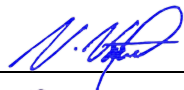



**STATYTOJAS  
(UŽSAKOVAS):****Šiaulių rajono savivaldybės administracija**  
Vilniaus g. 263, 76337, Šiauliai**PROJEKTO  
PAVADINIMAS:****Mokslo paskirties (7.11) pastato, Liepų  
alėja 3, Kuršėnai, Šiaulių r. sav.,  
kapitalinio remonto projektas****STATINYS  
(OBJEKTAS):****Mokslo paskirties pastatas (7.11)**  
Liepų alėja 3, Kuršėnai**STATYBOS  
RŪŠIS:****Kapitalinis remontas****STATINIO  
KATEGORIJA:****Ypatingasis****ETAPAS:****Techninis projektas****DALIS:****Elektroninių ryšių****PROJEKTO Nr.:****24-015-TP-ER**

PAREIGOS	KVALIFIKACIJOS ATESTATO NR.	PAVARDĖ, VARDAS	PARAŠAS
PROJEKTO VADOVAS	33684	V. VIRŠILAS	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	38077	A. MOCKUS	

ŠIAULIAI 2024

# ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIES BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

## TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS


EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.
1	24-015-TP-ER-BSŽ	0	Bylos sudėties žiniaraštis	1
2	24-015-TP-ER-AR	0	Aiškinamasis raštas	2
3	24-015-TP-ER-TS	0	Techninė specifikacija	9
4	24-015-TP-ER-SŽ	0	Sąnaudų žiniaraštis	2

## BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.
1	24-015-TP-ER-BR.01	0	Elektroninių ryšių principinė schema	1
2	24-015-TP-ER-BR.02	0	Pirmo aukšto planas su elektroninių ryšių tinklais, M1:100	1
3	24-015-TP-ER-BR.03	0	Antro aukšto planas su elektroninių ryšių tinklais, M1:100	1

## PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.
1	PRIEDAS 1	-	Projektavimo paslaugų projektavimo užduotis	4
2	PRIEDAS 2	-	Projekto dalių vadovų tarpusavio susiderinimas	1
3	PRIEDAS 3	-	Užsakovo pritarimas projekto sprendiniams	2

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)			
KVAL. DOK. NR.	 <b>UAB "STRUKTA"</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES (7.11) PASTATO, LIEPŲ ALĖJA 3, KURŠĖNAI, ŠIAULIŲ R. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
	33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS Bylos sudėties žiniaraštis	LAIDA
38077	PDV	A. Mockus	0		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		24-015-TP-ER-BSŽ	1	1

# ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. Projekto dalies normatyvinių dokumentų ir užduočių sąrašas

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Suvestinė redakcija nuo 2025-01-01);
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01);
  - Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. – LST EN 50085-2-3:2010, LST EN 50085-2-4:2009, LST EN 61537:2007;
  - LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai;
  - Elektromagnetinis suderinamumas – LST EN 61000-6-4:2007, LST EN 61000-6-2:2005;
  - Informacinės technologijos, Bendros kabelinės sistemos – LST EN 50174-2:2009;
  - Struktūrinės kabelinės sistemos – TIA/EIA 568;
  - Testavimas ir markiravimas – LST IEC 14673-1;
  - Informacinių technologijų įrangos potencialai ir įžeminimas – LST EN 50310:2011;
  - Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės. 2011-10-14 Nr. 1V-978. 2011 (Suvestinė redakcija nuo 2024-05-10);
  - Elektroninių ryšių įstatymas, 2004 (Suvestinė redakcija nuo 2025-01-01);
  - Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EĮBT). 2012 (Suvestinė redakcija nuo 2023-10-27);
  - Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. 2012 (Suvestinė redakcija nuo 2022-05-13).

## 2. Projekto dalis parengta programine įranga




- Autodesk AutoCAD 2019
- Microsoft Office 2016

## 3. Esama situacija

Esami pastato elektroniniai ryšiai (ryšių instaliacija, ryšių kištukiniai lizdai, komutacinė įranga) patalpose, kuriose numatomas kapitalinis remontas, demontuojama, išskyrus ryšių įvadinį kabelį, kuris šiame projekte nekeičiamas. Esamas ryšių įvadas paliekamas esamoje vietoje (holo patalpoje 1.15) ir perjungiamas į naujai projektuojamą ryšių spintą.

## 4. Projekto dalies apimtis

- Vietinio kompiuterinio tinklo (LAN) sprendiniai.

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
KVAL. DOK. NR.	 <b>UAB "STRUKTA"</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES (7.11) PASTATO, LIEPŲ ALĖJA 3, KURŠĖNAI, ŠIAULIŲ R. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
33684	PV	V. Viršilas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
38077	PDV	A. Mockus		Aiškinamasis raštas	0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		24-015-TP-ER-AR		1	2

## 5. Projekto bendrieji rodikliai

Numatomų komutavimo spintų skaičius	1
Numatomų dvigubų (2xRJ45) kompiuterinių-telefoninių lizdų skaičius	8
Numatomas kompiuterinio-telefoninio tinklo ilgis, m	604

## 6. Vietinis kompiuterinis tinklas (LAN)

Vietinis kompiuterinis tinklas (LAN) pastate projektuojamas bendram Internetiniam ir telefoniniam ryšio tinklui.

Elektroninio ryšio tinklams projektuojama komutacinė spinta KS-1. Komutacinėje spintoje turi būti sumontuoti įrenginiai (komutatoriai, komutacinės, kabelių tvarkymo, maitinimo panelės, ...) pagal schemą. Kištukinių lizdų (RJ45) komutavimui, komutacinėje spintoje, projektuojamos komutacinės panelės. Kabelių sutvarkymui numatomos kabelių tvarkymo panelės, o įrenginių maitinimui – maitinimo panelės.

Numatomi telekomunikaciniai tinklai – UTP 6kat. 4x2x0,5mm<sup>2</sup> neekranuoti ryšio kabeliai.

Kompiuterijos tinklo komutavimui projektuojami 24 portų komutatoriai.

Nepertraukiamam įrenginių elektros maitinimui komutacinėje spintoje projektuojamas nepertraukiamo maitinimo šaltinis (NMŠ/UPS)

Projektuojamas kompiuterinis tinklas (LAN). Kompiuterių ir įrenginių prijungimui projektuojami UTP 6 kategorijos įleidžiami lizdai. Lizdai, jeigu kitaip nenurodyta brėžinyje, įrengiami virš grindų 0,3 m aukštyje. Reikia tikslinti aukštį darbų metu, atsižvelgiant į būsimų baldų vietą ir aukštį. Lizdai montuojami greta elektros lizdų. Rémeliai derinami su elektros lizdų rémeliais. Projektuojami UTP 6 kategorijos kabeliai, kurie nuvedami į projektuojamą komutacinę spintą (KS-1) 1-15 patalpoje.

Komutacinė spinta perjungiamą naudojant esamą Interneto tiekėjo įvadą, esantį pastate.

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		24-015-TP-ER-AR	2

# ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIES TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

## 1. Bendrieji reikalavimai

### 1.1 Bendrieji reikalavimai darbams

Šiuose projekto dokumentuose aprašomų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

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

Bendrosiose specifikacijose pateikti reikalavimai įrangai ir darbams bei jų kiekiai turi būti tikslinami pagal užsakovo specialiuosius reikalavimus ir kiekių žiniaraščius.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis "Techninių specifikacijų" reikalavimų.

### 1.2 Naudojamos medžiagos ir įrenginiai



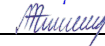
Visos medžiagos ir įrenginiai turi turėti CE žymėjimą.

Naudojami įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų, norminių teisės aktų ir Lietuvoje galiojančių standartų reikalavimus. Naudojamų kabelių, laidų, mašinų, aparatų, prietaisų ir kitų įrenginių konstrukcija, įrengimo būdas ir izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo arba elektros įrenginio parametrus, aplinkos sąlygas ir teisės aktų reikalavimus. Naudojamų įrenginių ir statybos produktų charakteristikos turi atitikti nustatytas darbo sąlygas. Naudojami įrenginiai ir konstrukcijos turi būti atsparūs aplinkos poveikiui (arba turi būti apsaugoti nuo šio poveikio).

