės paskirties pastato Kęstučio a. 3, Ukmergėje, rekonstravimo projektas			
A 073	SPV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	TP dalis: APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS			
22076	SPDV	Tomas Bieliauskas		2023				
					TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida	
							0	
LT	Statytojas: Ukmergės rajono savivaldybė Kęstučio a. 3, Ukmergė				MONRESTA.20-09-TP-AS-TS		Lapas	Lapų
							1	9

1.3. Akumuliatorius 12V / 2.7Ah

- maitinimas: 12V / 2.7Ah;
- hermetiškas.

1.4. Detektoriai

1.4.1. Neįgalųjų WC iškviatimo sistema; Komplekte:

1.4.1.1. Vienos zonos valdiklis;

Maitinimas 230V AC, maksimali naudojama srovė 23mA;

Išėjimo įtampa 12V DC, 140mA;

Įmontuotas akumuliatorius;

Relinis NO/NC išėjimas;

Įmontuotas reguliuojamo garso signalas;

Dviejų spalvų LED indikatorius;

Apsaugos klasė IP41;

Matmenys: 147 x 87 x 39mm.

Montuojamas į UK tipo įleidžiamą ar virštinkinę dvigubą dėžutę (komplekte nėra);

1.4.1.2. Lubinis iškviatimo mygtukas su virvute;

Maitinimas 12V DC;

Jungiamas dviem laidais;

Raudonos spalvos LED indikatorius;

Apsaugos klasė IP41;

Matmenys: Ø93 x 27mm;

Virštinkinis montavimas;

1.4.1.3. Indikacinė lemputė virš durų;

Maitinimas 12V DC;

Jungiama 3 laidais;

Įmontuotas garsinis signalizatorius;

Apsaugos klasė IP41;

Matmenys: 87 x 87 x 68mm

Montuojama į UK tipo įleidžiamą ar virštinkinę viengubą dėžutę (komplekte nėra);

1.4.1.4. Atstatymo mygtukas;

Maitinimas 12V DC;

Jungiamas 3 laidais;

LED indikatorius;

Įmontuotas garsinis signalizatorius;

Apsaugos klasė IP41;

Matmenys: 87 x 87 x 24mm.;

Montuojamas į UK tipo įleidžiamą ar virštinkinę viengubą dėžutę (komplekte nėra);

1.4.1.5. Lipdukas;

Matmenys: 110 x 110mm.

1.5. Kabeliai ir montavimo medžiagos

Nuo centralės iki klaviatūrų, DK modulių tiesiami Cu 4x2x0.5mm² kabeliai. Iki EM valdiklių tiesiami Cu 6x0,22mm² ir Cu 1x1,5mm² kabeliai.

Jei nenurodyta kitaip, kabeliai turi būti naudojami su degimo nepalaikančia izoliacija (A kategorijos).

Elektros laidų degumo klasė visame pastate numatoma ne žemesnė kaip Cca s1,d1,a;

Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa $U_o / U \leq 0,6 / 1$ kV, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 / A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus.

2. ĮEIGOS KONTROLĖS SISTEMA

2.1. Dviejų durų įeigos kontrolieris

- Skirtas įeigos kontrolės valdymui;
- 2 durų įeigos valdymas
- Skaitytuvų prijungimo sąsaja RS485
- 2 išėjimo mygtukų prijungimas;
- Dingus ryšiui su pagrindine centrale, durų valdymas išlieka;

- Maitinimas 24V DC (nuosavas maitinimo šaltinis komplekte);
- Naudojimo temperatūra 0°C ~ +40°C;
- Dėžės matmenys: 400 x 300 x 95 mm (dėžė komplekte).
- Komunikacinė sąsaja X-BUS
- Suderinamas su apsaugos centrale nurodyta 1.1. punkte

2.2. Atstuminių kortelių skaitytuvas

- 125 kHz;
- Maitinimas DC 9-16V;
- Išėjimo protokolas - Wiegand 26/34/38, ABA-II, TTL;
- Kortelės nuskaitymo atstumas 3 - 8 cm.;
- Naudojimo temperatūra -20°C ~ +75°C;
- Garsinis indikatorius;
- 3 LED indikatoriai;

2.3. Elektromagnetinė sklendė

- 12V DC 300mA.
- Tikslinti pagal parinktas duris.
- Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimais

2.4. ISO atstuminė kortelė, plona

- 125kHz;
- EM4001 / EM4012 standartas;
- Naudojimo temperatūra -30°C ~ +75°C;
- Matmenys: 54 x 86 x 0,8 mm.

2.5. Kabeliai ir montavimo medžiagos

Nuo valdiklio iki atstuminio kortelių skaitytuvo klojamas kompiuterinis ekranuotas kabelis varinėmis gyslomis 4x2x0,5 mm². Nuo valdiklio iki atidarymo mygtukų, elektromagnetinės sklendės klojami kabeliai varinėmis gyslomis 2x0,5 mm². Elektromagnetinių sklendžių, valdiklių maitinimui klojami kabeliai varinėmis gyslomis 3x1,5 mm².

Valdikliai jungiami tarpusavyje vytytos poros 6 kategorijos FTP kabeliu. Pagrindiniai parametrai:

- Laidininkų kiekis ir skersmuo 4x2x0,54mm (24AWG);
- Kabelių apvalkalas turi būti nedegus ir neskleisti toksinių medžiagų;
- Svoris 4,23kg/100m; (12,9kg/305m);
- Tempimo jėga 130 N;
- Laidininko varža esant 20°C (68°F) temperatūrai 9,38Ω/100m;
- Kabelis turi pinai tenkinti šiuos standartus: ISO/IEC11801 2nd edition, ANSI/EIA/TIA 568-B.2-1;
- išorinis apvalkalas turi pinai tenkinti IEC60332-1 standartus;
- Izoliacijos storis 0,4 mm;
- Kabelio išorinis diametras 6,2 ± 0,2 mm;
- Darbinė temperatūra -20°C to +75°C (-4°F to +167°F).

Elektros laidų degumo klasė visame pastate numatoma ne žemesnė kaip Cca s1,d1,a;

Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa $U_0 / U \leq 0,6 / 1$ kV, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 /A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus.

2.6. PVC vamzdis. Signalinių kabelių klojimui patalpose. Pagrindiniai parametrai:

- polivinilchloridinis;
- diametras 16mm, 50mm

3. VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA

3.1. Komutacinis kabelis UTP RJ45 – RJ45

- Technologija – vyta pora;

MONRESTA.20-09-TP-AS-TS	Lapas	Lapų
	3	9

- Tipas – komutacinis kabelis;
- Varinėmis gyslomis;
- 6 kategorija;
- Antgaliai RJ-45;
- Pagamintas gamykliškai.

