

# MB "STATYBŲ IDĖJA"

buveinė: Aušros al.66a-13, Šiauliai

kodas:303339699

el.paštas: info@statybuideja.lt

tel. +37067361089

www.statybuideja.lt

## MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJS (7.11)) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R.SAV., STATYBOS PROJEKTAS

STATYTOJAS \_\_\_\_\_ ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ  
J.K. 111105174, VILNIAUS G.263, LT-76337  
ŠIAULIAI

OBJEKTAS \_\_\_\_\_ MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS (7.11)  
UNIKALUS NR.9196-2019-6012

STATYBOS ADRESAS \_\_\_\_\_ AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN.,  
ŠIAULIŲ R.SAV., SKL. KAD. NR.9120/0008:100

STATYBOS RŪŠYS \_\_\_\_\_ NAUJA STATYBA

STATINIO KATEGORIJA \_\_\_\_\_ YPATINGASIS STATINYS

PROJEKTO RENGĖJAS \_\_\_\_\_ MB "STATYBŲ IDĖJA", 303339699

DEŠIMTAS	DALIS ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ	BYLOS ŽYMUO B-10_ER
----------	-----------------------------	------------------------

2024	PROJEKTO NR. 230804A-01-TP	STADIJA TECHNINIS PROJEKTAS
------	-------------------------------	--------------------------------


	PARAŠAS	KV. ATESTATAS	VARDAS, PAVARDĖ
PROJEKTO VADOVAS		35212	AURELIJUS DABRIKAS
PROJEKTO DALIES VADOVAS		17043	DARIUS GABRIŪNAS
DIREKTORIUS			AURELIJUS DABRIKAS
STATYTOJAS			ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ

ŠIAULIAI, 2024 M.

## BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
	1	0	Antraštinis lapas	
230804A-01-TP-ER.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
230804A-01-TP-ER.PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
NR.17043	1	0	Kvalifikacijos atestatas	
230804A-01-TP-ER.AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
230804A-01-TP-ER.TS	10	0	Techninės specifikacijos	
230804A-01-TP-ER.MDŽ	2	0	Medžiagų ir darbų žiniaraštis	
230804A-01-TP-ER.B	7	0	Brėžiniai	

Projekto brėžinių žiniaraštis			
Nr.	Brėžinio šifras	Pavadinimas	Lapų sk.
1.	230804A-01-TP-ER.B01	Priestato ryšių tinklo išdėstymo planas	3
2.	230804A-01-TP-ER.B02	Ryšių tinklo pajungimo schema	4

0	2024-08-22	Projekto ekspertizei. Statybos leidimui. Konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
ATESTATAS		<b>MB "STATYBŲ IDĖJA"</b> kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai kodas LT100011679699;tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt	<b>MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS ,7.11) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS</b>			
35212	PV	Aurelijus Dabrikas	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			
17043	PDV	Darius Gabriūnas				
<b>LT</b>	<b>ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ</b> Į .k. 111105174; Vilniaus g.263, Šiauliai		230804A-01-TP-ER.BSŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				1	1	0

## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	B-01_BD	0	Bendroji dalis	
2.	B-02_SA	0	Statinio architektūrinė dalis	
3.	B-03_SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	
4.	B-04_SP	0	Sklypo plano dalis	
5.	B-05_VN	0	Vandentiekio- nuotekų dalis.	
6.	B-06_LVN	0	Vandentiekio- nuotekų dalis. Lauko tinklai	
7.	B-07_ŠVOK	0	Šildymo – vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
8.	B-08_ŠT	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	
9.	B-09_E	0	Elektrotechnikos dalis	
10.	B-10_ER	0	<b>Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Vidaus tinklai</b>	
11.	B-11_GAS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
12.	B-12_AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
13.	B-13_SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
14.	B-14_KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
15.	B-15_GS	0	Gaisrinės saugos dalis	

0	2024-08-22	Projekto ekspertizei. Statybos leidimui. Konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
ATESTATAS		<b>MB "STATYBŲ IDĖJA"</b>		<b>MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOJOS, 7.11) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS</b>
		kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai kodas LT100011679699;tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt		
35212	PV	Aurelijus Dabrikas		<b>STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>
17043	PDV	Darius Gabriūnas		
<b>LT</b>	<b>ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ</b> Į .k. 111105174; Vilniaus g.263, Šiauliai		230804A-01-TP-ER.PSŽ	LAPAS
				LAPŲ
				LAI DA
				1
				1
				0