Įranga ir medžiagos turi būti pristatytos į statybos aikštelę kartu su atitiktis deklaracijomis ar sertifikatais, transportavimo ir montavimo instrukcijomis. Visos medžiagos, gaminiai, bei įranga naudojama darbams turi būti nenaudota. Visi pagaminti gaminiai, medžiagos ir įranga turi būti naudojami, instaliuojami, sujungti, pastatyti, išvalyti ir prižiūrėti pagal gamintojo ar tiekėjo instrukcijas, nebent šioje specifikacijoje nurodyta kitaip.

Įrenginiai, medžiagos turi būti gamintojo viena iš pagrindinių gaminių. Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas surinkęs įrenginius turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.

Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrenginių ir medžiagų, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
KVAL. DOK. NR.	 <b>UAB "STRUKTA"</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES (7.11) PASTATO, LIEPŲ ALĖJA 3, KURŠĖNAI, ŠIAULIŲ R. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
33684	PV	V. Viršilas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
38077	PDV	A. Mockus		Techninė specifikacija	0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija			24-015-TP-ER-TS	1	9

Rangovas siūlydamas įrangą, medžiagas ir kitus gaminius privalo pateikti tokią informaciją:

- gamintojo pavadinimas;
- prekės pavadinimą, modelį;
- paskirtį, aprašymą ir atitinkamą techninėms specifikacijoms;
- gamintojo instaliavimo ir naudojimo instrukcijas.

Rangovas turi minimizuoti medžiagų ir įrangos sandėliavimo trukmę statybos aikštelėje.

### 1.3 Sąlygos statybos aikštelėje

Yra laikoma, kad Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, patikrino statinių išmatavimus ir kontūrus, įrengimų išdėstymą, elektros kabelių trasas, vamzdžių užtaisymą ir pan.

Rangovas privalo patikrinti prijungiamų objektų išdėstymą ir adaptuoti instaliaciją pagal situaciją.

Statybos metu Rangovas turi patikslinti visą elektros tiekimo, valdymo ir technologinių matavimų įrangą ir medžiagas, o esant trūkumui, jas įsigyti kontraktinių lėšų sąskaita. Kartu su įrenginiais turi būti pateikta techninė dokumentacija ir instrukcijos valstybine kalba.

Prieš pradėdamas tiekimo darbus, rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo sutikimą dėl visų neatitiktumų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų. Tik pagal Užsakovo patvirtintus tiekiamų medžiagų bei įrengimų sąrašus, juos perdavus projektą rengiančiai organizacijai, parengiamas darbo projektas ir pateikiamas Užsakovo galutiniam suderinimui.

### 1.4 Aplinkos apsauga ir tvarkymas

Eksploatuojant ir įrengiant elektros energiją naudojančius įrenginius turi būti užtikrinta, kad nebūtų teršiamas gruntas ir vandens telkiniai, triukšmo lygis neviršytų sanitarinio normatyvo, elektrinio ir magnetinio lauko intensyvumas neviršytų ribinio leistino lygio. Įvertinant aplinkos apsaugos, higienos ir sveikatos reikalavimus, būtina vadovautis galiojančiais teisės aktais.

Rangovas turi pašalinti iš statybos aikštelės ir atsikratyti viso statybinio laužo bei šiukšlių atsirandančių jo darbų eigoje. Visas statybinis laužas, šiukšlės ir atliekų dalys, atsirandančios dėl valymo operacijų, yra Rangovo nuosavybė, bei turi būti pašalintos iš statybos aikštelės tokiu būdu, kad nesukurtų jokių nepatogumų nei gatvėse, nei ribojančios nuosavybės savininkams ir teisėtai būtų sutvarkytos.

Po Darbų dalies užbaigimo ir bandymų Rangovas turi pašalinti visas šiukšles ir perteklines medžiagas iš statybos aikštelės bei visas laikinas konstrukcijas, statybos ženklus, įrankius, pastolius, medžiagas, atsargines dalis ar statybos įrenginius, kuriais jis ar jo subrangovai naudojosi, atliekant darbus. Rangovas turi išvalyti visas Darbų vietas bei palikti tvarkingą statybos aikštelę.

### 1.5 Brėžiniai

Montuojamų įrenginių išdėstymas sistemoje parodytas brėžiniuose yra schematiškas, o matmenys, tvirtinimai ir įranga apytiksliai. Nustatant kabelių, laidų trasas, reikia vadovautis mechaninėmis, konstrukcinėmis, statybinėmis ir architektūrinėmis sąlygomis.

Detalūs planai, surinkimo brėžiniai ir kita dokumentacija, būtina galutiniams brėžiniams paruošti, turi būti pateikiama Rangovo pagal suderintą laiko grafiką.

Joks įrangos ruošimas, darbai ar jų dalis negali būti pradėti be raštiško Užsakovo leidimo.

Brėžiniai peržiūrai ir suderinimui turi būti pateikiami reikiamu kopijų kiekiu.

Projekte pateikiama tokia dokumentacija:

- planai;
- principinės sistemos schemas;
- naudojamoms medžiagoms paremtos duotomis techninėmis specifikacijomis
- orientaciniai sąnaudų žiniaraščiai

Visi brėžiniai, instrukcijos ir žinytai galutiniuose dokumentuose turi būti pateikti lietuvių kalba.

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		24-015-TP-ER-TS	2

### 1.6 Techninio projekto pagrindu atliekami darbai

- Atliekama projekto ekspertizė (kai ji privaloma ar kai to pageidauja statytojas);
- Gaunamas statybą leidžiantis dokumentas;
- Parenkamas statinio statybos rangovas;
- Rengiamas darbo projektas;
- Parenkami statybos produktai, įrenginiai ir pagal pateiktas technines specifikacijas, vadovaujantis darbo projektu, atliekami statybos darbai;
- Vertinama (pagal techninių specifikacijų reikalavimus) statybos darbų ir pastatyto statinio normatyvinė kokybė;
- Užbaigus statinį, Statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, techninio projekto technines specifikacijas pažymint žyma „Taip pastatyta“.

## 2. Elektroninių ryšių įrenginiai ir medžiagos

### 2.1 Komutacinė ryšių spinta

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Matmenys	635x600x600mm
2	Aukštis	12U
3	Priekinės durys	Stiklinės, rakinamos
4	Galinės durys	Metalinės, rakinamos
5	Šonai	Nuimami, rakinami
6	Kabelių įvadai	Viršuje ir apačioje
7	Kojelės ir ratukai	Taip
8	Apsaugos klasė	IP20
9	Spalva	RAL7035
10	Dažymas	miltelinis
11	Maitinimas (surinktos spintos)	230V AC

### 2.2 Ventiliatorių panelė

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Gylis	600mm
2	Ventiliatorių skaičius	2
3	Montavimas	Ryšių spintos stoge
4	Grotelės su filtrais	Taip
5	Medžiaga	Plienas

### 2.3 Termostatas

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Sensoriaus elementas	Bimetalinė plokštelė
2	Tarnavimo laikas	>100000 ciklų
3	Maks. kontaktų srovė	250VAC 10A
4	Tvirtinimas	Ant DIN bėgelio
5	Darbinė temperatūra	-45°C ~ +80°C
6	Apsaugos laipsnis	IP20
7	Matmenys	60x33x43mm

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija	24-015-TP-ER-TS	3	9

## 2.4 ODF panelė

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Dydis	19" 1U
2	Jungčių skaičius	12 vnt.
3	Jungčių tipas	SC simplex/duplex
4	Komplekte su kasetėmis	taip
5	Medžiaga	Plienas

## 2.5 Komutacinė panelė

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Dydis	19" 1U
2	Jungčių skaičius	24xRJ45
3	Kategorija	6kat.
4	Medžiaga	Plienas

## 2.6 Kabelių sutvarkymo panelė

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Dydis	19" 1U
2	Laikikliai	Plastikiniai žiedai
3	Medžiaga	Plienas

## 2.7 Komutatorius

Pagrindiniai parametrai:

- 2 prievadai 10G Base-X (SFP),
- 2 prievadai 1G Base-T
- 24 prievadai 10/100/1000 Mbps, Base-T, PoE;
- PoE bendras galingumas (power budget): 180W;
- Turi turėti ne mažiau kaip 4 10GigE komutatorių apjungimo tarpusavyje galimybę (Stacking Network Switches). Minimalus apjungimo komutatorių pralaidumas turi būti ne mažiau kaip 90Gbps;
- Našumas ne mažiau 16000 MAC adresų;
- Vidinis našumas turi būti ne mažiau 500Gbps ir ne mažiau kaip 130Mpps;
- Flash atmintis ne mažesnė kaip 1GB;
- RAM atmintis ne mažesnė kaip 1GB;
- Buferinės atminties paketo dydis ne mažiau kaip 1.5MB;
- Turi palaikyti ne mažiau kaip 4000 virtualių LAN (VLAN);
- Turi palaikyti privatų VLAN;
- Turi palaikyti prieigos valdymo sąrašą pagal MAC ir IP adresus;
- Turi palaikyti nemažiau kaip 8 QoS eiles fiziniam prievadui;
- Maitinimo įtampa: 230VAC arba komplektuojamas su maitinimo adapteriu;
- Aplinkos temperatūra -0oC ... +45oC;
- Montuojama į 19" rėmą (Pateikiamas su visais reikalingais montavimui į 19 colių komutacinę spintą priedais);
- Aukštis 1U;
- Turi CE deklaraciją (dokumentas pridėtas prie pasiūlymo).

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija	24-015-TP-ER-TS	4	9

### 2.8 Maršrutizatorius

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Paskirtis	Tinklo srautų maršrutizavimas
2	Palaikomi duomenų perdavimo greičiai	10/100/1000 Mbps
3	1000BaseT (RJ45) portų skaičius	8 vnt.
4	SFP portų skaičius	4 vnt.
5	MAC adresų atmintis	≥8000 MAC
6	Dydis (korpusas)	19"/1U
7	Maitinimas	230 V AC, 50 Hz
8	Santykinė drėgmė	≥ 85-90% prie 40°C
9	Aplinkos temperatūra	0 ...+50 °C

### 2.9 Lentyna

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Dydis	19" 1U
2	Gylis	450mm
3	Išlaikomas svoris	25kg
4	Paskirtis	Įrangos talpinimas
5	Medžiaga	Miltelinio būdu dažytas plienas

### 2.10 Maitinimo panelė

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Dydis	19" 1U
2	Lizdų skaičius	8
3	Jungiklis	Taip
4	Maitinimas	230V AC
5	Vardinė srovė	16A

### 2.11 Nepertraukiamo maitinimo šaltinis

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Paskirtis	Nepertraukiamos elektros aktyvinei tinklo įrangai tiekimas
2	Dydis	19"
3	Tipas	On-line
4	Pilnoji galia	1000VA
5	Palaikymas esant prijungtai visai aktyvinei įrangai	≥10-15 min
6	Maitinimas	230 V AC, 50 Hz
7	Santykinė drėgmė	≥ 90% prie 40°C
8	Aplinkos temperatūra	0 ...+35 °C

### 2.12 UTP kabelis

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Išorinė izoliacija	LSHF
2	Dažnis	400 MHz
3	Kategorija	6
4	Standartai	EIA/TAI-568-B.2-1, ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		24-015-TP-ER-TS	5

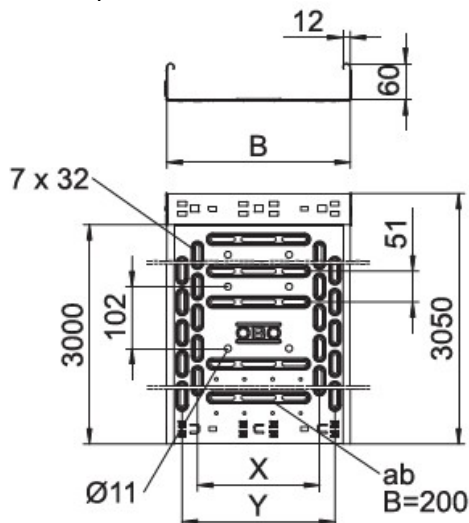
		61156-5, EN 50173-1, EN 50288-6-1
5	Diametras	5.3mm
6	Tipas	UTP
7	Veikimo temperatūra	-20°C ~ +60°C
8	Gylos skersmuo	0,5733mm
9	Gyslų skaičius	8
10	Porų skaičius	4
11	Gyslų laidininkas	Varis

### 2.13 Komutacinis kabelis RJ45-RJ45

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Kabelis	RJ45-RJ45
2	Ekranavimas	Ne
3	Ilgis	Įvairus
4	Kategorija	UTP 6kat.

### 2.14 Kabelinis lovys

Perforuotas kabelinis lovelis, ilgis min 3050 mm, skardos storis min 0,75 mm, cinkuotas pagal standartą LST EN 10346:2009 (buvęs LST EN 10327), cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. sienelės aukštis min h-60mm, plotis 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600 sujungimas greitas be varžtis su geru žeminimo kontaktu, papildomai nereikia įžeminti lovelių sujungimo vietose, maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus 55 kg/m



### 2.15 Instaliacinis vamzdis

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Medžiaga	Behalogeninis komponentas
2	Sienelės tipas	Gofruotas arba lygiašonis (pagal patalpą)
3	Savaime gęstantis	Taip
4	Atsparus korozijai	Taip
5	Montavimo būdas	Paslėptai arba atvirai instaliacijai
6	Išorinis diametras	20-110mm
7	Atsparumas gniuždymui	20-63mm - 320N

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija	24-015-TP-ER-TS	6	9

## 2.16 Kištukinis lizdas RJ45

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Lizdų skaičius	1 arba 2
2	Montavimas	Įleidžiamas
3	Medžiaga	ABS
4	Kategorija	UTP 6 kat.

## 3. Montavimo darbai

### 3.1 Komutacinės ryšių spintos montavimas

Visa įranga komutacinėse spintose turi būti montuojama prie montavimo profilių tam skirtais tvirtinimo komplektais. Įranga išdėstoma taip, kad ją būtų patogiu montuoti, o vėliau - eksploatuoti. Įranga surenkama į komutacinę spintą vadovaujantis pateiktomis schemomis. Spintos priekinėje dalyje turi būti montuojama aktyvinė įranga prie kurios lengvai turi prieiti aptarnaujantis personalas. Aktyvinė įranga montuojama į spintą varžtiniais sujungimais arba pastatant ją ant įrengtų lentynų spintos viduje. Spintos galinėje dalyje atliekama ryšio kabelių komutacija. Atliekant kabelių komutaciją būtina palikti pakankamai kabelių rezervinio ilgio išlaikant galimybę atlikti jų perkomutavimą ateityje. Ryšių kabeliai įvedami iš viršaus ar apačios. Kabeliai turi būti išdėstomi vienas šalia kito ir pritvirtinami dirželiais prie kabelių tvarkymo šynų. Lenkimo vietose kabelio lenkimo spindulys neturi būti mažesnis nei 4 kabelio skersmenys. Kabeliai įvesti iš viršaus turi būti montuojami aukščiau sumontuotose panelėse, o iš apačios - žemiau. Kabelių gyslos RJ-45 moduluose montuojamos specialiais įrankiais, pagal komutacinių panelių gamintojo instrukcijas. Kabeliai turi būti pritvirtinti prie komutacinių panelių. Jungiamieji kabeliai tarp panelių ir komutatorių turi būti fiksuojami tam skirtuose kabelių sutvarkymo panelėse. Jungiamojo kabelio ilgis parenkamas taip, kad kabelis nebūtų įtemptas ir esant reikalui laisvai būtų galima pakeisti prievadą.

Jei aktyvinę įrangą pateikia Rangovas, tuomet jos techniniai parametrai privalo būti suderinti su Užsakovu. Aktyvinė spintose įranga montuojama pagal gamintojų instrukcijas.

### 3.2 Kabelio tiesimas

Kabelių trasos išdėstomos taip, kad būtų mažiausi galimi kabelio mechaniniai pažeidimai esant mažiausiam būtinų kabelio posūkių skaičiui be pastebimo pastato architektūros pažeidimo;

Klojant ryšio kabelius atviruoju būdu patalpų viduje, jei kitaip nenurodyta projekte, kabeliai tvirtinami laidų laikikliais ne mažesniame kaip 2,3 m aukštyje nuo grindų ir 0,1 m nuo lubų ne rečiau kaip kas 0,35 m horizontalia kryptimi ir 0,5 m vertikalia kryptimi. Jei kabeliai slepiami plastikiniuose kabelių kanaluose, aukščiau išdėstyti reikalavimai negalioja;

Kabelį leidžiama tiesi per pastato sienų atbrailose ir atsikišimuose esančias kiaurymes.

Draudžiama tvirtinti kabelį nešančių konstrukcijų plyšiuose ir siūlėse.

Pereinant kabeliui nuo vienos sienos į kitą neleistinas status kabelio lenkimas. Tam tikslui perėjimas užapvalinamas įgilinant kabelį į abi sienas ir užtaisant įgilinimą. Tiesiant atviruoju tvirtinimo būdu, perėjimo vietose nuo vienos plokštumos į kitą iš abiejų pusių kabelis pritvirtinamas 10 cm. atstumu nuo kampo viršūnės;

Ryšio kabelis klojamas tiesiai, be išlinkimų, susukimų ir gerai priglaustas prie tvirtinamos plokštumos;

Tiesiant kelis ryšio kabelius greta, jie orientuojami lygiagrečiai vienas kitam; perėjimui iš vienos patalpos į kitą gali būti panaudotos tos pačios kiaurymės;

Jeigu patalpoje ryšių kabelių trasos kertasi, didesnės talpos kabelis tvirtinamas prigludęs prie sienos, o mažesnės talpos kabelis jį apeina apgaubdamas iš viršaus arba apačios;

Lygiagrečiai elektros tinklo trasai tiesiama ryšio linijos trasa turi būti ne arčiau kaip:

Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių linijų ir elektros instaliacijos	Atstumai, mm		
	< 2kW	2 – 5kW	> 5kW
Neekranuotos jėgos linijos arba elektros įranga, esančios šalia atvirų arba nemetalinių linijų	127	305	610
Neekranuotos jėgų linijos arba elektros įranga, esančios šalia	64	152	305

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		24-015-TP-ER-TS	7

įžeminto metalinio vamzdžio			
Jėgų linijos, nutiestos įžemintame metaliniame vamzdyne	-	76	152

Jeigu ryšio linija kerta elektros jėgos ar apšvietimo tinklo laidus, leidžiama praeiti 90 laipsnių kampų. Jeigu tiesiamas kabelis metalizuotu paviršiumi, susikirtimo zonoje toks kabelis papildomai izoliuojamas;

Skirstomosios dėžutės ant sienų montuojamos mažiausiai 15 cm atstumu nuo lubų taip, kad būtų lengvai prieinamos ir negadintų konkrečios patalpos vaizdo. Montuojant atsižvelgiama į patalpos išplanavimą, baldų ir dekoratyvinių elementų išdėstymą;

Galiniai telekomunikacijų tinklo įrenginiai prijungiami pagal jų techniniame aprašyme pateiktas schemas. Visi naudojami telekomunikacijų tinklo galiniai įrenginiai turi būti nustatyta tvarka sertifikuoti;

Montavimo darbai atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių tipinių darbų saugos ir elektro saugos taisyklių.

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 statybvietyje 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.

## 4. Saugos reikalavimai montavimo darbams

### 4.1 Bendrieji reikalavimai

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos personalo teisės). Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenu). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiesiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Darbus vykdančio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

### 4.2 Saugos reikalavimai

Įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti montuotojai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

### 4.3 Saugos priemonės montavimui

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Naudojama įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu.

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		24-015-TP-ER-TS	8

Jei, tinkamai neapsaugojus įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią jų būklę.

#### **4.4 Reikalavimai gaisro saugai užtikrinti**



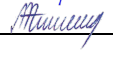
Montavimo metu reikia pasirūpinti laikina priešgaisrine apsauga. Laikina priešgaisrinė sauga realizuojama pagal įprastinę įmonėje taikomą priešgaisrinės apsaugos tvarką.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami kabeliai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visa statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		24-015-TP-ER-TS	9

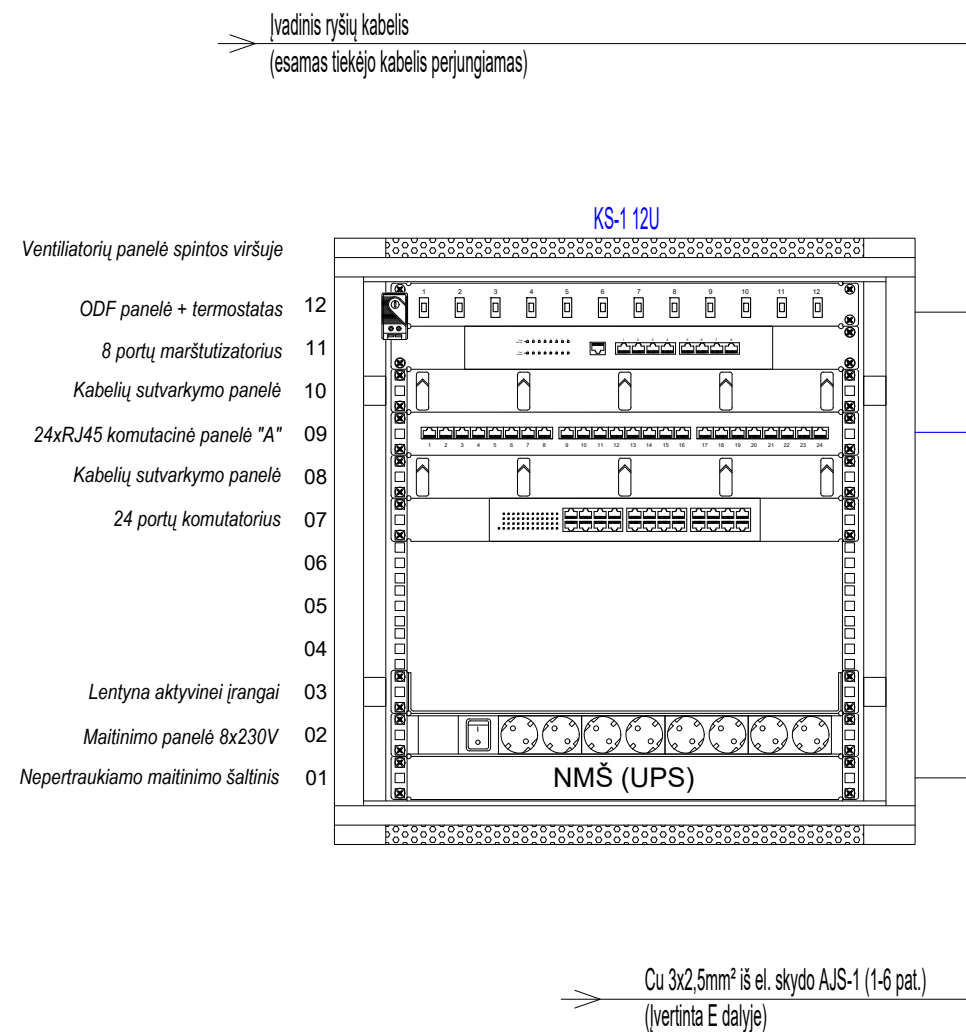
**ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIES  
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>Medžiagų žiniaraštis (Vidaus tinklai)</b>					
1.	Komutacinė ryšių spinta (pastatoma) 12Ux600x600mm	TS.2.1	vnt.	1	
2.	Ventiliatorių panelė, 2 ventiliatorių	TS.2.2	vnt.	1	
3.	Termostatas	TS.2.3	vnt.	1	
4.	ODF panelė, 12 skaidulų	TS.2.4	vnt.	1	
5.	Komutacinė panelė 24xRJ45, 1U	TS.2.5	vnt.	1	
6.	Kabelių sutvarkymo panelė, 1U	TS.2.6	vnt.	2	
7.	24 portų komutatorius, 1U	TS.2.7	vnt.	1	
8.	1U 8 portų maršrutizatorius	TS.2.8	vnt.	1	
9.	Lentyna, 1U	TS.2.9	vnt.	1	
10.	Maitinimo panelė 8x230V, 1U	TS.2.10	vnt.	1	
11.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 1000VA	TS.2.11	vnt.	1	
12.	UTP 4x2x0,5mm <sup>2</sup> 6kat. kabelis	TS.2.12	m	604	
13.	Komutacinis kabelis RJ45-RJ45	TS.2.13	vnt.	16	
14.	Kabelinis lovys, 100x60mm, cinkuotas, perforuotas	TS.2.14	m	100	
15.	Instaliacinis plastikinis (behalogeninis) vamzdis Ø20mm	TS.2.15	m	50	
16.	Instaliacinis plastikinis (behalogeninis) vamzdis Ø75mm	TS.2.15	m	5	
17.	Kištukinis lizdas 2xRJ45, įleidžiamas	TS.2.16	vnt.	8	

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)				
KVAL. DOK. NR.	 <b>UAB "STRUKTA"</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				MOKSLO PASKIRTIES (7.11) PASTATO, LIEPŲ ALĖJA 3, KURŠĖNAI, ŠIAULIŲ R. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
33684	PV	V. Viršilas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
38077	PDV	A. Mockus			Sąnaudų žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija				24-015-TP-ER-SŽ	1

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>Darų žiniaraštis (Vidaus tinklai)</b>					
1.	Komutacinės ryšių spintos montavimas (komponentų surinkimas, kabelių komutacija, įtampos prijungimas)	TS.3.1	vnt.	1	
2.	Ryšio kabelio (UTP) klojimas tarp sistemos elementų	TS.3.2	m	604	
3.	Kabelinių konstrukcijų (lovių) montavimas	TS.3.2	m	100	
4.	Kabelio (UTP) įvėrimas į instaliacinį plastikinį vamzdį	TS.3.2	m	55	
5.	Kištukinio lizdo (RJ45) montavimas, įleidžiant į sieną	-	vnt.	8	

LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija	24-015-TP-ER-SŽ	2	2

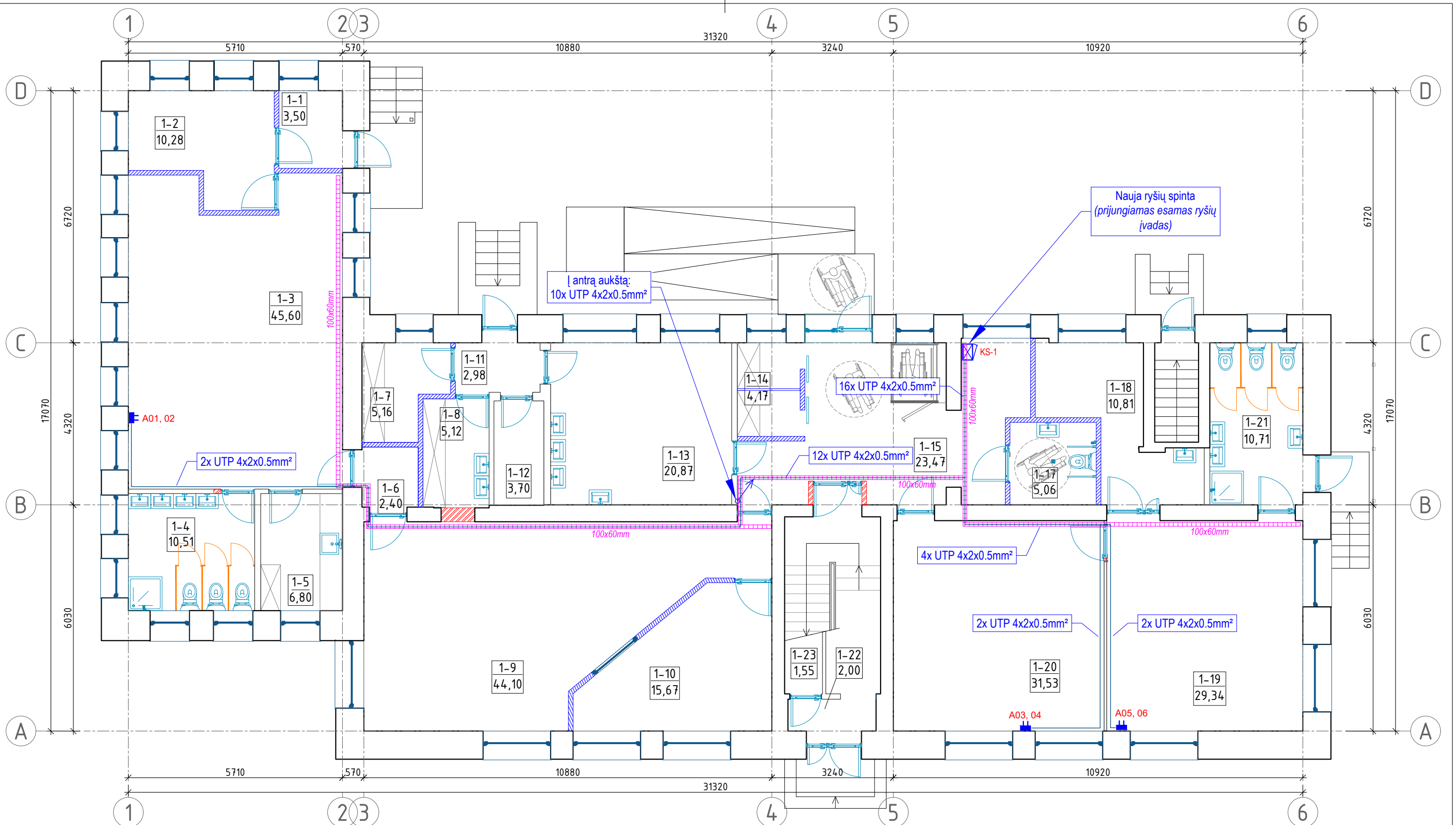


16x 4x2x0,5mm<sup>2</sup> 6cat.

Komutacinė panelė "A"

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Patalpos Nr.	1-3	1-3	1-20	1-20	1-19	1-19	2-3	2-3	2-9	2-9	2-11	2-11	2-10	2-10	2-13	2-13								
Kabelio ilgis, m	41	41	26	26	25	25	47	47	41	41	37	37	42	42	43	43								
Lizdo žymuo įrenginys	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16								
	LAN	T	LAN	T	LAN	T	LAN	T	LAN	T	LAN	T	LAN	T	LAN	T								

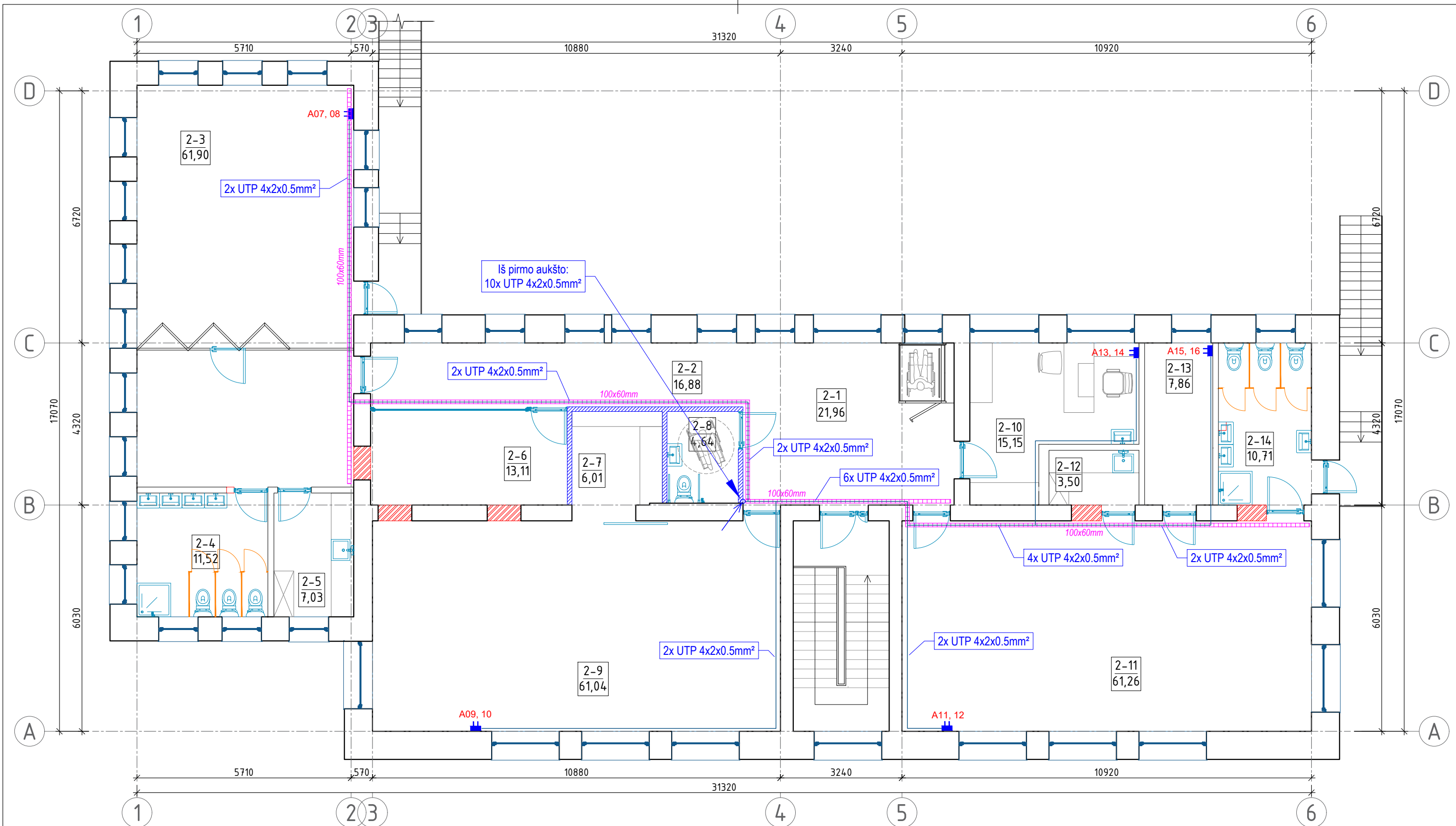
0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams	
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)	
KVAL. DOK. Nr.	 <b>UAB „STRUKTA“</b> Adresas: P. Višinskio g. 34, LT - 76352, Šiauliai Tel.: +370 60610398 El. p.: info@strukta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		MOKSLO PASKIRTIES (7.11) PASTATO, LIEPŲ ALĖJA 3, KURŠĖNAI, ŠIAULIŲ R. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
33684	PV	V.Viršilas	
38077	PDV	A.Mockus	
LT	STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS		ŽYMUO
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		
			Laida
			0
			Lapas
			01
			Lapų
			01



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			1-13	Virtuvė	20,87
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²	1-14	Skalbinių patalpa	4,17
1-1	Tambūras	3,50	1-15	Holas	23,47
1-2	Rūbinė	10,28	1-17	San. mazgas	5,06
1-3	Vaikų kambarys	45,60	1-18	Pagalb. patalpa	10,81
1-4	San. mazgas	10,51	1-19	Vaikų kambarys	29,34
1-5	Virtuvė	6,80	1-20	Vaikų kambarys	31,53
1-6	Pagalb. patalpa	2,40	1-21	San. mazgas	10,71
1-7	Nešvarių daržovių patalpa	5,16	1-22	Koridorius	2,00
1-8	Švarių daržovių patalpa	5,12	1-23	Pagalb. patalpa	1,55
1-9	Vaikų miegamoji patalpa	44,10		Iš viso:	295,33
1-10	Poilsio erdvė	15,67			
1-11	Koridorius	2,98			
1-12	Pagalb. patalpa	3,70			

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Komutacinė ryšių spinta
	Dvigubas ryšių lizdas 2xRJ45
	Ryšių lizdas RJ45
	Cinkuotas metalinis kabelių lovelis

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)	MOKSLO PASKIRTIES (7.11) PASTATO, LIEPŲ ALĖJA 3, KURŠĖNAI, ŠIAULIŲ R. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
KVAL. DOK. Nr.		UAB „STRUKTA“ Adresas: P. Višinskio g. 34, LT - 76352, Šiauliai Tel.: +370 60610398 El. p.: info@strukta.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
33684	PV	V. Viršilas	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS	Laida
38077	PDV	A. Mockus		0
LT	STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS	Šiaulių rajono savivaldybės administracija	ŽYMUO	Lapas
			24 - 015 - TP - ER - BR. 02	Lapų
				01



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			2-8	San. mazgas	4,64
Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m <sup>2</sup>	2-9	Aktų salė	61,04
2-1	Holas	21,9600	2-10	Logopedo kabinetas	15,15
2-2	Koridorius	16,88	2-11	Vaikų kambarys	61,26
2-3	Vaikų kambarys	61,90	2-12	Virtuvėlė	3,50
2-4	San. mazgas	11,52	2-13	Kabinetas	7,86
2-5	Virtuvėlė	7,03	2-14	San. mazgas	10,71
2-6	Pagalb. patalpa	13,11	Iš viso:		302,57
2-7	Pagalb. patalpa	6,01			

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Komutacinė ryšių spinta
	Dvigubas ryšių lizdas 2xRJ45
	Ryšių lizdas RJ45
	Cinkuotas metalinis kabelių lovelis

0	2024	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams	
Laida	Data	Keitimo pavadinimas (priežastis)	
KVAL. DOK. Nr.		UAB „STRUKTA“ Adresas: P. Višinskio g. 34, LT - 76352, Šiauliai Tel.: +370 60610398 El. p.: info@strukta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES (7.11) PASTATO, LIEPŲ ALĖJA 3, KURŠĖNAI, ŠIAULIŲ R. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
33684	PV	V. Viršilas	DOKUMENTO PAVADINIMAS ANTRO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS M1:100
38077	PDV	A. Mockus	
LT	STATYTOJAS IR ARBA UŽSAKOVAS	Šiaulių rajono savivaldybės administracija	ŽYMUO 24 - 015 - TP - ER - BR. 03
			Laida 0
			Lapas 01
			Lapų 01

# **PRIEDAI**

**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (LIEPŲ ALĖJA 3, KURŠĖNŲ M., ŠIAULIŲ R. SAV.)  
KAPITALINIS REMONTAS**

***PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA  
(PROJEKTAVIMO UŽDUOTIES PROJEKTAS)***

**1. Perkančioji organizacija/Užsakovas:**

Šiaulių rajono savivaldybės administracija,  
Juridinio asmens kodas 188726051,  
Vilniaus g. 263, 76337, Šiauliai  
Tel. (8 41) 59 66 42  
Faks. (8 41) 52 38 86  
El. p. [prim@siauliuraj.lt](mailto:prim@siauliuraj.lt)

**2. Objekto pavadinimas:**

Mokslo paskirties pastato (Liepų alėja 3, Kuršėnų m., Šiaulių r. sav.) kapitalinio remonto techninis projektas (tikslinama projektuotojo).

**3. Statinio adresas:**

Liepų alėja 3, Kuršėnų m., Šiaulių r. sav.

**4. Projekto rengimo etapas:**

Techninis projektas (tikslinama projektuotojo).

**5. Statybos rūšis:**

Kapitalinis remontas (tikslinama projektuotojo).

**6. Projektuojamo objekto apibūdinimas, pagrindiniai numatomi darbai:**

6.1. Pirkimo tikslas – norima atlikti mokslo paskirties pastato vidaus inžinerinių sistemų (vandentiekio (šalto ir karšto, recirkuliacinio), nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo, elektros, gaisrinės saugos, apsauginės signalizacijos) ir vidaus patalpų remontą, bei kai kurių patalpų perplanavimą, langų keitimą, pagal galiojančius teisės aktus.

Pastato unikalus numeris 9195-8002-5014

6.2. Planuojamas vidaus inžinerinių sistemų remontas:

- vandentiekio (šalto ir karšto, recirkuliacinio) sistemos keitimas,
- nuotekų šalinimo sistemos keitimas, sanitarinių prietaisų pakeitimas,
- riebalų gaudyklės įrengimas (viduje),
- šildymo sistemos keitimas,
- priverstinės vėdinimo sistemos įrengimas, bei esamos vėdinimo sistemos, kuri veikia natūraliu traukos būdu, atnaujinimas, paliekant tolimesniam eksploatavimui,
- elektros instaliacijos ir apšvietimo keitimas,
- gaisrinės saugos sistemos įrengimas,
- apsauginės signalizacijos įrengimas ir kt.

6.3. Planuojamas mokslo paskirties pastato vidaus patalpų remontas:

- grindų dangos keitimas,
- lubų žeminimas,
- sienų atnaujinimas,
- durų angų platinimas, vidaus durų keitimas (atkreipiant dėmesį į durų varstymo kryptis)
- laiptinių, laiptų pakopų, laiptinių turėklų atnaujinimas;
- patekimo į pastato palėpę angos platinimas, palėpės liuko keitimas.

6.4. Planuojamos mokslo paskirties pastato vidaus patalpų perplanavimas:

Pagal pateiktą I aukšto plano preliminarų išplanavimą:

- patalpa 1. – planuojamas tambūras,
- patalpa 2. – planuojama rūbinė,
- patalpa 3. – planuojama grupės patalpa,
- patalpa 4. – planuojama prausykla ir WC,
- patalpa 5. – planuojama virtuvėlė,
- patalpa 6. – planuojama nešvarių daržovių patalpa,
- patalpa 7. – planuojama švarių daržovių patalpa,
- patalpa 8. – planuojama grupės miegamoji patalpa,
- patalpa 9. – planuojama poilsio erdvė nemiegantiems pietų miego vaikams,
- patalpa 10. – planuojama švarių ir nešvarių skalbinių patalpa,
- patalpa 11. – planuojama logopedo patalpa.

Pagal pateiktą II aukšto plano preliminarų išplanavimą:

- patalpa 12. – planuojama rūbinės – koridoriaus patalpa,
- patalpa 13. – planuojama administracinė patalpa,
- patalpa 14. – planuojama sporto inventoriaus patalpa;
- patalpa 15. – planuojama prausyklos ir WC patalpa,
- patalpa 16. – planuojama logopedo patalpa,
- patalpa 17. – patalpoje planuojama lengva stumdoma atitvara, kuri patalpą dalintų į dvi patalpas.

6.5. Kita :

- remontuojamos mokslo paskirties vidaus patalpos turi būti pritaikytos ir žmonių su negalia reikmėms, mokslo paskirties pastate turi būti įrengtas keltuvas neįgaliems,
- suremontuoti rūšio patalpas, suremontuoti rūšio laiptų pakopas,
- pakeisti esamus patalpų langus į naujus ((vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ (aktuali redakcija)).

6.6. Projektavimo etapai – projektinių pasiūlymų rengimas / viešinimas. Pilnos sudėties techninio projekto parengimas (toliau – Projektas) (Projektas turi atitikti LR statybos ir teritorijų planavimo įstatymus, statybos techninius reglamentus, standartų, higieninių priešgaisrinių saugos norminius aktus ir kt. reikalavimus). Projekto tikslinimas pagal ekspertų pateiktas pastabas (pagal poreikį). Statybą leidžiančio dokumento gavimas. Projekto vykdymo priežiūra pagal statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus ir nurodytų funkcijų vykdymas.

6.7. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai – Statinio projekto vykdymo priežiūra vykdoma vadovaujantis statybos techninio reglamento nuostatomis. Statinio projekto vykdymo priežiūra vykdoma nuo statybos darbų pradžios iki darbų užbaigimo akto gavimo. Projekto vykdymo priežiūros vadovas turi rengti tarpines ir baigiamąsias ataskaitas.

6.8. Suderintos projektinės dokumentacijos pateikimas – pateikiami 2 egz. rašytine (spausdintine) forma ir 1vnt. skaitmeninė forma (projekto dalys .pdf formatu, brėžiniai .pdf ir .dwg formatu su galimybe redaguoti, sąnaudų kiekių žiniaraščiai.xls formatu, tekstinę dalį .adoc formatu).

## **7. Pagrindiniai reikalavimai projekto rengimui:**

– Projektuojant vadovautis LR statybos įstatymu, kitais įstatymais, statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, LT HN 75:2016 „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai, kitais statybos reglamentais bei norminiais dokumentais, techninėmis sąlygomis ir kitais projektavimą reglamentuojančiais teisės aktais bei projektuojamus darbus reglamentuojančiomis specialiosiomis taisyklėmis ir kt. dokumentais;

– Projektuotojas privalės parengti projektinius pasiūlymus ir suderinti juos su Šiaulių r. Kuršėnų m. lopšelio – darželio „Žiedelis“ direktore, Šiaulių rajono savivaldybės administracijos Švietimo ir sporto bei Turto valdymo skyriais;

- Projektuotojas privalės atlikti visas visuomenės informavimo apie numatomą statinių projektavimą procedūras (šis punktas taikomas, jeigu tai numatyta statybos teisės aktuose);
- Projektuotojas privalės parengti Projektą ir Statytojo vardu teikti prašymą statybą leidžiančio dokumento išdavimui;
- Projektuotojas privalės gauti visas projektavimui reikalingas sąlygas ir užduotis (kaip to reikalauja Lietuvos Respublikos statybos įstatymas ir kiti teisės aktai) iš savivaldybės bei kitų su projektų susijusių institucijų (jeigu reikalinga);
- Nustatant Projekto sudėtį vadovautis LR statybos įstatymu, kitais įstatymais, statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, kitais statybos reglamentais, techninėmis sąlygomis ir kitais projektavimą reglamentuojančiais teisės aktais, privalomai į Projekto sudėtį įtraukiant skaičiuojamosios kainos nustatymo dalį bei statybos produktų/gaminių ir darbų technines specifikacijas;
- Projekto sudėtis, apimtis ir detalumas turi būti pakankamas Užsakovo sumanymui išreikšti bei statybos rangovui suprasti ir įvykdyti darbus;
- Projekto sprendinių techninės specifikacijos privalo nustatyti esminius (būtinus) parametrus dėl kokybinių reikalavimų statybos darbams ir produktams, galimas leistinų nukrypimų (jei taikytina ir įmanoma) ribas, technologinės gamybos ir statybos darbų detales;
- Visi projektuotojo siūlomi sprendiniai turi būti racionalūs, ekonomiškai ir tenkinantys Lietuvoje galiojančias normas ir reikalavimus;
- Projekto rengimo stadijoje projektiniai sprendiniai turės būti pateikti Šiaulių r. Kuršėnų m. lopšelio – darželio „Ziedelis“ direktorei, Šiaulių rajono savivaldybės administracijos Švietimo ir sporto bei Turto valdymo skyriams - sprendinių peržiūrai ir pritarimui;
- Projektuotojas parengtą Projektą pateikia ekspertizei. Projekto ekspertizę užsako ir finansuoja Užsakovas. Ekspertizė atliekama per 20 dienų po projekto pateikimo;
- Projektuotojas privalės pakoreguoti Projektą pagal ekspertizės pastabas per 10 dienų ir gauti ekspertizės išvadą, rekomenduojančią Užsakovui tvirtinti Projektą. Jeigu po pastabų pataisymo būtina atlikti papildomą ekspertizę, papildomas ekspertizės išlaidas privalės padengti projektuotojas;
- Parengtas ir viešuosiuose pirkimuose naudojamas Projektas turi užtikrinti Viešųjų pirkimų įstatymo reikalavimus;
- Parengtas Projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų viešųjų pirkimų metu;
- Viešųjų pirkimų vykdymo metu gautus klausimus, susijusius su Projektu, atsakyti ne vėliau kaip per 3 d. d. nuo Užsakovo klausimų pateikimo dienos. Jeigu vykdant viešąjį pirkimą buvo pastebėti projektinės dokumentacijos netikslumai, patikslinti, papildyti, papildomai detalizuoti projektinius sprendinius. Patikslintas Projektas turi būti pateiktas Užsakovui ne vėliau kaip per 10 d. d.
- Pagal privalomąsias ekspertizės pastabas pakoreguotas Projektas, sistemoje „Infostatyba“ suderintas su atitinkamomis institucijomis ir tarnybomis, nustatyta tvarka turės būti pateiktas Užsakovui 2 (du) egz. popieriniame variante ir 1 (vienu) egz. skaitmeninėje laikmenoje (visą projektą .pdf formatu, papildomai brėžinius .dwg formatu su galimybę redaguoti, sąnaudų kiekių žiniaraščiai .xls formatu, o tekstinę dalį - .adoc formatu).
- Užsakovas pasilieka galimybę projektinių pasiūlymų / Projekto rengimo eigoje tikslinti / keisti sprendimus.
- Projekto įgyvendinimo metu paaiškėjus Projekto netikslumams ir (ar) Užsakovo inicijuotiems patikslinimams projektuotojas privalės patikslinti Projekto sprendinius išleidžiant naują projekto laidą (jei reikalinga) be papildomo apmokėjimo (projektuotojas galimas sąnaudas naujos laidos išleidimui ir (ar) naujo statybos leidimo išėmimui turi įsivertinti teikdamas pasiūlymą).
- Projektuotojas privalo nuvykti/apsilankyti objekte, adresu Liepų alėja 3, Kuršėnų k., ir įvertinti esamą situaciją.

### **8. Pagrindiniai reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai:**

- Projektuotojas privalės vykdyti statinio Projekto vykdymo priežiūrą pagal statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus ir vykdyti nurodytas funkcijas.
- Statinio Projekto vykdymo priežiūra turės būti vykdoma iki statybos užbaigimo akto ar deklaracijos, apie statinio statybos užbaigimą patvirtinimo. Numatomas rangos darbų vykdymo laikotarpis - 24 mėnesiai.
- Rangos darbų metu nemažiau kaip 1 kartą per mėnesį darbo dienomis nuo 8 val. iki 17 val. apsilankyti objekte ir įvertinti esamą situaciją. Apie apsilankymą raštu informuoti Užsakovo atstovus ne vėliau kaip prieš 1 d. d.
- Į klausimus, kylančius rangos metu dėl projekto ir jų sprendinių atsakyti ne ilgiau kaip per 10 d. d.

### **9. Paslaugų atlikimo eiliškumas ir terminai:**

- 9.1. projektavimo paslaugų pradžia – paslaugų pirkimo sutarties pasirašymo data.
- 9.2. projektavimo paslaugų suteikimo terminas – per 8 mėn. nuo pirkimo sutarties pasirašymo datos. Paslaugų suteikimo terminu laikoma parengto, suderinto sistemoje „Infostatyba“ ir gauto statybą leidžiančio dokumento bei dokumentacijos perdavimo ir priėmimo akto pasirašymo data.
- 9.3. Projekto vykdymo priežiūra turės būti vykdoma iki statybos užbaigimo akto išdavimo ar deklaracijos apie statinio statybos užbaigimą patvirtinimo. Numatomas rangos darbų vykdymo laikotarpis – 24 mėnesiai.

### **8. Pastabos:**

- atliktas išorės pastato remontas,
- atlikti kiemo sutvarkymo darbai,
- atliktas remontas virtuvės patalpoje,
- atnaujintas šilumos punktas.

**9. Kontaktinis asmuo dėl projektavimo užduoties** – Aušra Poviliūnaitė - Petrauskė, Šiaulių rajono savivaldybės administracijos Turto valdymo skyriaus vyriausioji specialistė, mob. +370 659 26065, el. p. [ausra.poviliunaite@siauliuraj.lt](mailto:ausra.poviliunaite@siauliuraj.lt)).

Parengė: Turto valdymo skyriaus vyriausioji specialistė

Aušra Poviliūnaitė - Petrauskė

Suderino:

Turto valdymo skyriaus vedėjas

Alvydas Žirgulis








Šiaulių r. Kuršėnų m. lopšelio – darželio „Žiedelis“  
direktorė

Violeta Kumžienė

Švietimo ir sporto skyrius (atstovas)

## PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO AKTAS

Šiuo suderinimo aktu projekto dalių vadovai (PDV) pažymi, kad rengdami projektą „MOKSLO PASKIRTIES (7.11) PASTATO, LIEPŲ ALĖJA 3, KURŠĖNAI, ŠIAULIŲ R. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS“ bendradarbiavo tarpusavyje, pateikė visas reikiamas užduotis kitiems projekto dalių vadovams ir atsižvelgė į jiems pateiktas užduotis, pažymi, kad projekto dalyse numatyti sprendimai iš esmės neprieštarauja ir papildo kitose projekto dalyse numatytus sprendinius.

EIL. NR.	BYLOS ŽYMUO	PROJEKTO DALIS	PDV V.PAVARDĖ	PARAŠAS
1.	24-015-TDP-BD	Bendroji	V. Viršilas (kvalif. atestatas Nr.33684)	
2.	24-015-TDP-SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	V. Viršilas (kvalif. atestatas Nr.30482)	
3.	24-015-TDP-SA	Architektūrinė	A. Adomaitienė (kvalif. atestatas Nr.751)	
4.	24-015-TDP-SK	Konstrukcinė	G. Timonis (kvalif. atestatas Nr.27411)	
5.	24-015-TDP-ŠV	Šildymo - vėdinimo	V. Razmus (kvalif. atestatas Nr. 32121)	
6.	24-015-TDP-VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	V. Razmus (kvalif. atestatas Nr. 32121)	
7.	24-015-TDP-E	Elektrotechnikos	A. Mockus (kvalif. atestatas Nr.38077)	
8.	24-015-TDP-AS	Apsauginės signalizacijos	A. Mockus (kvalif. atestatas Nr.38077)	
9.	24-015-TDP-GSS	Gaisrinės signalizacijos	A. Mockus (kvalif. atestatas Nr.38077)	
10.	24-015-TDP-GS	Gaisrinės saugos	J. Juškėnė (kvalif. atestatas Nr.33026)	
11.	24-015-TDP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	V. Viršilas (kvalif. atestatas Nr.30482)	
12.	24-015-TDP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	V. Kruopys (kvalif. atestatas Nr.37688)	



## ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vilniaus g. 263, 76337 Šiauliai,  
tel.: +370 41 596 642, +370 41 596 655, el. p. [prim@siauliuraj.lt](mailto:prim@siauliuraj.lt)  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188726051

---

UAB „Strukta“  
El. p. [info@strukta.lt](mailto:info@strukta.lt)

2025-05- Nr.

### DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS

Šiaulių rajono savivaldybės administracija pritaria UAB „Strukta“ (įmonės kodas 303363045) parengto „Mokslo paskirties (7.11) pastato, Liepų alėja 3, Kuršėnai, Šiaulių r. sav., kapitalinio remonto projekto“ sprendiniams.

Administracijos direktorius

Gipoldas Karklelis

**DETALŪS METADUOMENYS**

<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Šiaulių rajono savivaldybės administracija 188726051, Vilniaus g. 263, 76337 Šiauliai
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS
<b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>	2025-05-06 Nr. S-1213(3.39 Mr)
<b>Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris</b>	–
<b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>	ADOC-V1.0
<b>Parašo paskirtis</b>	Pasirašymas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Gipoldas Karklelis, Savivaldybės administracijos direktorius
<b>Sertifikatas išduotas</b>	GIPOLDAS KARKLELIS LT
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2025-05-06 12:17:14 (GMT+03:00)
<b>Parašo formatas</b>	XAdES-T
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2025-05-06 12:17:42 (GMT+03:00)
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2024-01-19 10:44:32 – 2026-01-18 10:44:32
<b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Šiaulių rajono savivaldybės administracija, į.k. 188726051 LT", sertifikatas galioja nuo 2024-12-18 11:42:09 iki 2027-12-18 11:42:09
<b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>	–
<b>Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius</b>	–
<b>Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)</b>	–
<b>Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	–
<b>Priedamo dokumento registracijos data ir numeris</b>	–
<b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.79.2
<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-05-06 13:38:00)
<b>Paieškos nuoroda</b>	–
<b>Papildomi metaduomenys</b>	Nuorašą suformavo 2025-05-06 13:38:00 Dokumentų valdymo sistema Avilys