3.2. Kabelis FTP kat. 6

- Laidininkų kiekis ir skersmuo 4x2x0,54mm (24AWG);
- Kabelių apvalkalas turi būti nedegus ir neskleisti toksinių medžiagų;
- Svoris 4,23kg/100m; (12,9kg/305m);
- Tempimo jėga 130 N;
- Laidininko varža esant 20°C (68°F) temperatūrai 9,38Ω/100m;
- Kabelis turi pinai tenkinti šiuos standartus: ISO/IEC11801 2nd edition, ANSI/EIA/TIA 568-

B.2-1;

- Išorinis apvalkalas turi pinai tenkinti IEC60332-1 standartus;
- Izoliacijos storis 0,4 mm;
- Kabelio išorinis diametras $6,2 \pm 0,2$ mm;
- Darbinė temperatūra -20°C to +75°C (-4°F to +167°F).

Jei nenurodyta kitaip, kabeliai turi būti naudojami su degimo nepalaikančia izoliacija (A kategorijos). Degumo klasė pagal žemiau pateiktą lentelę.

Elektros laidų degumo klasė visame pastate numatoma ne žemesnė kaip Cca s1,d1,a;

Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa $U_0 / U \leq 0,6 / 1$ kV, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 / A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus.

3.3. 32 tinklinis kanalų vaizdo įrašymo įrenginys

- Linux pagrindu sukurta operacinė sistema;
- Galima naudoti kitų gamintojų ONVIF standartą palaikančių IP kamerų įrašymui - Profile S, Profile G, Profile C, Profile Q, Profile A, Profile T
- IP video įėjimai - 32 kanalai;
- Dviejų kryptių audio įėjimas - 1 kanalas, RCA;
- Įeinantis srautas - 320Mbps;
- Išeinantis srautas - 320Mbps;
- Gali prisijungti iki 128 nutolusių vartotojų;
- Protokoliai - P2P, UPnP, NTP, DHCP, PPPoE;
- VGA išėjimas - 1, raiška 1920x1080p /60Hz, 1920x1080p /50Hz, 1600x1200 /60Hz, 1280x1024 /60Hz, 1280x720 /60Hz, 1024x768 /60Hz;
- HDMI išėjimas - 2, raiška 4K (3840x2160) /60Hz, 4K (3840x2160) /30Hz, 1920x1080p /60Hz, 1920x1080p /50Hz, 1600x1200 /60Hz, 1280x1024 /60Hz, 1280x720 /60Hz, 1024x768 /60Hz;
- HDMI1 ir HDMI2 išėjimais transliuojamas skirtingas, vartotojo nustatomas vaizdas;
- Įrašymo rezoliucija - 12MP / 8MP / 6MP / 5MP / 4MP / 3MP / 1080p / 960p / 720p / D1 / 2CIF / CIF;
- Audio išėjimas - 1 kanalas, RCA;
- Sinchroninė peržiūra - 16 kanalų;
- Koridoriaus režimo ekranas - 3 / 4 / 5 / 7 / 9 / 10 / 12 / 16 / 32
- Vaizdo formatai - Ultra H.265, H.265, H.264
- Tiesioginis vaizdas / atkūrimas - 12MP / 8MP / 6MP / 5MP / 4MP / 3MP / 1080p / 960p / 720p / D1 / 2CIF / CIF;
- Dekodavimas - 3x 12MP @25, 4x 4K@30, 8x 4MP@30, 16x 1080p@30
- 4x SATA HDD, maksimalus disko dydis 6Tb;
- ANR technologija - nutrūkus ryšiui su kamera, vaizdas įrašomas į kameros SD kortelę. Ryšiui atsistatčius, duomenys automatiškai sukeliami į vaizdo įrašymo įrenginį;
- VCA aptikimas - veido, įsibrovimo, kertamos linijos, garso, dingusio fokuso, scenos pasikeitimo aptikimas, automatinis sekimas (šias funkcijas turi palaikyti ir kamera);
- VCA paieška - veido, įsibrovimo, kertamos linijos paieška;

- Statistinė analizė - žmonių skaičiavimas;
- Tinklo sąsaja - 1x RJ-45, 10M / 100M / 1000M
- USB sąsaja - 2x USB 2.0 priekyje, 1x USB 3.0 gale;
- 16x aliarminių įėjimai;
- 4x aliarminiai išėjimai;
- 16x nepriklausomų PoE kanalų, 10M / 100M, veikimo atstumas iki 300m;
- Maksimali vieno PoE kanalo galia - 30W;
- Maksimali visų PoE kanalų galia - 200W (12,5W vienam kanalui);
- Palaikomi standartai - IEEE 802.3af / at;
- Programinės įrangos atnaujinimas naudojant debesį;
- Mobilus prisijungimas naudojant EZView programėlę;
- Maitinimas - 100-240V DC;
- Naudojama galia iki 20W (be HDD);
- Naudojimo temperatūra nuo -10°C iki +55°C;
- Drėgmė iki 90% (be kondensacijos);
- Matmenys - 442 x 425 x 86 mm;
- Svoris (be HDD) - 5,24kg.

3.5. Vaizdo stebėjimo kamera su vienu 90° objektyvu

Sensorius	1/3" Progressive Scan CMOS
Min. apšvietumas	Color: 0.01Lux @(F1.2,AGC ON),0 Lux with IR
Diafragmos greitis	1/3 s ~ 1/10,000 s
Lėta diafragma	Taip
Objektyvas	2.8 mm @ F2.0
Matymo kampas	105.8°
Objektyvo montavimas	M12
Diena / Naktis	IR filtras su automatinio perjungimu
Skaitmeninis triukšmų slopinimas	3D DNR
Video kompresija	H.264 / MJPEG / H.264+
Duomenų srautas	32kbps ~ 16Mbps
Maksimali rezoliucija	Nemažiau kaip 1920x1080
Vaizdo nustatymai	Vaizdo sodrumas, šviesumas, kontrastas, ryškumas
Protokolai	TCP/IP,ICMP,HTTP,HTTPS, FTP,DHCP, DNS,DDNS, RTP,RTSP,RTCP, NTP,UPnP,SMTP, SNMP,IGMP, 802.1X,QoS,IPv6,Bonjour
Apsauga	Dvigubas srautas, veidrodis, slaptažodis, privatumo zonos, vandens ženklas
Sistemos suderinamumas	ONVIF (Profile S, Profile G), PSIA, CGI, ISAPI
Ryšio sąsaja	1 RJ45 10M / 100M tinklo sąsaja
Perkrovimo mygtukas	Taip
Darbinė temperatūra	-30 °C ~ 60 °C, oro drėgnumas nedaugiau kaip 95%
Maitinimas	12 VDC ± 25%, PoE (802.3af)
Energijos suvartojimas	Max. 5 W/6.5 W (PoE)
Hermetiškumas	IP55/67
IR pašvietimas	Iki 30m
Matmenys	69.1×66×172.7 mm
Svoris	500g

3.6. Gigabitinis PoE komutatorius 24 portų

- Modulio/siūstuvo jungtys – 2;
- Jungčių kiekis (10/100 BASE-T) - 24;
- Matmenys (AxPxI cm) - 4.4 x 35.0 x 43.0;

- Svoris (kg) – 4,1;
- Išplėtimo prievadai – RJ45.
- Kemerų maitinimas iki 150m.