# 1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1.1. Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
1.	STR 1.04.04:2017	Statybos techninis reglamentas. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė <b>Suvestinė redakcija nuo 2022-05-02</b>
2.		Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymas Nr. 1-22; <b>Suvestinė redakcija nuo 2020-07-31</b>
3.		Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymas Nr. 1-309 <b>Suvestinė redakcija nuo 2020-07-31</b>
4.		Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės 2013 m. kovo 5 d. įsakymas Nr. 1-52
5.		Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, 2010 m. liepos 27 d. Nr. 1-223 <b>Suvestinė redakcija nuo 2019-05-01</b>
6.		EIA/TIA-568 - kabelių tiesimo standartas
7.		EIA/TIA-569 - tinklo sąsajų standartas
8.		Struktūrizuotų kabelinių sistemų įrengimas - EN 50173
9.		Kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas - EN50174-1
10.		Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas - EN50174-2, EN50174-3
11.		Instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. - EN50085, EN50086, EN61537
12.		Elektromagnetinis suderinamumas - EN50081, EN50082
13.		Instaliuotos kabelinės sistemos testavimas - EN50346
14.		Informacinių technologijų įrangos potencialai ir įžeminimas — EN50310; Standartai saugumui: IEC 60950-1, EN 60950, UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No.60950-1-03, EMF:EN 50385
15.		Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės

0	2024-08-22	Projekto ekspertizei. Statybos leidimui. Konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
ATESTATAS		<b>MB "STATYBŲ IDĖJA"</b> kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai kodas LT100011679699;tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt				
		<b>MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS ,7.11) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS</b>				
35212	PV	Aurelijus Dabrikas	AIŠKINAMASIS RAŠTAS			
17043	PDV	Darius Gabriūnas				
<b>LT</b>	<b>ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ</b> Į .k. 111105174; Vilniaus g.263, Šiauliai		230804A-01-TP-ER.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				1	3	0

## **1.2. Bendroji dalis**

**Projekto pavadinimas** – MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS (7.11)) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R.SAV., STATYBOS PROJEKTAS

**Statytojas** – ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ

**Statybos vieta** – AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV.,

**Statybos rūšis** – NAUJA STATYBA

**Statinio kategorija** – YPATINGAS STATINYS

**Projekto stadija** – TECHNINIS PROJEKTAS.

**Projekto rengėjas** - MB „Statybų idėja“, kodas 303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai, el.paštas: info@statybuideja.lt, tel.:867361089

**Projekto rengimo pagrindas.** Projektas rengiamas vadovaujantis projektavimo darbų sutartimi, Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais, projektavimo užduotimi.

## **1.3. Pagrindiniai techniniai rodikliai**

Projektas rengiamas vadovaujantis projektavimo darbų užduotimi.

Pastate numatoma pastatyti ryšių skydą, kuriame pajungti suprojektuotas vaizdo kameras ir kitą tinklo įrangą. Kameros projektuojamos koridoriuose ir bendrose patalpose. Pagrindiniai rodikliai:

Projektuojamo priestato plotas - 3345 m<sup>2</sup>;

## **1.4. Numatyti darbai**

Ryšio skydas RS-1 instaliuojamas pastato pirmo aukšto 1-23 patalpoje iš kurio yra paskirstomos ryšio linijos naujai statomame priestate. RS-1 skyde numatomos keturios ryšio kabelių komutacinės panelės, ryšio kištukinių lizdų ir vaizdo kamerų pajungimui. Numatomi komutatoriai su optikos jungtimi,

230804A-01-TP-ER.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

kurie sujungiami tarpusavyje. Internetas naujai statomam pastatui projektuojamas iš senojo pastato optiniu kabeliu. Esamas interneto tiekėjas yra UAB „Splus“, kuris internetą tiekia optiniu kabeliu atvestu į senojo pastato mokytojų kambarį. Projektuojamas 12sk. optinis kabelis iš senojo pastato mokytojų kambario į naujai statomo pastato RS1 skydą. Sename pastate optinį kabelį tiesi esamomis kabelinėmis linijomis. Numatytos dvi optinio paskirstymo panelės, optinio kabelio abiejų galų išvedimui. Interneto tiekimui senajame pastate projektuojamas optinis keitiklis, o RS1 projektuojami SFP moduliai. RS-1 skyde instaliuojamas nepriklausomas maitinimo šaltinis, nuo kurio pajungiamas vaizdo įrašymo įrenginys, komutatoriai ir personalinis kompiuteris.

Pastate numatomi radijo ryšio stotelės belaidžiui internetui. Prieigos prie interneto ir ribojimai sprendžiami derinimo metu su naudotoju.

Vaizdo archyvavimui projektuojamas vaizdo įrašantis įrenginys, vaizdo peržiūrai ir stebėsenai projektuojamas personalinis kompiuteris, visi šie įrenginiai instaliuojami skyde RS-1.

Priklausomai nuo apdailos ir statybos technologijos, koridoriuose kabeliai tiesiami PVC vamzdžiuose/loveliuose ar po tinku vagose ir iki taško atliekamas štrabavimas (kabelis tiesiamas d16 vamzdyje iki taško). Telekomunikacijų tinklo kabelinės sistemos techninis projektas ir instaliacijos reikalavimai parengti remiantis normatyviniais, privalomaisiais ir kitais dokumentais, išanalizavus šiuo metu planuojamą ryšio linijų poreikį, kompiuterinio tinklo pajungimo taškai kabinetuose ir patalpose.

#### **1.5. Elektroninių ryšių daliai parengti naudota licencijuota projektavimo programinė įranga**

- 1. LibreOffice 7.3**
- 2. ZWCAD Standard 2d**

	Lapas	Lapų	Laida
230804A-01-TP-ER.AR	3	3	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### TECHNINIAI REIKALAVIMAI DARBŲ ATLIKIMUI

#### Darbų organizavimo planas

Paruošiamieji darbai:

- susipažinti su projektu;
- susipažinti su įrenginių gamyklinėmis schemomis ir technine dokumentacija;
- gauti pavedimą arba nurodymą ir įforminti leidimą dirbti;
- įvykdyti būtinas darbų saugos priemones (organizacines ir technines);
- pravesti darbuotojams saugos instruktažą darbo vietoje;
- patikrinti medžiagų ir įrangos komplektiškumą ir išdėstyti jas darbo vietoje.

Darbų eiga:

- atlikti įrenginių montажą;
- patikrinti įrenginių montажą;
- užkrauti sistemų programinę įrangą su vidinėmis konfigūracijomis;
- atlikti įrenginių bandymo, matavimo ir derinimo darbus visais režimais;
- paruošti eksploataavimo inst-

rukcijas. Darbų baigimas:

- surinkti įrankius, medžiagas ir sutvarkyti darbo vietą;
- išvesti brigadą iš darbo vietos;
- patikrinti atliktus darbus;
- įforminti darbų pabaigą.

#### Įrenginių, detalių montavimas

Įrenginiai turi būti parinkti taip, kad jie galėtų dirbti be sutrikimų esant blogiausioms aplinkos sąlygoms. Montažas turi būti atliktas laikantis gamintojo montavimo instrukcijų. Montavimo vieta turi būti parinkta taip, kad prie jų būtų patogų prieiti, aptarnauti, netrukdytų normaliam žmonių judėjimui, nebūtų pažeisti ar sugadinti drėgmės, karščio, šalčio, vibracijos ir t.t.

Tvirtinimo elementus reikia parinkti pagal būsimas apkrovas (svorį), gabaritus, sienos ar kitos tvirtinimo vietos tipą ir medžiagą. Aplinkos sąlygų pasikeitimas, veikiantis tvirtinimo detales, neturi padaryti įtakos jų laikymo tvirtumui. Tvirtinimo detalių metalinės konstrukcijos turi būti padengtos nuo korozijos apsaugančių sluoksniu.

#### Vidaus elektroninių ryšių aprašymas

Komutacinė spinta ir visi įrenginiai turi būti įžeminti pagal elektros instaliavimo reikalavimus (panaudojant maitinimo kabelio izoliuotą laidininką, prijungiant tiesiogiai prie įžeminimo įrenginio). Reikalinga pasiektina įžeminimo varža – 10 omų.

Instaliuojami potinkiniai kištukiniai lizdai, kurių tikslios vietos derinamos darbo projekto metu.

0	2024-08-22	Projekto ekspertizei. Statybos leidimui. Konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
ATESTATAS		<b>MB "STATYBŲ IDĖJA"</b> kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai kodas LT100011679699;tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt				
		<b>MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS ,7.11) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS</b>				
35212	PV	Aurelijus Dabrikas	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			
17043	PDV	Darius Gabriūnas				
<b>LT</b>	<b>ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ</b> Į .k. 111105174; Vilniaus g.263, Šiauliai		230804A-01-TP-ER.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				1	11	0

Informacijos perdavimo tinklo dalis įrengta kaip struktūrinė varinių kabelių sistema. Tai "žvaigždės" topologijos atviros architektūros, pilnai išbaigta varinių technologijų visuma, skirta duomenų tinklams įrengti. Sistema pilnai atitinka dabar galiojančius kabeliavimo ir aplikacijų standartus: tarptautinį standartą ISO/IEC 11801:2002 Ed.2, Europos sąjungos standartą EN 50173:2002 ir Lietuvos standartą LST EN 50174.

### **Kabelių tiesimas statinio viduje ir išore**

#### **Bendri reikalavimai**

Visi kabeliai turi būti instaliuoti atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniais elementams pagal galimybes išvengiant kitų statinio inžinerinių sistemų kirtimo.

Kabeliai tiesiami atvirai arba paslėptai. Atviroji instaliacija gali būti tiesiama tvirtinant laikikliais prie sienų ir lubų, kabelių kopėčiomis, loviais, paviršiniuose kanaluose, vamzdžiuose, specialiose grindjuostėse. Paslėptoji instaliacija gali būti tiesiama statybinių konstrukcijų kanaluose, paslėptuose vamzdžiuose sienose, lubose ir grindyse, tiesiogiai po tinku, virš pakabinamų lubų kabelių kopėčiomis, loviais.

Tiesiant laidus ir kabelius vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta galimybė pakeisti laidus ir kabelius.

Laidus, kabelius, kurių įtampa ne didesnė kaip 60 V ir virš 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždaramame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama. Minėtas linijas tiesti kartu (viename latake, kanale ir pan.) leidžiama tik jas atskyrus 0,25 val. atsparumo ugniai išsinišėmis nedegiomis pertvaromis.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio. Kabeliai neturi susipinti ir kaip galima ilgiau neturi kirstis, kai tvirtinami lygiagrečiai. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu skersmeniu nei nurodoma gamintojo.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tose vietose, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta statybines konstrukcijas. Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip ir konstrukcijos už jų.

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištiniai, be sujungimų. Priešingu atveju, būtini sujungimai derinami su statytoju.

Kabelių ekranas turi būti įžemintas viename gale. Ekranu įžeminimo grandinės neturi sudaryti uždarytų kontūrų, kuriuose susidarytų elektromagnetinių trikdžių indukcinės srovės.

#### **Kabelių tiesimas ant atraminių konstrukcijų**

Kabeliai ir laidai ant atraminių, laikančiųjų konstrukcijų (kopėčių, lovių) tiesiami vienas prie kito tų pačių arba skirtingų formų (pavyzdžiui, apvalių, stačiakampių, keleto sluoksnių) pluoštais (grupėmis). Kiekvieno pluošto laidai ir kabeliai tarpusavyje turi būti sutvirtinti.

Kabeliai ir laidai loviuose tiesiami keliais sluoksniais, atsižvelgiant į gamintojo nustatytus apkrovos ir klojimo būdo reikalavimus. Jei šie reikalavimai nežinomi, tai laidų ir kabelių skerspjūvių suma lovyje, skaičiuojant pagal jų išorinį skersmenį, įskaitant izoliaciją ir išorinius apvalkalus, neturi būti didesnė kaip 35 % ištais uždaro lovio skerspjūvio ir 40 % dangčiu uždengiamo lovio skerspjūvio.

#### **Atviroji instaliacija**

Techninėse patalpose, rūsiuose, pastogėse, drėgnose patalpose bei ten kur nėra reikalavimų dizaino požiūriu, rekomenduojama naudoti atvirąją instaliaciją. Kabeliai tiesiami kopėčiomis ir loviais, tiesiogiai tvirtinant prie sienų ir lubų laikikliais kas 0,5 m, arba kabelius paslepiančią į kanalus, vamzdžius, specialias grindjuostes. Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio.

	Lapas	Lapų	Laida
230804A-01-TP-ER.TS	2	11	0

Jei silpnų srovių kabeliai atvirai nutiesti lygiagrečiai su jėgos linijomis arba apšvietimo laidais, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Prireikus kabelius leidžiama tiesti mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo jėgos linijų ir apšvietimo laidų, tačiau būtina silpnų srovių kabelius apsaugoti nuo indukcijos. Leidžiama iki 0,25 m sumažinti atstumą tarp indukcijos neapsaugotų kabelių, pavienių apšvietimo laidų ir kontrolinių kabelių. Leidžiama kabeliais kirsti elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampų.

### **Paslėptoji instaliacija**

Kabeliai tiesiami horizontaliai sienomis 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki prietaiso montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros instaliacijos montavimo vietas.

Potinkinėje instaliacijoje, kabelio perėjimo vietose nuo vienos plokštumos į kitą plokštumą turi būti padaroma apie 10 cm ilgio kilpa. Laidų laikikliais kabelis fiksuojamas kilpos pradžioje abiejuose plokštumose. Draudžiama kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokščių.

Paslėptosios instaliacijos vamzdžiai, kanalai ir lanksčios metalinės rankovės turi būti sandarūs. Paslėptosios instaliacijos kanalai turi būti uždari.

Instaliacija, nutiesta virš kabamųjų lubų (po dvigubomis grindimis, pertvarų ertmėse ir kt.) laikoma paslėptąja elektros instaliacija.

### **Perėjos per sienas ir perdangas**

Kabelių ir laidų perėjas per vidaus ir lauko sienas ar pertvaras ir tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad jos būtų lengvai pakeičiamos. Dėl to perėjos turi būti nutiestos vamzdyje, kanale ir pan. Tarpus tarp kabelių, laidų ir vamzdžių (kanalų ir pan.) perėjose per priešgaisrines užtvaras (sienas, pertvaras, perdangas) reikia užsandarinti priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų nuostatas. Užsandarinti reikia taip, kad būtų galimybė pakeisti kabelius ir sandarinimas atitiktų kertamos konstrukcijos priešgaisrinius reikalavimus jos nepamažinant. Kabeliai papildomai  $\geq 300$  mm nuo statybinių konstrukcijų turi būti apsaugoti specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis arba dažomi ugniai atspariais dažais.

Jei laidai pereina iš vienos sausos arba drėgnos patalpos į kitą (sausą arba drėgną patalpą), visi vienos linijos laidai tiesiami viename izoliaciniame vamzdyje arba atskirai. Jei laidai pereina iš sausos arba drėgnos patalpos į šlapią patalpą, iš vienos šlapios į kitą šlapią patalpą arba išėina iš patalpos į lauką, kiekvienas laidas turi būti tiesiamas atskirame izoliaciniame vamzdyje.

Turi būti numatytos priemonės, kad per vamzdžius ir angas į pastato vidų nepatektų vanduo bei smulkūs gyvūnai.

### **Sujungimai ir prijungimai**

Kabelių ir laidų gyslos turi būti sujungiamos:

medžiagą ir skerspjūvį atitinkančiais varžtiniais ir spyruokliniais gnybtais, presavimo, virinimo ar litavimo būdu;

atšakojimo ir prijungimo vietose turi būti numatyta kabelio ir laido atsarga pakartotinai sujungti, atšakoti arba prijungti;

sujungimo ir šakojimosi vietos turi būti įrengtos taip, kad jas būtų galima apžiūrėti ir remontuoti;

sujungimo ir šakojimosi vietose kabeliai ir laidai neturi būti mechaniškai tempiami;

	Lapas	Lapų	Laida
230804A-01-TP-ER.TS	3	11	0

jungiamųjų ir šakojimosi sąvaržų ir pan. izoliacija turi būti lygiavertė ir šių laidų ir kabelių izoliacijai;

sujungti ir atšakoti reikia jungiamosiose ir šakojimosi dėžutėse, sąvaržų izoliaciniuose korpusuose, specialiose statybinių konstrukcijų nišose ir įrenginių korpusuose.

### **Žymėjimai**

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti. Žymėjimai turi atitikti projektinius žymėjimus ir kitą techninę dokumentaciją. Visi žymėjimai turi būti suderinti su statytoju.

Žymenys ir jų tvirtinimo detalės turi būti atsparios aplinkos poveikiui. Kabelių ir laidų žymėjimas turi būti atliekamas specialiomis kabelių žymėmis.

	Lapas	Lapų	Laida
230804A-01-TP-ER.TS	4	11	0

TS Nr.	Minimalūs techniniai reikalavimai
	<b>1. Ryšio spintos</b>
<b>TS-1.1</b>	<b>Komutacinė spinta 19` 42U</b>
	<p>Komutacinė spinta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montavimo vienetų kiekis 42U;</li> <li>- Rakinamos durys;</li> <li>- Specialių komutacinėms spintoms skirtų varžtų, poveržlių ir veržlių komplektas, kiekvina įrenginį tvirtinant 4 taškuose;</li> <li>- Įžeminimo gnybtai visiems nuimantiems paviršiams, rėmui, korpusui;</li> <li>- Paviršius padengtas miltelinu dažymu;</li> <li>- Apsaugos klasė IP2X;</li> <li>- Pastatoma;</li> <li>- Komplektuojama su ventiliatoriais ir termostatu;</li> </ul>
<b>TS-1.2</b>	<b>Kompiuteris pastato vaizdo stebėsenai</b>
	<p>Skirtas vaizdo stebėjimui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel(R) Core(TM) i7-8th CPU @ 2.90GHz;</li> <li>• 16GB DDR4 2666MHz;</li> <li>• Vaizdo plokštė palaikanti Full HD rezoliucija;</li> <li>• Tinklo plokštė - Integruota 10/100/1000Mbps;</li> <li>• Operacinė sistema Microsoft Windows 11/10 Pro 64-BIT;</li> <li>• Kompiuterio klaviatūra su pele;</li> <li>• Monitorius 27`, Full HD rezoliucija;</li> </ul> <p>Kompiuteris turi būti darbo stotis (workstation), t.y. skirtas nepertraukiam darbui, bei turi turėti konkretų gamintoją ir tikslų modelį t.y. nesurinktas iš skirtingų dalių.</p>
<b>TS-1.3</b>	<b>Vaizdo įrašymo įrenginys 64 kanalų</b>
	<p>Vaizdo įrašymo įrenginys 64 kanalų turi atitikti sekančius reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Įrenginio atminties bendra talpa turi būti ne mažiau 64TB;</li> <li>- Vaizdo įrašymo įrenginio ir šioje specifikacijoje nurodytų IP kamerų gamintojas turi būti tas pats.</li> <li>- Palaikyti protokolus H.265/H.264/MJPEG, ONVIF2.4 .</li> <li>- Turėti galimybę prijungti ne mažiau nei 64 IP kameras;</li> <li>- Vienu metu atliekamos šios operacijos: įrašymas, gyvo vaizdo atvaizdavimas, įrašo peržiūra, įrašų kopijavimas, įrenginio valdymas, nuotolinė prieiga per tinklą;</li> <li>- Turėti jungtis SATA, ne mažiau nei 2 USB, 10/100/1000 Mb/s tinklo lizdus 2 vnt. (Ethernet -RJ45) prisijungimui prie interneto</li> <li>- Turėti ne mažiau nei 1 vnt. HDMI jungtis, palaikoma raiška ne mažiau nei 1920 × 1080, 1280 × 1024, 1280 × 720.</li> <li>- Turi būti palaikomos skirtingų gamintojų IP kameros: HIKVISION, DAHUA, VISAR-IP, ONVIF.</li> <li>- Turi būti įrašo paieška: pagal datą/laiką arba įvykius (judesio detekcija, aliarmą).</li> <li>- Turi būti programuojamas įrašo tvarkaraštis (laikas/data, judesio detekcija, nenutraukiamas, pagal grafiką).</li> <li>- Turi būti peržiūros funkcijos: paleisti, pauzė, stabdyti, atsukti, spartus prasukimas, lėtas prasukimas.</li> <li>- Turi būti maksimalus vartotojų prisijungimas vienu metu ne mažiau nei 5.</li> <li>- Turi būti automatinė laiko sinchronizacija, automatinis vasaros laiko nustatymas.</li> <li>- Turi automatiškai atsistatyti po įtampos dingimo.</li> <li>- Turi būti darbinė temperatūra: ne mažiau nei 0°C ~ +55°C.</li> <li>- Turi būti tinkamas montuoti į 19 colių komutacinę spintą, įrenginio gylis ne daugiau nei 550 mm.</li> </ul>

230804A-01-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

	- Turi būti patiekimas su maitinimo šaltiniu. - Įrenginio gamintojas neturi būti paskelbęs apie įrenginio gamybos arba įrenginio programinės įrangos tobulinimo pabaigą.
<b>TS-1.4</b>	<b>Tinklo komutatorius 24 portų</b>
	Skirtas apjungti sistemas į vieną tinklą: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portų skaičius 24;</li> <li>• Maitinimo įtampa 230V</li> <li>• Tinklo standartai: IEEE 802.1p, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x</li> <li>• Optikos jungtis SFP 2 vnt.;</li> <li>• Valdomas, L2+;</li> <li>• 100/1000Mbps;</li> <li>• Vidinės magistralės greitis &gt; 40Gbps;</li> <li>• Palaikomi protokolai STP, VLAN, DHCP, IGMP, IPv4, IPv6;</li> <li>• Aplinkos temperatūra +5...+50C;</li> </ul>
<b>TS-1.5</b>	<b>PoE komutatorius 24 portų</b>
	Skirtas apjungti sistemas į vieną tinklą <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maitinimo įtampa 230V</li> <li>• Tinklo standartai: IEEE 802.1p, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x</li> <li>• Optikos jungtis;</li> <li>• Valdomas, L2+;</li> <li>• PoE jungtys 24vnt., IEEE 802.3at/af standartas</li> <li>• Uplink jungtys 4 vnt; 1000Mbps;</li> <li>• 10/100/1000Mbps;</li> <li>• Vidinės magistralės greitis &gt; 40Gbps;</li> <li>• Palaikomi protokolai STP, VLAN, DHCP, IGMP, IPv4, IPv6;</li> <li>• Aplinkos temperatūra +5...+50C;</li> </ul>
<b>TS-1.6</b>	<b>SFP modulis</b>
	Optinis ryšio signalo keitiklis (SFP): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vienmodis šviesolaidis;</li> <li>- ryšio greitis 10/100/1000Mbps;</li> <li>- eksploatavimo temperatūra: eksploatuojant 0C - +50C;</li> <li>- jungtis LC arba SC;</li> </ul>
<b>TS-1.7</b>	<b>Lentyna 19 colių spintai</b>
	Reikalavimai: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skirta montuoti į 19 colių spintą.</li> <li>2. Gylis 550 mm.</li> <li>3. Tvirtinama priekyje, užima 2U.</li> <li>4. Pagaminta iš lakšinio plieno, ne plonesnio nei 1,5 mm.</li> <li>5. Dažyta milteliniu būdu.</li> <li>6. Išlaikomas svoris ne mažiau nei 25 kg.</li> </ol>
<b>TS-1.8</b>	<b>Maitinimo panelė 19`</b>
	Maitinimo panelė: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kištukinių lizdų skaičius 6;</li> <li>- Su atjungimo migtuku;</li> <li>- Tvirtinimas 19`;</li> <li>- Aukštis 1U;</li> </ul>
<b>TS-1.9</b>	<b>Ryšio kabelių komutacinė panelė 24port.</b>

230804A-01-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

	<p>Ryšio kabelių komutacinė panelė:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portų skaičius 24xRJ45;</li> <li>- Montavimas 19`;</li> <li>- Aukštis 1U;</li> <li>- Kategorija Cat5/6;</li> <li>- Pajungimas T568A/B;</li> <li>- Palaiko 1000Mbps;</li> </ul>
<b>TS-1.10</b>	<b>Ryšio kabelių sutvarkymo panelė</b>
	<p>Ryšio kabelių sutvarkymo panelė:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montavimas 19`;</li> <li>- Aukštis 1U;</li> <li>- 5 ar daugiau plastikiniai žiedai;</li> </ul>
<b>TS-1.11</b>	<b>Optinio kabelio paskirstymo panelė ODF 24SC</b>
	<p>Optinio kabelio paskirstymo panelė:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montavimas 19`;</li> <li>- Aukštis 1U;</li> <li>- Portų skaičius 24SC;</li> <li>- Ištraukiama ant bėgelių;</li> <li>- Komplektuojama su optinėmis kasetėmis ir optikos suvirinimui reikalingais elementais;</li> </ul>
<b>TS-1.12</b>	<b>Rezervinio maitinimo šaltinis 1000W</b>
	<p>Rezervinio maitinimo šaltinis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atitinka LST EN 62040 standartą;</li> <li>- Naudojama technologija "Line interactive";</li> <li>- Galia 1000VA;</li> <li>- Palaikymas esant pilnai apkrovai &gt;1min;</li> <li>- Maitinimas 230VAC, 50Hz;</li> <li>- Aplinkos temperatūra +5...+50C;</li> </ul>
<b>TS-1.13</b>	<b>Potencialų išlyginimo šyna</b>
	<p>Potencialų išlyginimo šyna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Greito montavimo konstrukcinė forma;</li> <li>- Žalvarinė kontaktų bėgelių medžiaga;</li> <li>- Kontaktų paviršius nikeliuotas/galvaniškai cinkuotas;</li> <li>- Su dangteliu;</li> <li>- Monolitinio kabelio iki 25mm<sup>2</sup> prijungimų skaičius &gt;5</li> </ul>
<b>2. Vaizdo stebėjimas</b>	
<b>TS-2.1</b>	<b>Vidaus IP kamera</b>
	<p>Vidaus IP kamera turi turėti sekančias minimalias technines charakteristikas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Šioje specifikacijoje nurodyto vaizdo įrašymo įrenginio ir šios IP vaizdo kameros gamintojas turi būti tas pats, vaizdo įrašymo įrenginys turi palaikyti šio modelio kameras.</li> <li>- Ne mažesnės nei 4.0 megapikselių raiškos Diena/Naktis IP kamera su IR pašvietimu.</li> <li>- Motorizuotas fokusavimas.</li> <li>- Ne mažesnis nei 1/2.7" colio CMOS sensorius.</li> <li>- Kameros korpuso tipas turi būti kupolas.</li> <li>- Palaikoma video kompresija H.265/H.264.</li> <li>- Turi būti nuotolinis valdymas ir tiesioginis stebėjimas per Ethernet (WEB):IE, chrome, firefox.</li> <li>- Turi būti nemokama programinė įranga kameros valdymui, vaizdo peržiūrai ir archyvavimui, naudojant kompiuterinį tinklą arba internetą.</li> <li>- Turi būti nemokama programa, leidžianti vartotojui stebėti vaizdo kamerų rodomą vaizdą, jas</li> </ul>

230804A-01-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

	<p>konfigūruoti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palaikomi vaizdo rezoliucijos variantai su raiškomis ne mažesnėmis nei: 2560×1440, 1080P(1920×1080), 1.3M(1280×960), 720P(1280×720), D1(704×576), CIF(480×240).</li> <li>- Pašvietimo atstumas ne mažiau 15 m.</li> <li>- Diena/Naktis funkcija (kamera persijungia iš spalvotos veikos į juodai balta, esant tam tikram šviesos intensyvumui).</li> <li>- Turi būti baltos šviesos balansas: Automatinis/Rankinis, palaikomos technologijos AWB / AGC</li> <li>- Palaikomi protokolai: UDP, IPv4, IPv6, DHCP, NTP, RTSP, PPPoE, DDNS, SMTP, FTP, 802.1x, UPnP, HTTP, HTTPS, QoS, ONVIF</li> <li>- Galimybė keisti kameros orientaciją ne mažiau nei: Pan:0°~360°; Tilt:0°~90°; Rotation:0°~360°.</li> <li>- Maitinimas: DC12V, PoE (802.3af).</li> <li>- Darbinė temperatūra: ne mažiau nei 0°C~+60°C, 95% RH.</li> <li>- Apsaugos klasė ne mažiau IP55, IK10;</li> <li>- Komplektuojama su vaizdo kamerai tinkančiais laikikliais, bei tvirtinimo elementais, tinkamais planuojamai kameros montavimo vietai.</li> <li>- Kameros gamintojas neturi būti paskelbęs apie kameros gamybos arba kameros programinės įrangos tobulinimo pabaigą.</li> </ul>
<b>TS-2.2</b>	<b>Lauko IP kamera</b>
	<p>Lauko IP kamera turi turėti sekančias minimalias technines charakteristikas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Šioje specifikacijoje nurodyto vaizdo įrašymo įrenginio ir šios IP vaizdo kameros gamintojas turi būti tas pats, vaizdo įrašymo įrenginys turi palaikyti šio modelio kameras.</li> <li>- Ne mažesnės nei 5.0 megapikselių raiškos Diena/Naktis IP kamera su IR pašvietimu.</li> <li>- Nuotoliniu būdu keičiamo matymo kampo objektyvas, keičiamas matymo horizontalus kampas ne mažiau nei nuo 50 iki 110.</li> <li>- Motorizuotas fokusavimas.</li> <li>- Ne mažesnis nei 1/2.7" colio 5 Megapixel progressive scan CMOS sensorius.</li> <li>- Efektyvus pixeliai PAL ne mažiau nei: 2588(H) x1520(V).</li> <li>- Kameros korpuso tipas turi būti cilindras.</li> <li>- Palaikoma video kompresija H.265/H.264.</li> <li>- Judesio detekcija, ne mažiau nei 4 zonos.</li> <li>- Turi būti nuotolinis valdymas ir tiesioginis stebėjimas per Ethernet (WEB):IE, chrome, firefox.</li> <li>- Turi būti nemokama programinė įranga kameros valdymui, vaizdo peržiūrai ir archyvavimui, naudojant kompiuterinį tinklą arba internetą.</li> <li>- Turi būti nemokama programa, leidžianti vartotojui stebėti vaizdo kamerų rodomą vaizdą, jas konfigūruoti.</li> <li>- Palaikomi vaizdo rezoliucijos variantai su raiškomis ne mažesnėmis nei: 2592×1944, 2560×1440, 1080P(1920×1080), 1.3M(1280×960), 720P(1280×720), D1(704×576), CIF(480×240).</li> <li>- Pašvietimo atstumas ne mažiau 30 m.</li> <li>- Diena/Naktis funkcija (kamera persijungia iš spalvotos veikos į juodai balta, esant tam tikram šviesos intensyvumui).</li> <li>- Turi būti baltos šviesos balansas: Automatinis/Rankinis, palaikomos technologijos AWB / AGC / BLC / HLC/</li> <li>- Palaikomi protokolai: UDP, IPv4, IPv6, DHCP, NTP, RTSP, PPPoE, DDNS, SMTP, FTP, 802.1x, UPnP, HTTP, HTTPS, QoS, ONVIF, GB-T/28181-2011.</li> <li>- Galimybė keisti kameros orientaciją ne mažiau nei: Pan:0°~360°; Tilt:0°~90°; Rotation:0°~360°.</li> <li>- Maitinimas: DC12V, PoE (802.3af).</li> <li>- Darbinė temperatūra: ne mažiau nei -30°C~+60°C, 95% RH.</li> <li>- Tinkama naudoti lauko sąlygomis, atspari aplinkos poveikiams ne mažiau nei IP67.</li> <li>- Atspari fiziniam poveikiui ne mažiau nei IK10.</li> </ul>

230804A-01-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komplektuojama su vaizdo kamerai tinkančiais laikikliais, bei tvirtinimo elementais, tinkamais planuojamai kameros montavimo vietai.</li> <li>- Kameros gamintojas neturi būti paskelbęs apie kameros gamybos arba kameros programinės įrangos tobulinimo pabaigą.</li> </ul>
	<b>3. Instaliacinė įranga</b>
<b>TS-3.1</b>	<b>Kompiuterinis kištukinis lizdas 1xRJ45</b>
	<p>Kompiuterinis kištukinis lizdas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kištukinių lizdų skaičius 1xRJ45;</li> <li>- