



K A U N O
PRSI

UAB „KAUNO PROJEKTAVIMO RESTAURAVIMO IR STATYBOS INSTITUTAS“

Raguvos g. Nr. 5, 44275 Kaunas. Tel./faks. 32 32 13, Įm. Kodas 134198515, PVM kodas LT341985113 El. paštas: info@kprsi.lt

ROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MOKSLO G. 2,
MASTAIČIŲ K., ALŠĖNŲ SEN., KAUNO R. SAV.,
PAPRASTOJO REMONTO, PRITAIKANT
POLICIJOS OKYKLAI IR POLICIJOS
KOMISARIATUI PROJEKTAS
(I ETAPAS)
ADRESAS MOKSLO G.2, MASTAIČIŲ K., ALŠĖNŲ SEN.,
KAUNO R.SAV.
STATYTOJAS LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA
PROJEKTO DALIS ELEKTRONINIAI RYŠIAI
ETAPAS TECHNINIS PROJEKTAS (TP)

GENERALINĖ DIREKTORĖ:

RENATA BAGDONIENĖ

PROJEKTO VADOVAS:

JUSTINA PADVARSKAITĖ

PROJEKTO DALIES VADOVAS:

ALBERTAS BUŠKUS



2015



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068928, Laisvės g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.30186

Albertas Buškus

A.k. 98704281255

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius).

Projekto dalys: apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų).

Specialieji statybos darbai: procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Robertas Encius

04295

Išduotas 2013 m. vasario 26 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. lapkričio 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

**ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ PROJEKTO DALIES
BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Tekstinis dokumentas / brėžinys	Žymuo	Lapų skaičius
Pagrindinės bylos turinys			
1.	Bylos dokumentų žiniaraštis	KPRSI-1501-TP-ER.BDŽ	1
2.	Projekto dalių žiniaraštis	-	1
3.	Aiškinamasis raštas	KPRSI-1501- TP -ER.AR	3
4.	Techninės specifikacijos	KPRSI-1501- TP -ER.TS	6
5.	Sąnaudų žiniaraštis	KPRSI-1501- TP -ER.SŽ	2
6.	Elektroninių ryšių skeletinė schema	KPRSI-1501- TP -ER.SK	4
7.	Patalpų planai su elektroninių ryšių tinklais	KPRSI-1501- TP -ER.BR	2
Priedai			
1.	Projekto dalies vadovo atestato kopija	-	1
2.	Projektavimo užduotis	Pateikiama projekto bendrojoje dalyje	
3.	Projekto dalių vadovų tarpusavio suderinimo aktas	Pateikiama projekto bendrojoje dalyje	

Atestato Nr.1136	PROJEKTUOTOJAS UAB „KPRSI“				MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MOKSLO G. 2, MASTAIČIŲ K., ALŠĖNŲ SEN., KAUNO R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO, PRITAİKANT POLICIJOS MOKYKLAI IR POLICIJOS KOMISARIATUI PROJEKTAS			
A 1971	PV	J. Padvarskaitė		2015 01	I ETAPAS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS			LAIDA
30186	PDV	A. Buškus		2015 01				0
	Proj.	M. Jasukaitis		2015 01				
Etapas	UŽSAKOVAS:				ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
TP	LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA				KPRSI-1501-TP-ER.BDŽ		1	1

Projekto dalių sudėties žiniaraštis

Dalies Nr.	Dalies pavadinimas	Dalies žymėjimas
1	Bendroji	BD
2	Architektūros	SA
3	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	VN
4	Elektrotechnika	E
5	Elektroniniai ryšiai	ER
6	Apsauginė signalizacija	ASS
7	Gaisrine signalizacija	GSi
8	Apsaugine signalizacija	ASS
9	Gaisrinės sauga	GSa
10	Šildymas, vėdinimas, vėsinimas	ŠV
11	Procesų valdymas ir automatizacija	PVA
12	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	

ELEKTRONINIAI RYŠIAI AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Aiškinamajame rašte pateikiami sprendinių duomenys ir pagrindžiami bei paaiškinami parengti projektiniai sprendiniai.

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

1. LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMAS;
2. STR 1.05.06:2010. „STATINIO PROJEKTAVIMAS“;
3. Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės, 2011.
4. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, 2011.
5. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, 2012
6. 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 (žr. STR 1.01.05:2007 punktą 12.1);

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengti projektiniai sprendiniai:

1. Privalomieji dokumentai;
2. Su Užsakovu suderinti sprendimai;

Projekto dalies apimtis

Šioje projekto dalyje projektuojami elektroninių ryšių tinklai. Elektroninių ryšių tinklus apima kompiuterinių-telefoninių darbo vietų tinklo pasyvinė dalis, vaizdo stebėjimo kamerų tinklo pasyvinė dalis bei foninio triukšmo imitavimo sistemos tinklas. Kompiuterinio-telefoninio tinklo aktyvinę įrangą įsirengs ir prijungimus atliks vartotojas.

Esamos situacijos įvertinimas

Elektroninių ryšių įvadas jau yra įrengtas pastato antrame aukšte esančioje serverinėje. Šiame projekte numatytose remontuoti patalpose nėra įrengtų jokių tinkamų panaudoti elektroninių ryšių dalies sistemų.

Projektinių sprendinių techniniai rodikliai:

1. Projektuojamų miesto laidinio ryšio telefonų linijų skaičius, vietinės telefoninio ryšio stotelės abonentų skaičius – šioje projekto dalyje nenumatoma, kadangi pagal užsakovo pageidavimus projektuojama tik pasyvinė kompiuterinio-telefoninio tinklo dalis. Telefonų stotelę įsirengs pats vartotojas, tuo pačiu nusimatydamas reikiamą miesto ir vidinių laidinio ryšio telefoninių linijų skaičių.
2. Kompiuterinių-telefoninių darbo vietų skaičius: - 274 vnt;
3. Patalpų, kuriose projektuojami elektroninių ryšių tinklai bendras plotas: 1660m².

Atestato Nr.1136	PROJEKTUOTOJAS UAB „KPRSI“				MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MOKSLO G. 2, MASTAIČIŲ K., ALŠĖNŲ SEN., KAUNO R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO, PRITAİKANT POLICIJOS MOKYKLAI IR POLICIJOS KOMISARIATUI PROJEKTAS			
A 1971	PV	J. Padvarskaitė		2015 01	AIŠKINAMASIS RAŠTAS			LAIDA
30186	PDV	A. Buškus		2015 01				0
	Proj.	M. Jasukaitis		2015 01				
Etapas	UŽSAKOVAS:				ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
TP	LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA				KPRSI-1501-TP-ER.AR		1	3

4. Kompiuterinio-telefoninio tinklo pasyvinės dalies kategorija – 5.
5. Vaizdo stebėjimo kamerų tinklo pasyvinės dalies kategorija – 5.
6. Foninio triukšmo sistemos įtampa – 100V.

Projektuojamų tinklų paskirtis

1. Suteikti prieigą vartotojams prie vietinio LAN tinklo, telefonijos ir interneto paslaugų.
2. Suteikti prieigą vaizdo stebėjimo sistemos įrenginiams prie LAN tinklo;
3. Pratybų zonoje sukurti foninio triukšmo imitaciją.

Integracija su kitomis sistemomis

1. Projektuojamoms sistemoms elektros energija bus tiekiamas iš projekto E dalyje projektuojamo elektros tinklo;
2. Apsauginės signalizacijos projekto dalyje projektuojamoms vaizdo stebėjimo kameroms ir įrašymo įrenginiui šioje projekto dalyje projektuojamas kabelių tinklas.