3.7. Kompiuterinė darbo vieta

- Kompiuterinė darbo vieta susideda iš kompiuterio klaviatūros, pelės, monitoriaus
- Kompiuteris - procesorius nepaprastės Intel Core i7-7700HQ, 2.8GHz, SSD diskas 1.0TB, Vaizdo plokštė 8GB GDDR5 VRAM/su Windows 10.
- Vaizdo plokštė turi leisti prijungti du monitorius praplečiant darbalaukį abejuose monitoriuose. Operacinė sistema Windows 10.
- Klaviatūra, vairasvirtė ir pelė ergonomiškos, pritaikytos ilgalaikiam darbui su jomis.
- Monitorius - 5120x2880 (Ultra HD+), 27" įstrižainė, IPS, ne daugiau 8ms.
- Kompiuterinės darbo vietos įrengimas sprendžiamas darbo projekte, vietą derinat su Užsakovu.

3.8. Vamzdžiai ir montažinės medžiagos

- Kabelių pratiesimui per sienas bei jų tiesimui tvirtinant prie lubų, grindyse, tvirtinimui lauke prie sienos;
- Diametrai 50 mm; 16 mm; PVC.

REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS: PASTATŲ APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS ĮRENGINIŲ, LAIDŲ MONTAVIMO, IZOLIAVIMO, HERMETIZAVIMO IŠBANDYMO IR KITIEMS DARBAMS, JŲ KOKYBĖS KONTROLEI (TAIP PAT LEISTINI NUOKRYPIAI IR JŲ ĮVERTINIMO METODAI IR RODIKLIAI)

Kabeliai, bei komutaciniai elementai ir jų montavimas

Visi sistemos kabeliai kiek manoma yra tiesiami elektroninių ryšių sistemai skirtomis kopėčiomis ir loviais, techninėse patalpose – paslėptai po tinku, sienose, o kur to padaryti neįmanoma - prie lubų ar sienų tvirtinamuose plastikiniuose vamzdžiuose arba kanaluose.

Prieš montuojant kabelinius kanalus reikia pirma pieštuku ant sienos atsižymėti, kur turės būti tvirtinami kanalai. Pagal pažymėtas vietas nutiesti įtemptą virvę, gulsčiu patikrinti horizontalumą ir jei reikia patikslinti padarytas atžymas. Pažymėtose tvirtinimo vietose išgręžti reikiamo diametro ir gilumo kiaurymės, į kiaurymės sukalti reikiamo dydžio plastmasinius kaiščius. Medvaržčiais prisukti kanalų korpusus; kanalai turi laikytis tvirtai, nejudėti ir būti nepersikreipę. Vietose, kur kanalas nesiekia sienos (nišos, tarpai tarp kolonų) naudoti tvirtinimo kronšteinus (maždaug kas 50cm.).

Kanalus įtaisyti tiksliai nustačius įėjimo kampą, kad kanalų sujungimo vietose nebūtų tarpų.

Kanalų sujungimo briaunas sulyginti paveržiant ar atleidžiant tvirtinimo varžtus, jei taip nepavyksta, sulyginti rankiniu būdu (dilde). Baigus montavimo darbus patikrinti, ar sumontuoti kanalai horizontalūs.

Įsilaužimo signalizacijai bei vaizdo stebėjimo centrinės įrangos maitinimui numatytas 3x1,5 kabelis. Maitinimas jungiamas nuo atskirų elektros sistemų vienpolių išjungėjų (įvertinami elektros dalyje).

Signalinių kabelių gyslos storis ne mažesnis kaip 22 AWG, o taip pat signalinio spindulio ilgis apskaičiuojamas taip, kad nuosava kabelio varža neturėtų įtakos balansinei spindulio varžai pagal centralės gamintojo reikalavimus.

Signaliniai kabeliai išvedžiojami paslėptu arba atviruoju būdu.

Signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 40 cm. Jeigu yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi būti ekranuoti.

Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90° kampu.

Esant potinkinei instaliacijai naujose statybose arba rekonstrukcijoje, kabelio perėjimo vietose nuo vienos plokštumos į kitą plokštumą turi būti padaroma "kilpa" apie 10 cm ilgio, fiksuojant kabelį laidų laikikliais kilpos pradžioje abiejose plokštumose.

Draudžiama signalinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančios sienos ir perdengimo plokštės.

Atviruoju būdu signaliniai kabeliai gali būti klojami patalpose, kur nėra reikalavimo dizaino požiūriu, tvirtinant kabelius prie sienos ir lubų laidų laikikliais kas 0,5 metro, arba kabelius paslepiančią plastikinius TMK tipo laidų kanalus.

Maitinimo kabeliai

MONRESTA.20-09-TP-AS-TS	Lapas	Lapų
	6	9

Maitinimo kabeliai tiesiami pagal bendrus reikalavimus, išdėstytus EİİBT taisyklėse ir Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės.

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

Primygtinai rekomenduojama maitinimo kabelius numatomoms centriniams įrangoms ir maitinimo šaltiniams pajungti nuo įvadinės objekto elektros tinklo paskirstymo spintos panaudojant atskirus įjungimo išjungimo automatus. Jeigu nėra tokios galimybės, galima panaudoti bendro elektros tinklo gnybtus iš artimiausios elektros rozetės.

Objekte, kadangi rozetės turi įžeminimo gnybtus, elektros tiekimui centrinei ir maitinimo šaltiniams, naudojamas trijų gyslų maitinimo laidas.

Centralės ir vaizdo stebėjimo sistemos centriniams įrangoms korpusų įžeminimui naudojami 1,5 mm skersmens variniai viengysliai laidai, kurių vienas galas prijungiamas prie elektros įvado spintos įžeminimo gnybto.

Vaizdo stebėjimo sistema

Vaizdo stebėjimo sistemos kabeliai bei įranga turi būti markiruojami.

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

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

Visa įranga įžeminama pagal EİİBT reikalavimus. Privalomas visos sistemos elementų įžeminimas nuo vieno įžeminimo kontūro.

Įsilaužimo signalizacijos detektorių montavimas

- Judesio detektorių montavimo metu patikslinama projekcinė vieta, atsižvelgiant į baldų, užuolaidų dekoratyvinių elementų išdėstymą. Detektorius turi būti montuojamas tokioje vietoje, kad per langus nepakliūtų tiesioginiai saulės spinduliai, detektorių kontroliuojamos zonos neužstotų užuolaidos, baldai, stiklinės pertvaros, atsidarančios durų plokštumos bei kiti dekoratyviniai patalpos elementai.

- Stiklo dūžio detektoriai montuojami ant lubų arba sienų priešais langus ar vitrinas, atsižvelgiant į projekcinėje dokumentacijoje nurodytas vietas. Numatoma, kad vienas stiklo dūžio detektorius kontroliuos apie 7-9 m pločio ruožą.

- Magnetiniai kontaktai montuojami paslėptai įleidžiant juos į atsidarančias duris bei langus. Viena kontakto dalis įleidžiama į atsidarančią dalį, o kita į rėmą taip, kad uždarytoje būsenoje herkoninės dalies kontaktai elektriškai būtų uždari. Metalinėms durims – atviro montažo.

- Visų sistemos elementų apsaugojimui sabotazu naudojama dviejų varžų sistema.

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

- Rankiniai signalizavimo įtaisai montuojami patalpose, nurodytose projekcinėje dokumentacijoje. Vieta tikslinama montavimo darbų metu ir parenkama atsižvelgiant į baldų ir, galimybėmis, interjero elementus.

- Rankiniai signalizavimo įtaisai įrengiami ant sienų ar konstrukcijų 1,5 – 1,7 m aukštyje. Įrengimo vieta turi būti apšviesta.

- Pastato viduje įrengiami evakuacijos keliuose (koridoriuose, perėjimuose, laiptinėse, liftų holuose ir kt.), o prireikus ir atskirose patalpose.

Sistema turi būti įžeminta pagal EİİBT reikalavimus.

Bendri reikalavimai montuojamiems prietaisams ir detalėms

Visi kabeliai bei sistemos struktūrinės dalys turi būti markiruojami.

Visos montuojamos signalizacijos sistemų detalės ir prietaisai turi būti geros kokybės, nepažeistu korpusu, turi atitikti tiekimo metu galiojančiais priimtas sertifikavimo, atestavimo normas.

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

Įrangą įžeminti pagal EİİBT reikalavimus.

MONRESTA.20-09-TP-AS-TS	Lapas	Lapų
	7	9

Montuojant šiuos kabelius statiniuose esančiose elektroninių ryšių trasose, užtikrinamas kitų ryšių kabelių išsaugojimas.

Jei tiesiami keli šių sistemų kabeliai, naudojama viena elektroninių ryšių trasa ir yra būtina, kad ryšių kabeliai sandariai prispaustų prie sienos ir tarpusavyje nesikryžiuotų.

Pagal išorinį skersmenį ploniausias kabelis įdedamas kryžminimo vietose virš storiausio kabelio arba patalpinamas tinke iškaltame griovelyje po juo.

Kai kabeliai montuojami per sienas arba tarp statinio aukštų, jie turi būti apsauginiuose vamzdžiuose. Kabelių negalima įmūryti į statybines konstrukcijas.

Apsauginės signalizacijos kabeliai turi būti pažymėti taip, kad būtų galima identifikuoti įsilaužimo, praėjimo kontrolės ar vaizdo stebėjimo sistemos savininką. Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami.

Tekstas ant žymeklių turi būti atliktas juodais dažais ant balto fono.

Kabelių linija turi būti pažymėta statinio magistralinėse trasose kiekviename statinio aukšte, skirstomajame punkte, kiekvienoje patalpoje ir prie kiekvieno išvedimo.

Žymimi visi įrenginiai, skirstomieji punktai, kurie įrengiami statinio inžinerinės sistemos reikmėms.

Jei kabeliai montuojami atviru būdu visiems pasiekiamose vietose, horizontaliuose tarpuose prie sienų kabeliai tvirtinami ne žemiau kaip 2,2 m virš grindų ir ne arčiau kaip 0,1 m iki lubų.

Kabeliai su kitais kabeliais kryžiuojami statmenai, įvedant juos į papildomus apsauginius vamzdžius.

Kabeliai, kurie įvedami lygiagrečiai elektros jėgos kabeliams, pritvirtinami žemiau nei elektros jėgos kabeliai, atstumu, ne mažesniu kaip 25 mm.

Horizontaliose atkarpose kabeliai tvirtinami mažiausiai trijuose taškuose kiekviename metre, o vertikaliose atkarpose – mažiausiai dviejuose taškuose kiekviename metre.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet ne rečiau nei kas 200 mm.

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

Įvairių statinio inžinerinių sistemų vamzdinių kryžiaavimo vietose kabeliai įdedami po jais tinke iškaluose grioveliuose.

Kirsti sienas, panaudojant durų ir langų eiles, leidžiama tik išimtiniais atvejais, raštiškai suderinus su statinio savininku.

Gręžimo vietos ir grioveliai sienose bei perdengimuose tarp aukštų po kabelių montavimo turi būti hermetizuoti.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant ugniai atsparias konstrukcijas, angos turi būti užsandarinamos lengvai išardomą medžiagą, kuri būtų ne mažesnio ugnies atsparumo nei kertama konstrukcija, taip pat padidintas kabelių atsparumas ugniai po 30 cm į šonus nuo statybinių konstrukcijų.

Po montavimo darbų užbaigimo montavimo darbų vieta turi būti sutvarkyta pagal statinio savininko pagrįstus reikalavimus.

Apsauginės signalizacijos dalies trasų įrengimas statiniuose

Planuojant šių sistemų linijas ir patalpas turi būti laikomasi higienos, priešgaisrinės saugos, elektromagnetinio suderinamumo reikalavimų.

Apšvietimo ir ekranuoti silpnų srovių kabeliai klojami taip, kad tarp jų būtų minimaliai 50 mm atstumas. Jei tarp šių kabelių yra ištisa plieninė pertvara, atstumas gali būti sumažintas iki 5 mm. Esant neekranuotiems silpnų srovių kabeliams, minimalus atstumas turi būti 200 mm.

Statinio apsauginės signalizacijos dalių inžinerinės sistemos atvirose arba nemetalinėse trasose turi būti montuojamos ne arčiau kaip 0,12 m nuo fluorescencinio apšvietimo įrenginio.

Praėjimo skylių gręžimas

Kur kabeliai ir vamzdis eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti ar išmušti skyles. Kabeliai visada turi būti įkišti į vamzdžius, o vamzdžiai visuomet tvirtinami savo vietose.

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

Vamzdžių montavimas

Vamzdžiai, prieš pritraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiuose turi būti pritraukti laidų įtraukikliai.

MONRESTA.20-09-TP-AS-TS	Lapas	Lapų
	8	9

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

Vamzdžiai montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis.

Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) - draudžiama.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1 m intervalais. Jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos. Vertikaliuose trasų ruožuose kas 3 – 4m vamzdžius tvirtinti nejudamai. Minėtuose ruožuose laidininkus tvirtinti kas 30m (iki 25mm² imtinai) ir kas 20m (70...150mm²), įrengiant pratraukimo dėžutes.

Vamzdžių savybės:

- Mechaninis atsparumas - 750 N/mm²;
- Eksploatacijos temperatūra -25°C iki + 60°C;
- Nedegus;
- Stiprumo klasė-3 (vidutinė).
- Temperatūros klasė -25.

Saugos reikalavimai:

- Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai.
- Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai, įrengiami aptvėrimai tose vietose, kur montavimo darbų laikotarpiu yra atliekami pavojingi darbai, galimas kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.
- Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

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 priemones. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

**APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIES
MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
NEĮGALIJŲ PAGALBOS IŠKVIETIMO SISTEMA					
1.	Centralė komplekte su dėže ir maitinimo šaltiniu (nemažiau 8 spindulių), plečiama ne mažiau iki 126 sp.	TS 1.1	vnt.	1	
2.	Klaviatūra LCD	TS 1.2	vnt.	1	
3.	Akumulatorius 12V/2,7Ah	TS 1.3	vnt.	1	
4.	Neįgaliųjų WC iškvietimo sistema. Komplekte: - Vienos zonos valdiklis; - Lubinis iškvietimo mygtukas su virvute - Indikacinė lemputė virš durų - Atstatymo mygtukas; - Lipdukas;	TS 1.3.2	kompl.	7	
5.	Radiobangis/telefoninis komunikatorius	TS 1.6.3	vnt.	1	
6.	Kabelis Cu 6x0,22mm ² Cca s1,d1,a	TS 1.5	m.	750	
7.	Kabelis Cu 3x1,5 mm ² Cca s1,d1,a	TS 1.5	m.	500	
8.	Kabelis FTP Cu 4x2x0,5 mm ² Cca s1,d1,a	TS 1.5	m.	50	
9.	Vamzdis PE-d16 (gofras)	TS 1.6.6	m.	1000	
10.	Vamzdis PVC-d50 (lygus)	TS 1.6.6	m.	20	
11.	Papildomos instaliacinės medžiagos		kompl.	1	
ĮEIGOS KONTROLĖS SISTEMA					
1.	2 durų įeigos kontrolieris	TS 2.1	vnt.	4	
2.	Dėžė su maitinimo šaltiniu iki 2 DK montavimui su transformatoriumi ir maitinimo plokšte		vnt.	2	
3.	Akumulatorius 12V/7Ah	TS 1.3	vnt.	2	
4.	Atstuminių kortelių skaitytuvas	TS 2.2	vnt.	14	
5.	Magnetinis kontaktas duryse		vnt.	12	
6.	Elektromagnetinė sklendė	TS 2.3.	vnt.	7	
7.	ISO kortelė	TS 2.4	vnt.	50	
8.	Kabelis Cu 2x0,5 mm Cca s1,d1,a1	TS 2.5	m.	500	

Kval. patv. dok. Nr.	UAB „MONRESTA“				Administracinės paskirties pastato Kęstučio a. 3, Ukmergėje, rekonstravimo projektas		
A 073	SPV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	TP dalis: APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS		
22076	SPDV	Tomas Bieliauskas		2023			
					MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
							0
LT	Statytojas: Ukmergės rajono savivaldybė Kęstučio a. 3, Ukmergė				MONRESTA.20-09-TP-AS-MŽ		Lapas
							1
							Lapų
							2

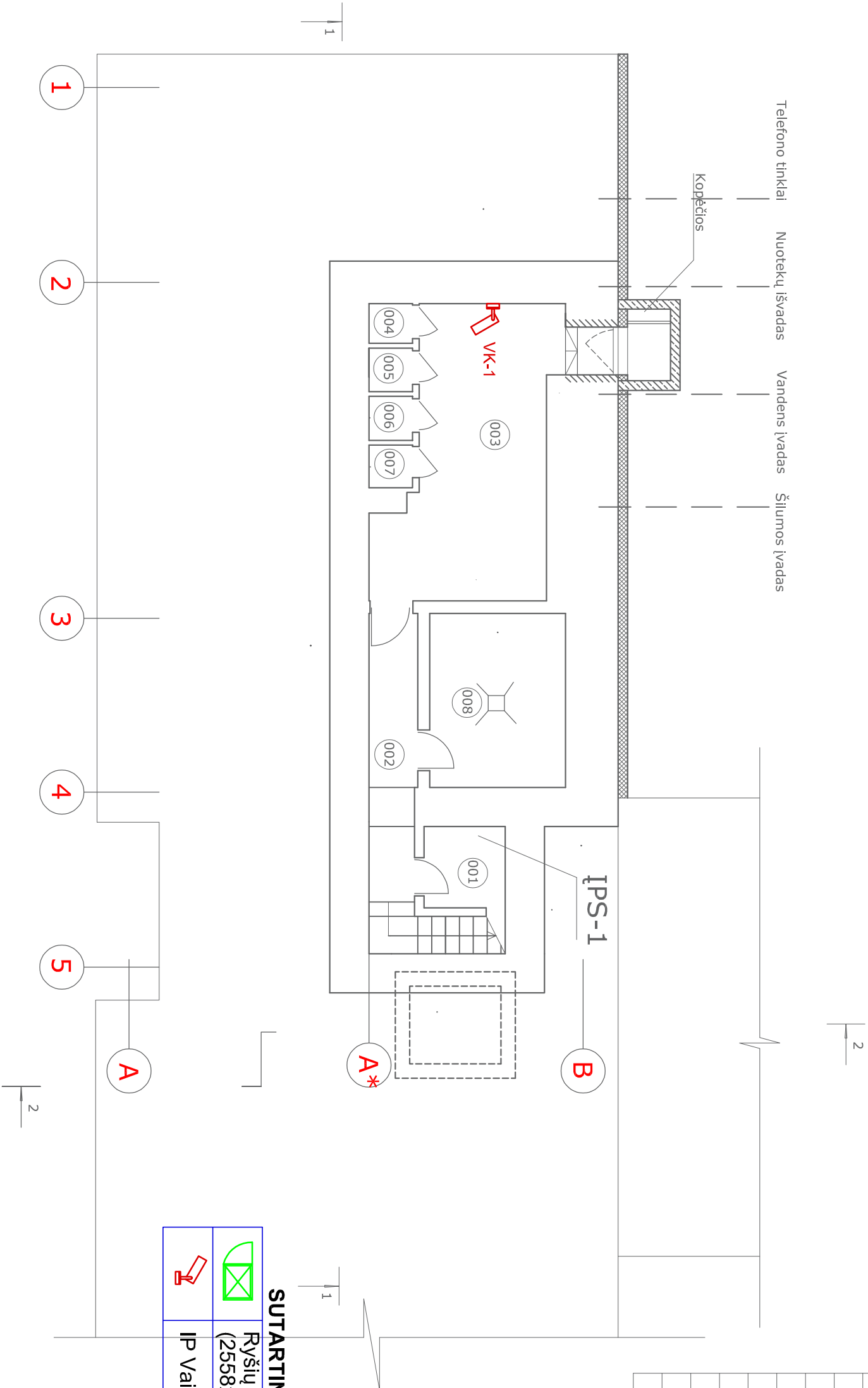
9.	Kabelis Cu 6x0,22mm Cca s1,d1,a1	TS 2.5	m.	500	
10.	Kabelis UTP Cu 4x2x0,5 mm2 Cca s1,d1,a1	TS 2.5	m.	1000	
11.	Vamzdis PE-d16 su tvirtinimo elementais	TS 2.6	m.	1000	
12.	Papildomos instaliacinės medžiagos		kompl.	1	
VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA					
1.	Komutacinis kabelis UTP RJ45 – RJ45	TS 3.1.	vnt.	29	
2.	Kabelis FTP, 6 cat. 4x2x0,5 mm2 Cca s1,d1,a1	TS 3.2.	m.	1500	
3.	32 kanalų tinklinis vaizdo įrašymo įrenginys su 24TB talpykla	TS 2.3.	vnt.	1	
4.	IP tinklinė vaizdo stebėjimo kamera su vienu 90° objektyvu IP55	TS 2.2.	vnt.	26	
5.	Vamzdis PVC-d20	TS 3.8.	m.	1000	
6.	Papildomos instaliacinės, montavimo ir tvirtinimo medžiagos		Kompl.	1	
7.	Kompiuterinė darbo vieta	TS 3.7.	Kompl.	1	

PASTABOS:

1. Medžiagų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir techninėmis specifikacijomis.
2. Kiekiai orientaciniai. Kiekiai turi būti patikslinti darbo projekto metu

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
001	Elektros įvado patalpa	3,12
002	Koridorius	3,71
003	Nedegaus inventoriaus patalpa	15,95
004	Sieninė spinta	0,81
005	Sieninė spinta	0,84
006	Sieninė spinta	0,83
007	Sieninė spinta	0,76
008	Šilumos punktas	10,34
Bendras plotas		36,36
Pagrindinis plotas tame tarpe		

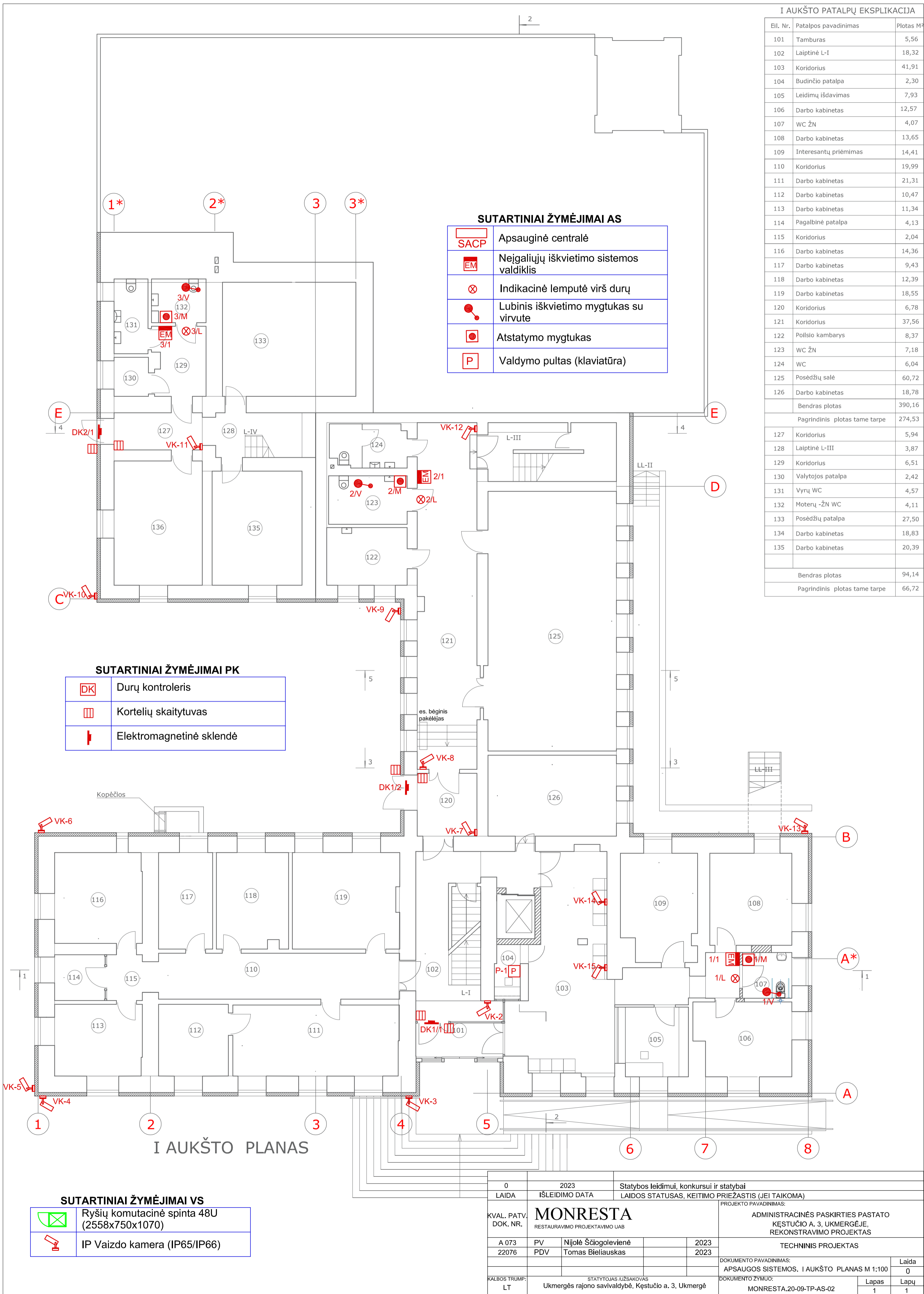


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI VS

	Ryšių komutacinė spinta 48U (2558x750x1070)
	IP Vaizdo kamera (IP65/IP66)

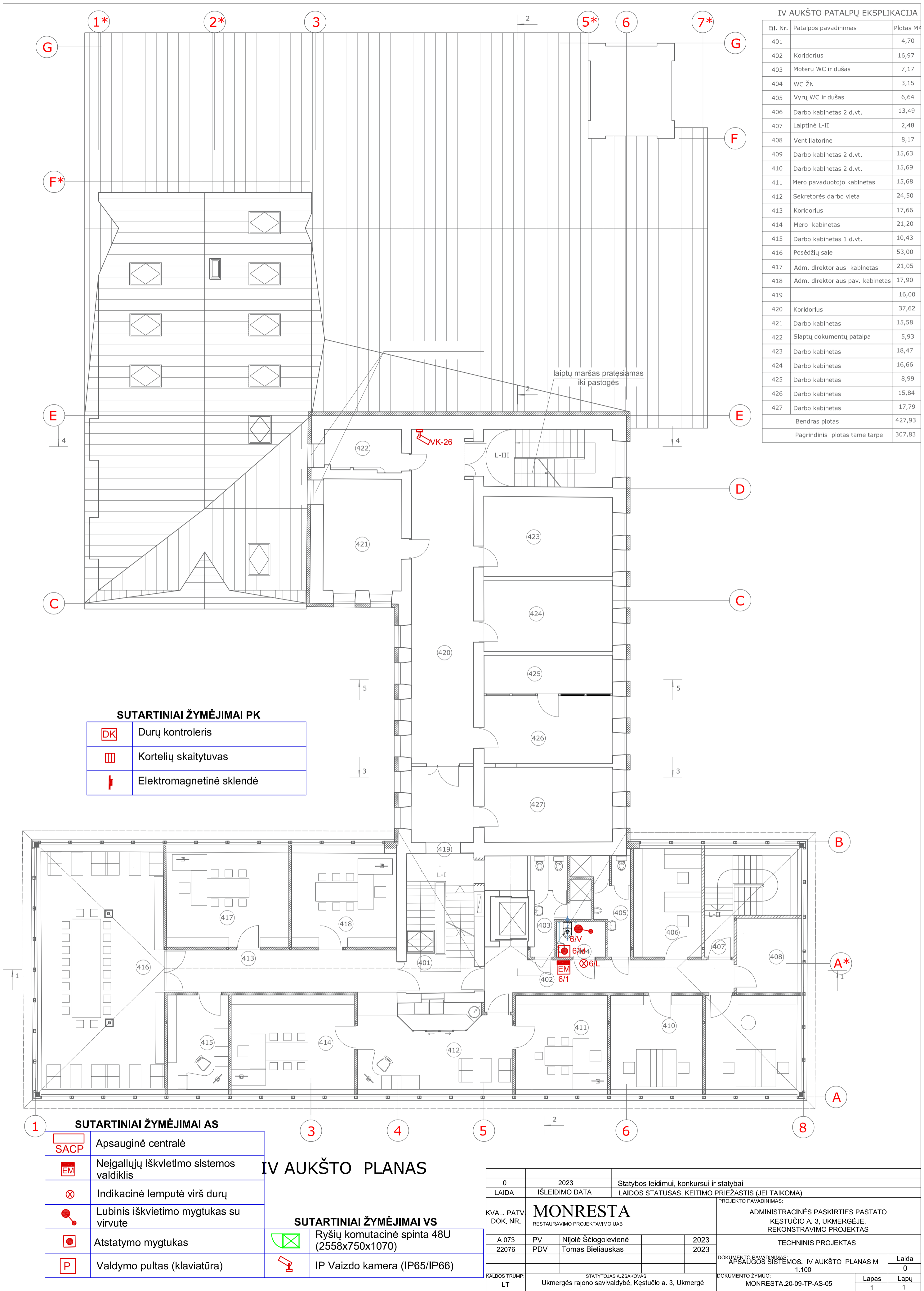
RŪSIO PLANAS

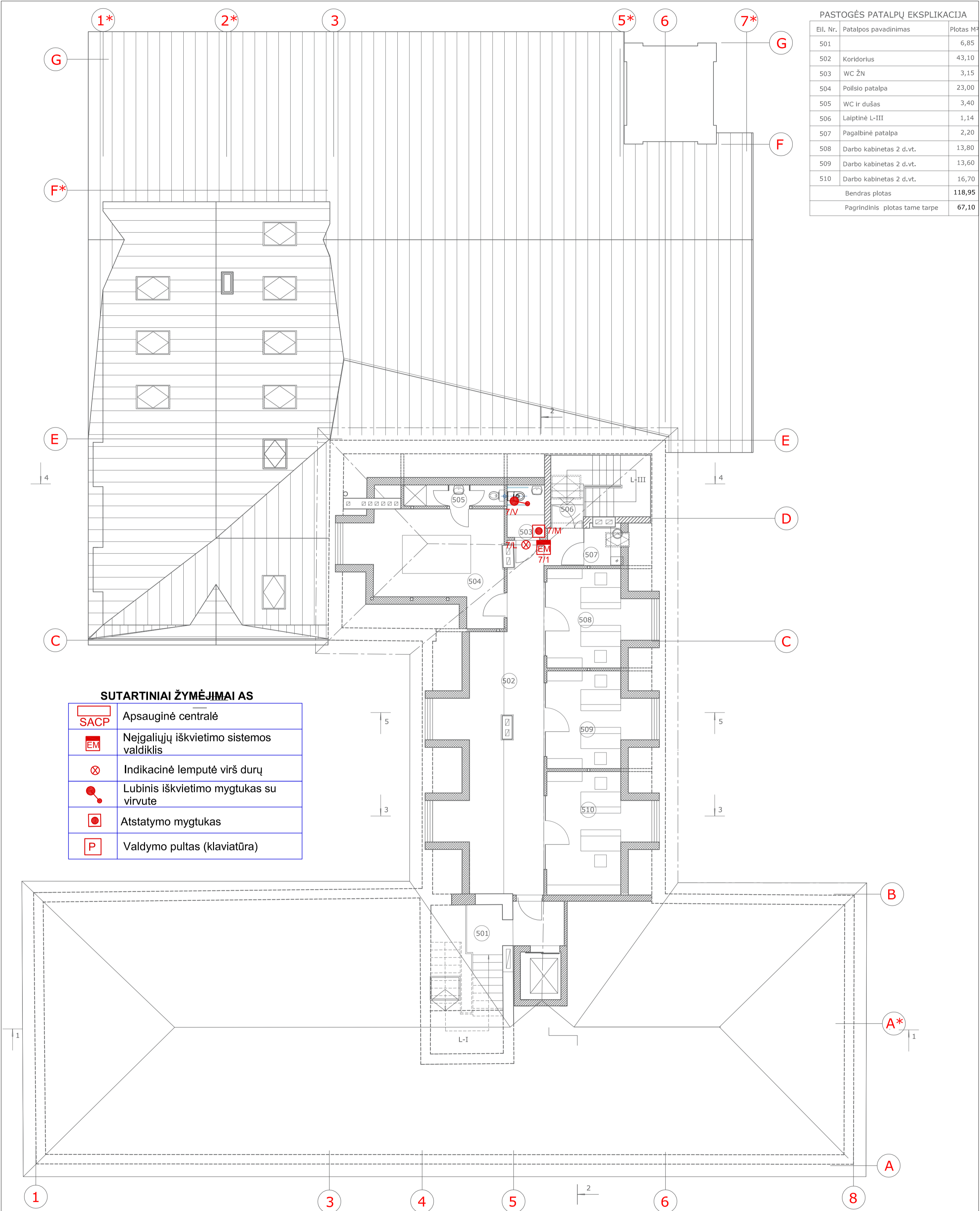
0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAI DA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	MONRESTA		PROJEKTO PAVADINIMAS:		
	RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB		ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KESTUČIO A. 3. UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	TECHNINIS PROJEKTAS
22076	PDV	Tomas Bieļāuskas		2023	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS: APSARGOS SISTEMOS. RŪSIO PLANAS M 1:100
KALBOS TRUMP. LT	UKmergės rajono savivaldybė, Kėstučio a. 3, UKmergė		DOKUMENTO ŽYMUO: MONRESTA.20-09-TP-AS-01		
			STATYTOJAS /UŽSAKOVAS	Lapas 1	Lapų 1





0		2023		Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MONRESTA RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB			PROJEKTO PAVADINIMAS:	
				ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĖSTUČIO A. 3, UKMURGĖJĖ, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
				TECHNINIS PROJEKTAS	
A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	DOKUMENTO PAVADINIMAS: APSARGOS SISTEMOS. II AUKŠTO PLANAS M 1:100
22076	PDV	Tomas Bieliauskas		2023	
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS: UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO:	
	Ukmergės rajono savivaldybė, Kėstučio a. 3, Ukmergė			MONRESTA-20.09-TP-AS-03	
				Lapas	Lapy
				1	1































PASTOGĖS PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas M²
501		6,85
502	Koridorius	43,10
503	WC ŽN	3,15
504	Poilsio patalpa	23,00
505	WC ir dušas	3,40
506	Laiptinė L-III	1,14
507	Pagalbinė patalpa	2,20
508	Darbo kabinetas 2 d.vt.	13,80
509	Darbo kabinetas 2 d.vt.	13,60
510	Darbo kabinetas 2 d.vt.	16,70
Bendras plotas		118,95
Pagrindinis plotas tame tarpe		67,10

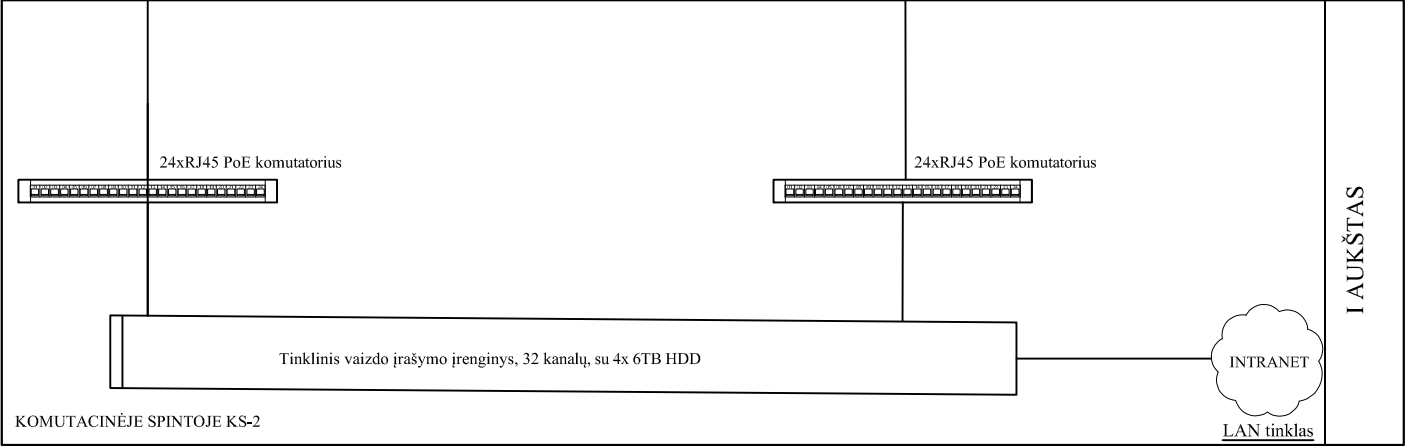
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI AS



	Apsauginė centralė
	Neįgaliųjų iškvietimo sistemos valdiklis
	Indikacinė lemputė virš durų
	Lubinis iškvietimo mygtukas su virvute
	Atstatymo mygtukas
	Valdymo pultas (klaviatūra)

STOGO / PASTOGĖS PLANAS M 1:100

0		2023		Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MONRESTA RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB			PROJEKTO PAVADINIMAS:		
				ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KEŠTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	TECHNINIS PROJEKTAS
	22076	PDV	Tomas Bieliauskas		2023	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS: APSAUGOS SISTEMOS, PASTOGĖS PLANAS M 1:100	
						Laida 0
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS /UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO:	
LT	Ukmergės rajono savivaldybė, Kėstučio a. 3, Ukmergė				MONRESTA.20-09-TP-AS-06	
					Lapas 1	
					Lapų 1	

UTP (4x2x0,5) L-35m		1	Pat. 003	UTP (4x2x0,5) L-75m		23	Laukas
UTP (4x2x0,5) L-20m		2	Pat. 102	UTP (4x2x0,5) L-20m		24	Pat. 302
UTP (4x2x0,5) L-25m		3	Laukas	UTP (4x2x0,5) L-40m		25	Pat. 322
UTP (4x2x0,5) L-35m		4	Laukas	UTP (4x2x0,5) L-55m		26	Pat. 420
UTP (4x2x0,5) L-35m		5	Laukas				
UTP (4x2x0,5) L-45m		6	Laukas				
UTP (4x2x0,5) L-30m		7	Pat. 120				
UTP (4x2x0,5) L-35m		8	Pat. 121				
UTP (4x2x0,5) L-45m		9	Laukas				
UTP (4x2x0,5) L-65m		10	Laukas				
UTP (4x2x0,5) L-65m		11	Pat. 127				
UTP (4x2x0,5) L-55m		12	Pat. 121				
UTP (4x2x0,5) L-45m		13	Laukas				
UTP (4x2x0,5) L-35m		14	Pat. 103				
UTP (4x2x0,5) L-35m		15	Pat. 103				
UTP (4x2x0,5) L-35m		16	Pat. 215				
UTP (4x2x0,5) L-35m		17	Pat. L-II				
UTP (4x2x0,5) L-65m		18	Laukas				
UTP (4x2x0,5) L-60m		19	Pat. L-III				
UTP (4x2x0,5) L-75m		20	Pat. 239				
UTP (4x2x0,5) L-65m		21	Pat. 241				
UTP (4x2x0,5) L-75m		22	Laukas				



	PAVADINIMAS
	<u>VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA</u>
	TINKLINĖ IP VAIZDO KAMERA 90°
	LAIDAS ARBA KABELIS

0	2023		Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	MONRESTA RESTAURAVIMO PROJEKTAVIMO UAB				PROJEKTO PAVADINIMAS:			
					ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO KĖŠTUČIO A. 3, UKMERGĖJE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
	A 073	PV	Nijolė Ščiogolevienė		2023	TECHNINIS PROJEKTAS		
22076, 0296	PDV	Tomas Bieliauskas		2023				
					DOKUMENTO PAVADINIMAS:		Laida	
					VAIZDO STEBĖJIMAS. PRINCIPINĖ SCHEMA		0	
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS /UŽSAKOVAS				DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas	
LT	Ukmergės rajono savivaldybė, Kęstučio a. 3, Ukmergė				MONRESTA.20-09-TP-AS-08		Lapų	
							1	
							1	