Sistemų sudedamosios dalys

Kompiuterinis-telefoninis tinklas

1. Komutacinės spintos, su jose sumontuota pasyvine įranga;
2. Galiniai tinklo mazgai (kištukiniai lizdai RJ45 jungtimis);
3. Kabelių tinklas tarp komutacinių spintų ir galinių mazgų.

Vaizdo stebėjimo sistemos kamerų tinklas

1. Galiniai tinklo mazgai (atvada su RJ45 jungtimis);
2. Kabelių tinklas tarp kompiuterinio-telefoninio tinklo komutacinių spintų ir galinių mazgų.

Foninio triukšmo sistema

1. Grotuvas;
2. Garso stiprintuvas;
3. Garso kolonėlės;
4. Kabelių linijos tarp grotuvo - stiprintuvo ir stiprintuvo - garso kolonėlių.

Sistemų aprašymas

Kompiuterinis-telefoninis tinklas

Pastato antrame aukšte, yra įrengta esama serverinė, su esama komutacine spinta, toliau KS-S. Šioje spintoje yra sumontuoti esami kompiuterinio-telefoninio tinklo paskirstymo įrenginiai. Šioje projekto dalyje visas projektuojamas spintas numatyta sujungti su spinta KS-S. Sujungimo schema pateikta brėžiniuose.

Objekto 3 ir 4 aukštuose projektuojamos komutacinės spintos, trys projektuojamos naujos viena yra įrengta esama. Esamą spintą šioje projekto dalyje numatyta tik išplėsti. Projekto dalyje aktyvinė įranga, t.y. tinklo komutatoriai nenumatomi, juos užsakovas įrengs pats.

Galiniai tinklo mazgai (kištukiniai lizdai su RJ45 jungtimis) objekte projektuojami dviejų tipų, t.y. įleidžiami į sieną ir montuojami į instaliacinį kanalą ar grindinę dėžę. Ryšių kabeliai tarp komutacinių spintų ir galinių mazgų vedžijami pagal „žvaigždės“ topologiją, tam kad vartotojams būtų galimybė sudaryti tinklą veikiantį pagal „ethernet“ technologiją. Kabeliai atvesti nuo galinių mazgų komutacinėse spintose prijungiami prie projektuojamų komutacinių panelių.

KPRSI-1501-TP-ER.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

Projektuojami lizdai bus skirti telefonų ir kompiuterių prijungimui prie vietinio kompiuterių-telefonų tinklo. Ši sąlyga bus išpildyta, tada kai užsakovas sumontuos ir prijungs kompiuterinius komutatorius prie įrengtų komutacinių panelių.

Projektuojama tinklo kategorija 5, t.y. klojami kabeliai, montuojamos komutacinės panelės ir kištukiniai lizdai turi atitikti 5 kategorijai keliamus reikalavimus. Pagal užsakovo reikalavimus visi ryšių kabeliai turi būti numatomi ekranuoti.

Visa tinklo kabelių instaliacija atliekama kabeliniuose kanaluose, instaliaciniuose kanaluose arba vamzdžiuose. Visi kabeliai turi būti sumontuoti taip, kad būtų galimybė juos bet kada pakeisti ar į lizdų montavimo vietas nutiesti papildomus kabelius.

Kabelinės konstrukcijos objekte įrengiamos pagal su užsakovu suderintus sprendimus. Koridoriuose projektuojami metaliniai kabeliniai kanalai su dangčiais. Šie kanalai montuojami prie sienų ant atramų arba kabinami ant lubų. Auditorijose ir kabinetuose projekto elektros dalyje priimti instaliaciniai kanalai ir grindinės dėžės. Lizdams montuojamiems į grindines dėžes numatomas paslėptos instaliacijos kabelių klojimo būdas. Nuo grindinės dėžės iki auditorijos sienos numatomi į grindis įleidžiami vamzdžiai, kurie atvedami iki sienose projektuojamų kabelių pritraukimo dėžių. Kabelių pritraukimo dėžės projektuojamos prie grindų ant sienos. Nuo sieninių pritraukimo dėžių iki lubų numatoma į sieną įleisti kabelių pritraukimo vamzdžius ir juos sujungti su koridoriuje projektuojamais kabeliniais kanalais.

Elektrinės rozetės šioje projekto dalyje neprojektuojamos. Elektrinės rozetės kiekvienai kompiuterinei darbo vietai priimtos projekto elektrotechnikos dalyje. Silpnų srovių ir elektros rozečių lizdai turi būti vienodo dizaino.

Ryšių kabeliai turi būti tiesiami atskirai nuo elektros maitinimo tinklo kabelių taip, kad neįvestų trikdžių į silpnų srovių tinklą. Nuo komutacinės panelės iki galinio tinklo mazgo atstumas negali būti ilgesnis, kaip 95 m. Kabeliai kartu klojami tik kanaluose su pertvara, skiriančia ryšių kabelius nuo elektros kabelių, jei ryšių kabelis yra ekranuotas.

Visos kompiuterinės rozetės ir instaliaciniai kabeliai turi būti žymimi gerai įskaitomais ir nenusitrinančiais užrašais.

Po tinklo įrengimo turi būti atliekamas tinklo parametrų testavimas ir dokumentacijos paruošimas pagal kategorijai keliamus reikalavimus. Užsakovui pateikiama eksploatacinė dokumentacija, brėžiniai su pažymėtomis kompiuterinėmis darbo vietomis ir kabelių trasomis, rozečių numeriai.

Vaizdo stebėjimo sistemos tinklas

Vaizdo stebėjimo sistemos tinklas projektuojamas analogiškas kompiuterių-telefonų tinklui, tik vietoje kompiuterinių kištukinių lizdų vaizdo stebėjimo kameroms numatomi atvadaai su RJ45 tipo antgaliais. Maitinimo kabeliai vaizdo stebėjimo kameroms nenumatomi, kadangi projekto apsauginės signalizacijos dalyje kameros numatytos užmaitinti pagal POE standarto technologiją, kuomet maitinimas perduodamas per tą patį duomenų perdavimo kabelį.

Foninio triukšmo sistema

Foninio triukšmo sistema projektuojama 428 patalpoje ties laiptine ir laiptinėje nuo 4 iki 2 aukšto. Foninį triukšmą numatyta formuoti grotuve iš įrašo. Grotuvą numatyta prijungti prie vieno kanalo garso stiprintuvo.

Garso stiprintuvą numatytas su 100V įtampos išėjimu. Prie garso stiprintuvo išėjimo bus prijungiamos garso kolonėlės, kurios montuojamos brėžinyje nurodytose vietose.

Garso kolonėlės numatyta montuoti paviršinio montažo būdu.

Kabeliai garso kolonėlėms koridoriuose ir kabinete numatyti pakloti analogiškai kompiuterinio-telefoninio tinklo kabeliams, o laiptinėje kabelius numatyta kloti kabeliniame kanale.

Darbai

Reikalavimai montavimo darbams pateikiami techninėse specifikacijose.

KPRSI-1501-TP-ER.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti ES ir atitikti reikiamus normatyvinius dokumentus. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

TS-1 ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ SPINTOS IR JOSE MONTUOJAMI ELEMENTAI

TS-1.1. 19" elektroninių ryšių spintos

Aukštis – nurodyta sąnaudų žiniaraštyje; plotis/gylis: 600/450; Rėmas 1.5 mm plienas; Durys stiklinės su užraktu; Galinė panelė kabelių įėjimui; Reversinės durys - lengva perkabinti kad atsidarinėtų iš kairės ar dešinės; Durų atidarymo kampas 180°; Išimamos šoninės sienelės lengvam priėjimui prie instaliuotos įrangos, rakinamos; Įėjimai kabeliams iš viršaus, ir galo; Galimybė tiek spintos stoge tiek dugne montuoti ventiliatorių blokus, filtrus, papildomus įvadus ir kt. priedus; Stogas paaukštintas, šonuose perforuotas; Apsaugos klasė IP20 Turi būti su įžeminimo komplektu.

TS-1.2. Ventiliatorių panelė

Ventiliatorių blokas; su 2 ventiliatoriais; su termostatu; 1U aukščio.

TS-1.3. ODF panelė

Pilnos komplektacijos ODF panelė su pigteilais ir kitomis reikalingomis medžiagomis, su SC jungtimis.

TS-1.4. Komutacinė panelė, 5kat. 48/24p

48/24 prievadų FTP komutacinė panelė; RJ45 lizdai; 5 kategorija; 1 U aukščio; su dirželiais kabelių tvirtinimui.

TS-1.5. Lentyna

Lentyna tvirtinama 4-iais taškais, (iki 50 kg); Tvirtinama prie abiejų porų rėmų; Matmenys: 484x400 mm; Tinkanti montuoti į 19" spintą.

TS-1.6. Kabelių sutvarkymo panelė

Skirta montuoti į 19" rėmą; Su 75x40mm žiedais ir kiaurymėmis, 1U.

TS-1.7. Maitinimo panelė

Elektros maitinimo panelė 8*230V skirta montavimui į 19" komutacinį rėmą 1 U; Turi būti 8 standartiniai "Schuko" tipo elektros kištukiniai lizdai su įžeminimo kontaktais ir mažiausiai 2 m ilgio lankstus kabelis su tokio pat tipo kištuku.

TS-2 FONINIO TRIUKŠMO IMITAVIMO SISTEMA

TS-2.1. Grotuvas

Išėjimų jungtys: Stereo RCA; Audio šaltiniai: USB atmintinė, SD kortelė, FM imtuvas, LAN; Valdymas : IR pulteliu

Atestato Nr.1136		PROJEKTUOTOJAS UAB „KPRSI“			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MOKSLO G. 2, MASTAIČIŲ K., ALŠENŲ SEN., KAUNO R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO, PRITAIKANT POLICIJOS MOKYKLAI IR POLICIJOS KOMISARIATUI PROJEKTAS				
A 1971	PV	J. Padvarskaitė		2015 01	I ETAPAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			LAIDA	
30186	PDV	A. Buškus		2015 01				0	
	Proj.	M. Jasukaitis		2015 01					
Etapas	UŽSAKOVAS:				KPRSI-1501-TP-ER.TS			LAPAS	LAPŲ
TP	LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA							1	6

ir mygtukais ant priekinės panelės; Atkuriama dažnių juosta: 20Hz-20kHz; S/N : 70dB; Maitinimas: 230 VAC, ±10%, 50/60 Hz; Korpuso apsaugos klasė IP20

TS-2.2. Garso stiprintuvas

Galingumas: 1x100W; 100V linijos įtampa; Garso dažnių ribos: 100 Hz to 20 kHz; Garso išėjimų skaičius: 2/4; Garso įėjimų skaičius: 1; S/N: >62 dBA; CMRR: >40 dB; Maitinimas: 230 VAC, ±10%, 50/60 Hz; Korpuso apsaugos klasė IP20

TS-2.3. Garso kolonėlė

Metalinis plačiajuostis garsiakalbis, turintis įmontuotą 100 V linijos transformatorių su galios reguliavimu, metalines groteles ir plieninį gaubtą. Su įmontuotu termosaugikliu. Galia: 10W; Transformatoriaus atšakos: 10-6W-3W-1,5W; Jautrumas 89dB (1W/1m); Dažnių juosta 80Hz – 18kHz; Įtampa: 100V; Korpuso apsaugos klasė IP20

TS-3 Vaizdo signalo šakojimo įranga

TS-3.1. HDMI signalo šakotuvas

Įrenginys daugintis vieną HDMI vaizdo signalą į dvi HDMI išvestis. Palaiko HDMI High Speed, Vaizdo raiška 1920x1080 pikselių, palaiko 480i,576i,1080i, 480p,576p,720p, 1080p, Pralaidumas 225MHz/2,25Gbps vienas kanalas (6,75Gbps visi kanalai), Spalvų gylis 12bit vienas kanalas (36bit visi kanalai), Palaiko HDCP, Palaiko suspaustus audio formatus: pvz. LPCM, DTS Digital, Dolby Digital. Signalas turi būti perduodamas ir priimamas atstumas ne mažesniu nei 20m atstumu. Korpuso apsaugos klasė IP20

TS-3.2. VGA signalo šakotuvas

Įrenginys padalijantis vieną VGA vaizdo signalą į dvi VGA išvestis, Dažninė 350 MHz, Rezoliucija iki 1920x1680, Kaskados iki 3 lygio, Palaikomi signalų tipai: VGA, SVGA, multi-sync, Signalas turi būti perduodamas ir priimamas atstumas ne mažesniu nei 20m atstumu. Korpuso apsaugos klasė IP20

TS-3.3. Dėžutė HDMI ir VGA šakotuvų montavimui

Dėžutė pagaminta iš PVC, balta, su užraktu ir durelėmis. Matmenys tikslinami darbų metu, pagal VGA ir HDMI skirstytuvų dydį. Korpuso apsaugos klasė IP44

TS-4 KIŠTUKINIAI LIZDAI

TS-4.1. RJ45 lizdai

Kompiuteriniai-telefoniniai kištukiniai lizdai. 5 kategorijos, su 1(2)xRJ45 jungtimis, ekranuoti. Įleidžiami arba skirti montavimui grindinėse dėžėse ar instaliaciniuose kanaluose. Apsaugos klasė: IP20. Komplekte laikiklis, rėmelis, lizdai ir montažinė dėžutė.

TS-4.2. HDMI lizdas

Vaizdo signalo perdavimo lizdas, skirtas montavimui grindinėse dėžėse ar instaliaciniuose kanaluose. Apsaugos klasė: IP20. Komplekte laikiklis, rėmelis, lizdai ir montažinė dėžutė. Jungiamas prie HDMI kabelio per HDMI jungtį. Užtikrinantis FHD raiškos perdavimą. Apsaugos klasė IP20

KPRSI-1501-TP-ER.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0

TS-4.3. VGA lizdas

Vaizdo signalo perdavimo lizdas, skirtas montavimui grindinėse dėžėse ar instaliaciniuose kanaluose. Apsaugos klasė: IP20. Komplekte laikiklis, rėmelis, lizdai ir montažinė dėžutė. Prie VGA kabelio jungiamas lituojant kabelio gyslas prie kontaktų.

TS-4.4. TV lizdas

Televizijos signalo perdavimo lizdas, skirtas montavimui grindinėse dėžėse ar instaliaciniuose kanaluose. Apsaugos klasė: IP20. Komplekte laikiklis, rėmelis, lizdai ir montažinė dėžutė. Lizdo tipas RF. Slopinimas: 1dB;

TS-5 INSTALIACINĖS MEDŽIAGOS

TS-5.1. Metaliniai kanalai

Metaliniai kabeliniai kanalai – plotis nurodytas sąnaudų žiniaraštyje, aukštis - 60mm. Skardos storis 0,75-1mm. Lovelių sujungimui turi būti naudojami gamykliniai sujungimai. Lovelių sistema turi atitikti EN IEC 61537:2002-09 standarto reikalavimus. Naudojamos lovelių sistemos komponentų antioksidinė danga turi būti tinkama naudoti C2 aplinkoje pagal EN-12944-2, atitinkamai: cinkuotos skardos gaminiai cinkuoti pagal EN 10327 standartą (Z275 cinko danga). Kanalo komplektacijoje turi būti gamykliniai dangčiai, laikikliai ir sujungimo elementai.

TS-5.2. Plastikiniai kanalai

Plastikiniai kabeliniai kanalai – plotis nurodytas sąnaudų žiniaraštyje. Skirti montavimui patalpose. Baltos spalvos

TS-5.3. Vamzdžiai

PVC/PE vamzdžiai, lygūs arba gofruoti, pagaminti iš degimo nepalaikančių medžiagų. Komplektacijoje su visomis reikalingomis montavimo medžiagomis (laikikliais, sujungikliais ir pan.). Vamzdžių montavimo paskirtis ir tipas turi atitikti aplinkos sąlygas, kuriose yra montuojami. Stovuose montuojami lygiasieniai PVC vamzdžiai, magistralėms ir kitų kabelių apsaugai lankstūs PVC vamzdžiai. Į grindis klojamų vamzdžių atsparumas nemažesnis nei 750N/m

TS-6 KABELIAI

TS-6.1. Kabelis FTP 4x2x0,5 5 kat.

FTP 5 kat. kabelis, ekranuotas; Gyslos izoliacija: polietilenas; Kabelio apvalkalas: polivinilchlorido PVC su padidintu nedegimo indeksu arba polietilu LSON-nepalaikančiu degimo, su ribotu dūmų ir toksinių medžiagų išskyrimu; Atitinka standartus: ISO/IEC-11801, EN-50173, IEC 61156-5, EN 50288-10-1

TS-6.2. VGA kabelis

2 feritai; paausuotos jungtys; kietas metalinis korpusas; 3x koaksialiniai RGB + 8x sinchronizavimo laidai maksimali perdavimo raiška 1920x1080.

TS-6.3. HDMI kabelis

20 m Full HD/3D-TV HDMI kabelis su signalo stiprinimu. Integruotas stiprintuvas; Gryno vario laidininkas ir 2 ekranavimo sluoksniai aiškiai signalo kokybei; Standartinis HDMI skirtas 3D ir HDTV Full HD (1080p) raiškai; Integruotas Ethernet kanalas; karatų auksu dengti kontaktai minimaliai perdavimo varžai; Kištukų medžiaga: 3x dengtas PVC/ABS; Jungtis 1 tipas: HDMI + jungtis (A tipas); Jungtis 2 tipas: HDMI + jungtis (A tipas); Kabelio tipas: Apskritas kabelis; Kabelio ilgis: iki 30 m; Vidinis laidininkas: OFC (varis) AWG: 24; Ekranavimas: 2x; Pirmo ekranavimo tipas: Aliuminio folija; Antro

KPRSI-1501-TP-ER.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	6	0

ekranavimo tipas: 160 gyslų vario pynė; Išorinio apvalkalo skersmuo: 9,5 mm

TS-6.4. RCA kabelis

Garso perdavimo kabelis, ekranuotas, 2x1,0; Laidininkas – varis, izoliacija – PVC.

TS-6.5. Optinis kabelis

Šviesolaidžio tipas: Multimodinis 50/125; Standartai: ISO/IEC 11801- OM3/ IEC 60793-2-10 A1a.2; Maksimalus slopinimas 850nm: 2,5 dB/km; Maksimalus slopinimas 1300nm: 0,7 dB/km.

TS-6.6. RG11 kabelis

Vidinis laidininkas: 1,63mm CCS; Dielektrikas: 7,11mm FPE; Išorinis laidininkas: AL/PE folija + 30% AL pynė; Vidinio laidininko varža: 39,7Ω/km; Išorinio laidininko varža: 24,3Ω/km; Talpumas: 52pF/m; Banginė varža: 75±3Ω.

TS-7 DARBAI

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Bendrieji montavimo reikalavimai:

- Montavimo darbai ir terminai suderinami su valdos savininku (valdytoju) ir asmenimis, kurių inžineriniai tinklai ar sistemos yra kertami ar yra naudojami, ar vykdomas paralelinis montavimas pagal statinio projekte numatytas sąlygas.
- Montuojant kabelius ir įrenginius turi būti laikomasi visų gamintojo instrukcijų ir techninėje specifikacijoje nustatytų parametrų.
- Klojami kabeliai turi būti tinkamai paslepami nuo tyčinio ar netyčinio pažeidimo.
- Darbų pabaigoje sistema turi būti priduta užsakovui, pateikiamos visos įrangos instrukcijos lietuvių kalba, paruošiamas rejeistras, pridavimo – perdavimo aktas.
- Visi darbai turi būti vykdomi laikantis galiojančių normų ir taisyklių.

Reikalavimai elektroninių ryšių spintų montavimui.

Elektroninių ryšių spintos, į kurias tiesiami ryšių kabeliai, turi būti įrengiamos pakabinant ant sienos tokia aukštyje nuo grindų, kad montuojant būtų galima išlaikyti leistinus ryšių kabelio lenkimo spindulius.

Durys iš elektroninių ryšių spintos privalo atsidaryti į išorę arba būti stumdomos ir turi būti rakinamos.

Skirstomosios spintos įrengiamos atstumu, ne mažesniu kaip 0,1 m nuo sienos kampų ir durų staktų taip, kad netrukdytų judėti ir varstyti durų.

Elektroninių ryšių spintose neturi būti įrangos, nesusijusios su elektroniniais ryšiais.

Visa įranga spintose montuojama vadovaujantis prie tos įrangos pridėtomis instaliavimo instrukcijomis, tačiau nepažeidžiant LR galiojančių normų ir taisyklių.

Kabelinių trasų konstrukcijų įrengimas

Šiame poskyryje pateikiami reikalavimai kabelių konstrukcijų įrengimui.

Šioje projekto dalyje, kabelių klojimui, numatomos trasos sudaromos iš kabelinių metalinių kanalų, ir apsauginių PVC vamzdžių. Metalinius kanalus numatyta montuoti koridoriuose palubėje, vamzdžius – koridoriuje palubėje, kabinetuose ir auditorijose sienose ir grindyse. Instaliaciniai kanalai ir grindinės dėžės kištukinių lizdų ir kabelių montavimui kabinetuose ir

KPRSI-1501-TP-ER.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0

auditorijose numatomi projekto elektrotechnikos dalyje.

Loveliai projektuojame objekte klojami tvirtinant ant sienų arba kabinant ant lubų. Montavimo tipas priklauso nuo konkrečios vietos. Jei brėžiniuose kanalai nurodyti šalia sienų, tuomet jie tvirtinami prie sienos, jei toliau nuo sienos – kabinami.

Lovelius tvirtinant prie sienos ant sienos sumontuojamos lovelių atramos. Atramos prie sienų tvirtinamos įsukamais į kaiščius sraigtais. Sumontavus atramas ant jų suguldomi loveliai. Loveliai prie atramų pritvirtinami varžtais.

Jei loveliai klojami toliau nuo sienų jie turi būti kabinami prie lubų naudojant srieginius strypus M10. Loveliai iki 300 mm pločio gali būti tvirtinami tiesiogiai prie srieginio strypo per centrinę skylę ir apačios pritvirtinant atitinkamo pločio U tipo profilį. Loveliai platesni nei 300 mm turi būti tvirtinami ne mažiau kaip dviem srieginiais strypais ir atitinkamo pločio U tipo profilio. Naudojant alternatyvias lovelių tvirtinimo sistemas, jos turi atlaikyti numatytas lovelių maksimalias apkrovas.

Bet kuriuo atveju atramos loveliams turi būti įrengiamos, kad būtų užtikrinamas ne didesnis kaip L/200 maksimalus lovelio įlinkis. Sumontuota lovelių sistema turi būti be aštrių briaunų, galinčių pažeisti kabelius. Lovelių bei jiems tvirtinti naudojamų kronšteinų apkrovų parametrai pateikiami gamintojo kataloguose.

Montuojant lovelius privaloma vadovautis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis, taip pat gamintojo pateikiamomis rekomendacijomis.

PVC vamzdžiai turi būti klojami tvirtinant laikikliais prie sienos. Ant sienų klojami vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių konstrukcijų linijomis. Vamzdžiai tvirtinami prie pagrindo ne rečiau kaip kas 1m; laikikliai turi atitikti vamzdžio diametrą; laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos.

Kabelių perėjimams iš vieno aukšto į kitą įrengiami PVC vamzdžiai išgręžiant atitinkamo diametro skylės perdangoje. Visi vamzdžių praėjimai per statybines konstrukcijas turi būti hermetizuojami specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis. Sandarinimo medžiagos priešgaisrinės savybės turi atitikti kertamos konstrukcijos. Kabinetuose ir auditorijose vamzdžiai klojami vagose, vėliau jas užtinkuojant, koridoriuje, palubėje vamzdžiai klojami atvirai.

Klojant vamzdžius ant grindų horizontaliai užpilamas betono sluoksniu turi būti storesnis už vamzdžio diametrą, priešingu atveju – reikia iškirsti griovį vamzdžio įleidimui (suderinus su pastato konstruktoriumi); tas pats galioja ir klojant vamzdžius sienose. Vamzdžiai turi būti jungiami specialiomis movomis.

Pereinant iš grindų į sieną arba darant 90° posūkį naudoti gofruotas movas; daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) – draudžiama.

Vamzdžių klojimo trasoje ne rečiau kaip kas 25 m ir vamzdžių atsišakojimo vietose turi būti pratraukimo dėžės. Pratraukimo dėžutės taip pat statomos jei trasos atkarpoje yra daugiau negu 2 posūkiai (po 90°). Pratraukimo dėžės montuojamos grindyse. Dangtis turi būti grindų plokštumoje arba grindų dangos lygyje. Dėžės tvirtinamos įtinkuojant, įbetonuojant arba varžtais. Vamzdžiai turi įeiti į pratraukimo dėžutes 1-2 cm. Į dėžutes vamzdžiai įvedami tiesiogiai arba per gofruotas movas. Įvadai turi būti padaryti taip, kad nesunkiai būtų galima įkišti pratraukimo vielą ir pritraukti kabelius.

Į paklotus vamzdžius įveriamos pratraukimo virvutės. Ant kiekvieno virvutės galo užrišamas 5-10 cm ilgio vamzdžio gabalėlis (kad neišsivertų). Vamzdžių galai hermetizuojami, kad nebūtų užkišti.

Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

Kabelių klojimas

Projektuojame objekte kabeliai klojami po tinku apsauginiuose vamzdžiuose, kabeliniuose kanaluose ir apsauginiuose vamzdžiuose atvira instaliacija koridoriaus palubėje.

Ryšių kabeliai su kitais kabeliais kryžiuojami statmenai. Ryšių kabeliai, kurie vedami lygiagrečiai elektros kabeliams, pritvirtinami žemiau nei elektros kabeliai, atstumu, ne mažesniu kaip 25 mm.

Ryšių kabeliai tiesiami tiesiausi atstumu stačiais 90 laipsnių kampais, išlaikant ryšių kabelio mažiausio leistino

KPRSI-1501-TP-ER.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	6	0

lenkimo spindulio reikalavimus pagal galimybes išvengiant elektros, vandentiekio, dujotiekio, apšildymo ir kitų statinio inžinerinių sistemų kirtimo.

Kai ryšių kabeliai montuojami per sienas arba tarp statinio aukštų, jie turi būti apsauginiuose vamzdžiuose.

Statinio viduje ryšių kabeliai ir KRL įrenginiai turi būti pažymėti magistralinėse trasose kiekviename statinio aukšte, kiekviename skirstomajame punkte, kiekvienoje patalpoje ir prie kiekvieno išvedimo taip, kad būtų galima identifikuoti ryšių kabelio savininką.

Ryšių kabeliai negali susipinti aplink išilginę ašį.

Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių linijų ir elektros instaliacijos:

Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių linijų ir elektros instaliacijos	Atstumai, mm		
	< 2 kW	2–5 kW	> 5 kW
Neekranuotos jėgų linijos arba elektros įranga, esančios šalia atvirų arba nemetalinių linijų	127	305	610
Neekranuotos jėgų linijos arba elektros įranga, esančios šalia įžeminto metalinio vamzdžio (konduito)	64	152	305
Jėgų linijos, nutiestos įžemintame metaliniame vamzdyne (konduite) (arba su lygiaverčiu ekranavimu), esančios šalia įžeminto metalinio vamzdžio (konduito)		76	152

Užbaigus montavimo darbus montavimo darbų vieta turi būti sutvarkyta.

Reikalavimai kištukinių lizdų montavimui

Objekte ryšių lizdai darbo vietose turi būti montuojami viename bloke su darbo vietai skirtais elektros lizdais. Lizdai turi būti montuojami ir prijungiami prie telekomunikacijų tinklo pagal gamintojo pateikiamas rekomendacijas, nenusižengiant standartų reikalavimams. Kompiuteriniai lizdai darbo vietose montuojami įleidžiant į sienas, instaliaciniuose kanaluose arba grindinėse dėžėse. Instaliaciniai kanalai ir grindinės dėžės numatomos projekto elektrotechnikos dalyje.

Saugos reikalavimai

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

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.

KPRSI-1501-TP-ER.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	6	0

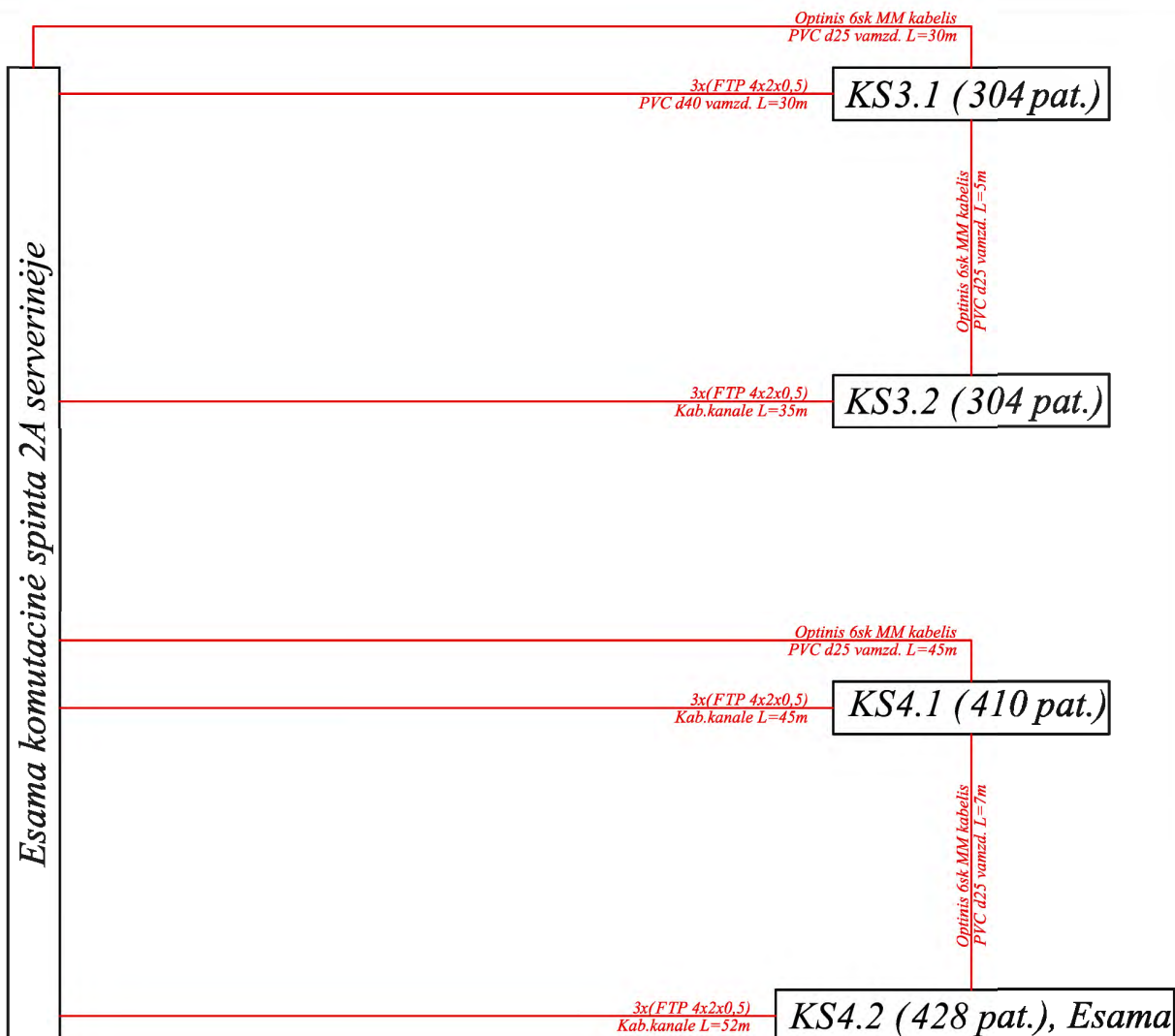
**SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS
ELEKTRONINIAI RYŠIAI**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec.	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Komutacinės spintos ir jose montuojami elementai				
1.	Komutacinė spinta, 19“15U, pakabinama	TS-1.1	vnt	2	
2.	Komutacinė spinta, 19“12U, pakabinama	TS-1.1	vnt	1	
3.	Ventiliatorinė panelė, 1U	TS-1.2	vnt	3	
4.	ODF panelė 12 sk, pilnai sukomplektuota	TS-1.3	vnt	2	
5.	ODF panelė 6 sk, pilnai sukomplektuota	TS-1.3	vnt	2	
6.	Komutacinė panelė su 48xRJ45 5 kat. ekranuotais kištukiniais lizdais	TS-1.4	vnt	7	
7.	Ekranuoti lizdai montuojami į komutacinę panelę, 5 kat	-	vnt	8	
8.	Kabelių sutvarkymo panelė, 1U	TS-1.6	vnt	7	
9.	Lentyna, 1U	TS-1.5	vnt	3	
10.	Maitinimo panelė, 1U, 8 lizdų	TS-1.7	vnt	3	
11.	Komutacinis kabelis FTP 5 cat 1m RJ45/RJ45	-	vnt	305	
12.	Optinis komutacinis kabelis MM, 2m. SC/SC duplex	-	vnt	4	
	Foninio triukšmo imitavimo sistema				
1.	Grotuvas	TS-2.1	vnt	1	
2.	Garso stiprintuvas, 100V, 100W	TS-2.2	vnt	1	
3.	Sieninė garso kolonėlė, 100V, 10W	TS-2.3	vnt	8	
4.	Jungiamieji kabeliai	-	kompl	1	
	Televizijos tinklas				
1.	HDMI signalo šakotuvas	TS-3.1	vnt	2	
2.	VGA signalo šakotuvas	TS-3.2	vnt	2	
3.	Dėžutė šakotuvų montavimui	TS-3.3	vnt	2	
	Kištukiniai lizdai				
1.	Kompiuterinis kištukinis lizdas 1xRJ45, 5 kat., potinkinis, ekranuotas	TS-4.1	vnt	9	
2.	Kompiuterinis kištukinis lizdas 1xRJ45, 5 kat., modulinis, montuojamas į instaliacinį kanalą ar grindinę dėžę	TS-4.1	vnt	35	
3.	Kompiuterinis kištukinis lizdas 2xRJ45, 5 kat., modulinis, montuojamas į instaliacinį kanalą ar grindinę dėžę	TS-4.1	vnt	115	
4.	RJ45 antgalis FTP kabeliui	-	vnt	15	
5.	HDMI lizdas, modulinis, montuojamas į instaliacinį kanalą ar grindinę dėžę	TS-4.2	vnt	7	
6.	VGA lizdas, modulinis, montuojamas į instaliacinį kanalą ar grindinę dėžę	TS-4.3	vnt	7	
7.	VGA antgalis	-	vnt	9	
	Instaliacinės medžiagos				
1.	Metalinis kabelinis kanalas 500x60	TS-5.1	m	20	
2.	Metalinis kabelinis kanalas 300x60	TS-5.1	m	100	

Atestato Nr.1136	PROJEKTUOTOJAS UAB „KPRSI“				MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MOKSLO G. 2, MASTAIČIŲ K., ALŠĖNŲ SEN., KAUNO R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO, PRITAIKANT POLICIJOS MOKYKLAI IR POLICIJOS KOMISARIATUI PROJEKTAS		
A 1971	PV	J. Padvarskaitė		2015 01	I ETAPAS SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA
30186	PDV	A. Buškus		2015 01			0
	Proj.	M. Jasukaitis		2015 01			
Etapas	UŽSAKOVAS:				ŽYMUO		LAPAS
TP	LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA				KPRSI-1501-TP-ER.SŽ		LAPŲ
							1
							1

3.	Metalinis kabelinis kanalas 200x60	TS-5.1	m	70	
4.	Metalinis kabelinis kanalas 100x60	TS-5.1	m	40	
5.	Metalinis kabelinis kanalas 40x50	TS-5.1	m	150	
6.	Plastikinis kabelinis kanalas 40x60	TS-5.2	m	30	
7.	Plastikinis kabelinis kanalas 20x40	TS-5.2	m	30	
8.	Plastikinis kabelinis kanalas 20x60	TS-5.2	m	180	Projektorių laidų pravedimui
9.	PVC d50 vamzdis	TS-5.3	m	100	
10.	PVC d40 vamzdis	TS-5.3	m	200	
11.	PVC d32 vamzdis	TS-5.3	m	900	
12.	PVC d25 vamzdis	TS-5.3	m	300	
13.	PVC vamzdžių montavimo, sujungimo ir kt. medžiagos	-	kompl	1	
14.	Kabelių pratraukimo dėžė 255x205x68, įleidžiama į sieną, plastikinė	-	vnt	1	
15.	Kabelių pratraukimo dėžė 294x152x70, įleidžiama į sieną, plastikinė	-	vnt	20	
16.	Kabelių pratraukimo dėžė 160x160x75, įleidžiama į sieną, plastikinė	-	vnt	5	
17.	Papildomos ir instaliacinės medžiagos	-	kompl	1	
	Kabeliai				
1.	Kabelis FTP 4x2x0,5 5 kat.	TS-6.1	m	12000	
2.	VGA kabelis	TS-6.2	m	180	
3.	HDMI kabelis, L=20m	TS-6.3	vnt	9	
4.	Garso perdavimo kabelis 2x1.0, ekranuotas	TS-6.4	m	80	
5.	Optinis kabelis, 6 skaidulų MM	TS-6.5	m	100	
	Darbai	TS5			
1.	Vagų sienoje/grindyse iškirtimas		m	1300	
2.	Medžiagų žiniaraštyje išvardintų įrenginių, medžiagų, kabelių, vamzdžių ir kt. montavimo darbai		kompl	1	
3.	Papildomi darbai (medžiagoms atsiradusioms darbų metu)		kompl	1	
4.	Kabelių pajungimas, kabelių krosavimas		kompl	1	
5.	Kabelių testavimas, markiracija		kompl	1	
6.	Išpildomoji dokumentacija		kompl	1	

KPRSI-1501-TP-ER.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0



Atestato
Nr.1136

PROJEKTUOTOJAS
UAB "KPRSI"

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MOKSLO G. 2, MASTAIČIŲ K.,
ALŠĖNŲ SEN., KAUNO R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO,
PRITAIKANT POLICIJOS MOKYKLAI IR POLICIJOS
KOMISARIATUI PROJEKTAS

A 1971	PV	J. Padvarskaitė	2015 01
30186	PDV	A. Buškus	2015 01
	Proj.	M. Jasukaitis	2015 01

I ETAPAS
ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLO SKELETINĖ
SCHEMA

Laida

0

ETAPAS UŽSAKOVAS:

Lapas Lapų

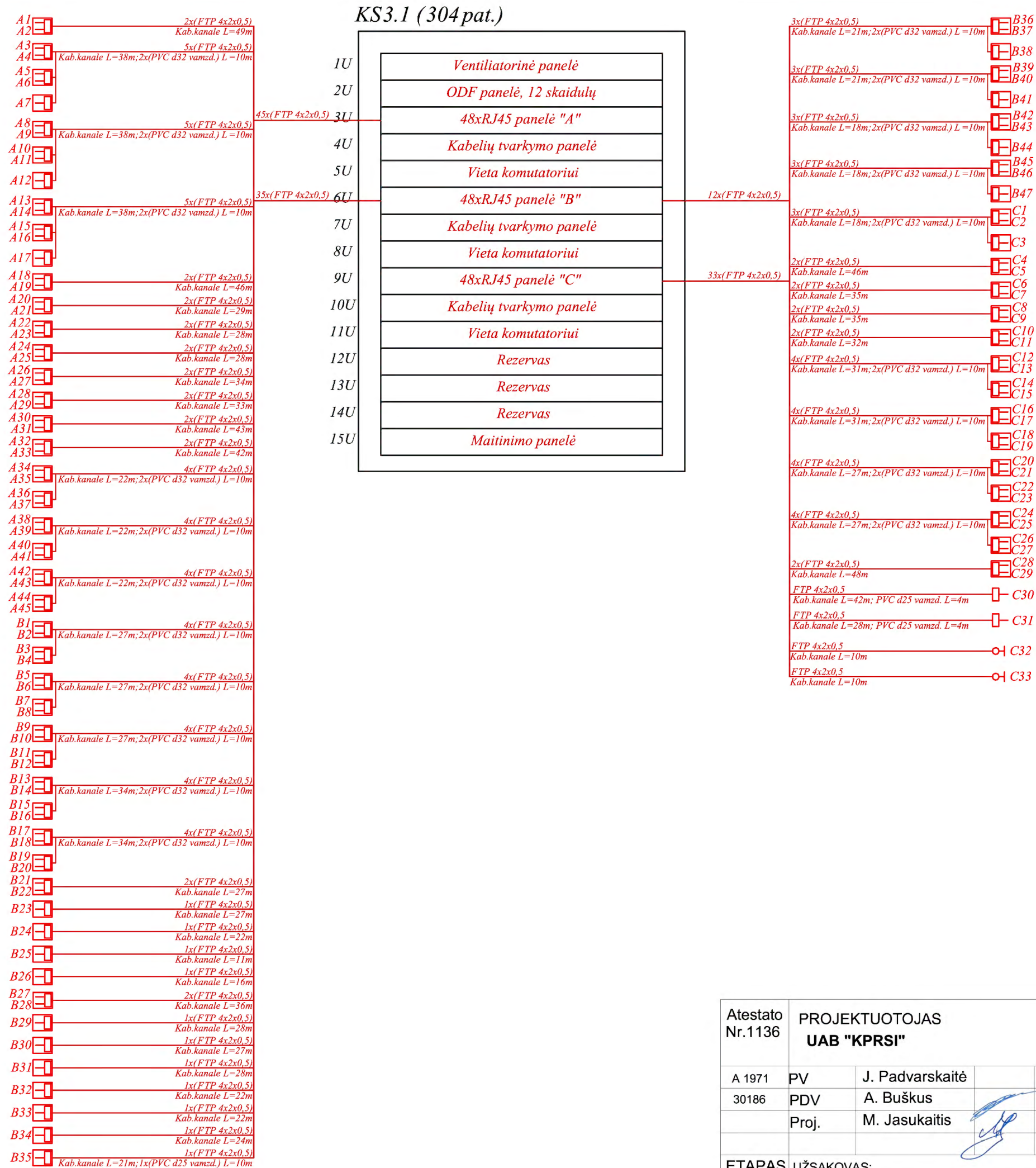
TP

LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA

KPRSI-1501-TP-ER.BR

1

4



Atestato Nr.1136		PROJEKTUOTOJAS UAB "KPSRI"			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MOKSLO G. 2, MASTAIČIŲ K., ALŠŲŲ SEN., KAUNO R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO, PRITAIKANT POLICIJOS MOKYKLAI IR POLICIJOS KOMISARIATUI PROJEKTAS		
A 1971	PV	J. Padvarskaitė		2015 01	I ETAPAS ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLO SKELETINĖ SCHEMA		Laida
30186	PDV	A. Buškus		2015 01			0
	Proj.	M. Jasukaitis		2015 01			
ETAPAS	UŽSAKOVAS:				KPSRI-1501-TP-ER.BR		Lapas
TP	LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA						2
							Lapų
							4

<i>Ventiliatorinė panelė</i>
<i>ODF panelė, 12 skaidulų</i>
<i>48xRJ45 panelė "A"</i>
<i>Kabelių tvarkymo panelė</i>
<i>Vieta komutatoriui</i>
<i>48xRJ45 panelė "B"</i>
<i>Kabelių tvarkymo panelė</i>
<i>Vieta komutatoriui</i>
<i>Rezervas</i>
<i>Rezervas</i>
<i>Rezervas</i>
<i>Maitinimo panelė</i>



*Esamoje komutacinėje
panelėje montuojami 8
ekranuoti RJ45 lizdai*

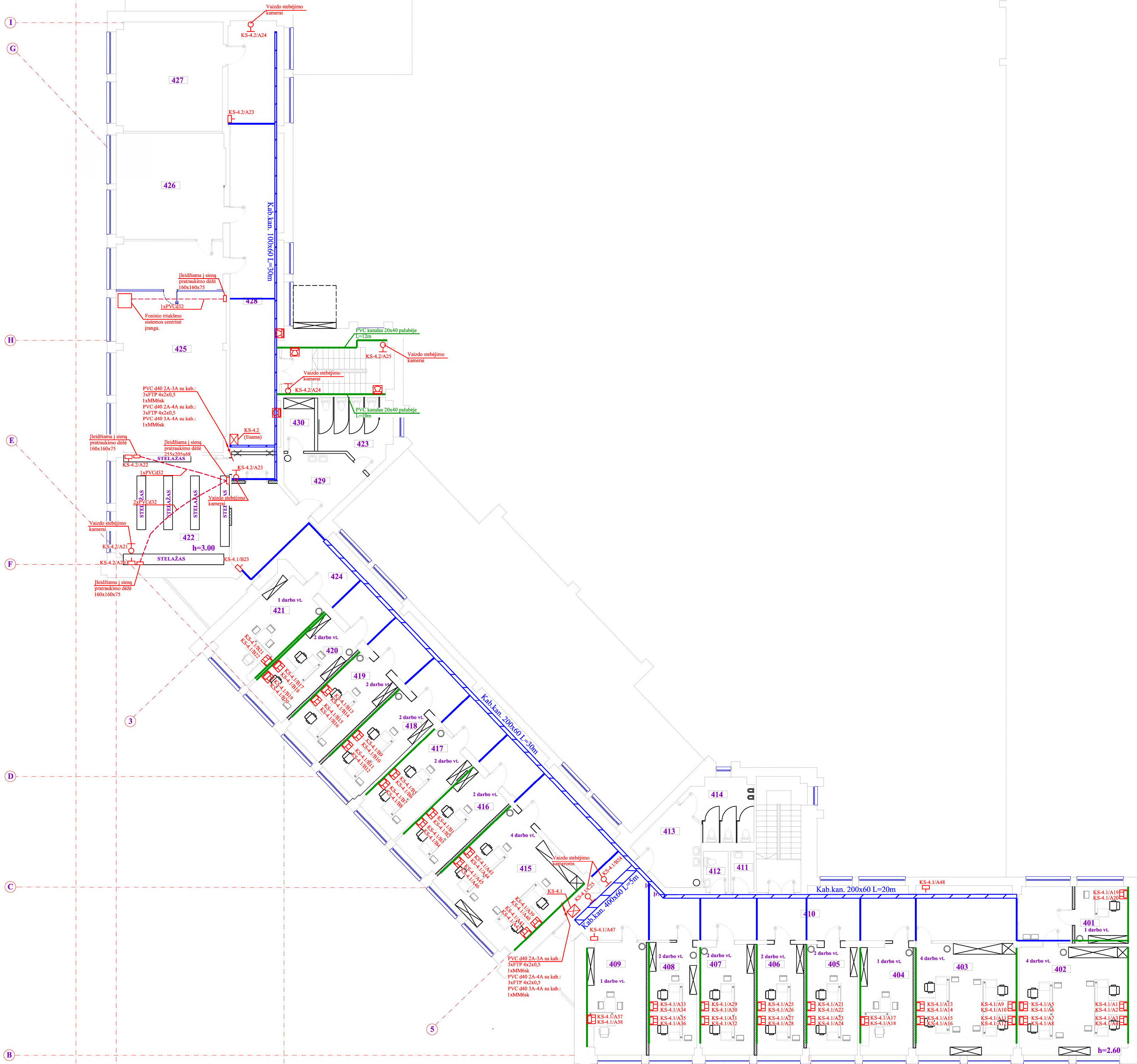
Diagram illustrating a two-wire power supply system:

- The top switch is labeled *Garso stiprintuvas 100V, 100W*.
- The bottom switch is labeled *Grotuvas*.
- The system is connected to a common return line (neutral) on the right.



Atestato Nr.1136		PROJEKTUOTOJAS UAB "KPRSI"			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MOKSLO G. 2, MASTAIČIŲ K., ALŠŲNŲ SEN., KAUNO R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO, PRITAIKANT POLICIJOS MOKYKLAI IR POLICIJOS KOMISARIATUI PROJEKTAS			
A 1971	PV	J. Padvarskaitė		2015 01	I ETAPAS ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLO SKELETINĖ SCHEMA			Laida
30186	PDV	A. Buškus		2015 01				0
	Proj.	M. Jasukaitis		2015 01				
ETAPAS	UŽSAKOVAS:				KPRSI-1501-TP-ER.BR			Lapas
TP	LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA							4
								Lapų
								4

TP	LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA	KPRSI-1501-TP-ER.BR	1	2
----	----------------------------	---------------------	---	---



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpa	Plotas m²
401.	Kabinetas	9.6m²
402.	Kabinetas	36.63m²
403.	Kabinetas	35.02m²
404.	Kabinetas	17.96m²
405.	Kabinetas	17.31m²
406.	Kabinetas	16.20m²
407.	Kabinetas	18.47m²
408.	Kabinetas	16.74m²
409.	Kabinetas	20.55m²
410.	Koridorius	83.15m²
411.	Valytojos patalpa	2.99m²
412.	Tuiletas	3.18m²
413.	Prausykla	12.67m²
414.	Tuiletas	12.03m²
415.	Kabinetas	36.29m²
416.	Kabinetas	17.40m²
417.	Kabinetas	18.06m²
418.	Kabinetas	16.80m²
419.	Kabinetas	17.40m²
420.	Kabinetas	16.26m²
421.	Kabinetas	18.68m²
422.	Inventoriaus patalpa	38.53m²
423.	WC	14.10m²
424.	Koridorius	92.96m²
425.	Ekstremalių situacijų sprend. klasė	71.94m²
426.	Ekstremalių situacijų sprend. klasė	35.96m²
427.	Ekstremalių situacijų sprend. klasė	36.29m²
428.	Koridorius	75.73m²
429.	Prausykla	11.85m²
430.	Valytojos patalpa	5.14m²
VISO :		825.58m²

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- Kompiuterinė spinta
 - Kompiuterinis kištukinis lizdas 2xRJ45, modulinis
 - Kompiuterinis kištukinis lizdas RJ45, modulinis
 - Kompiuterinis kištukinis lizdas 2xRJ45, įleidžiamas
 - Kompiuterinis kištukinis lizdas RJ45, įleidžiamas
 - Kompiuterinio tinklo atvadas su 1xRJ45 kištuku
 - Kabelių pritraukimo dėžutė įleidžiama į sieną
 - Vamzdis kabelio klojimui grindyse
 - Kabelinis kanalas 100x55mm, numatytas projekto E dalyje
 - Kabelinis kanalas 40x50mm
 - Kabelinis kanalas
 - Foninį triukšmą imituojančios sistemos garso kolonėlė

Atestato Nr.1136		PROJEKTUOTOJAS UAB "KPRSI"		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO MOKSLO G. 2, MASTAIČIŲ K., ALŠENŲ SEN., KAUNO R. SAV. PAPRASTOJO REMONTO, PRITARTANT POLICIJOS MOKYKLAI IR POLICIJOS KOMISARIATUI PROJEKTAS	
A 1971	PV	J. Padvarskaitė	2015 01	I ETAPAS KETVIRTO AUKŠTO PLANAS M 1:100 SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLU	Laida
30186	PDV	A. Buškus	2015 01		0
	Proj.	M. Jasukaitis	2015 01		
ETAPAS		UŽSAKOVAS:		KPRSI-1501-TP-ER-BR	Lapas Lapų
TP	LIETUVOS POLICIJOS MOKYKLA				2 2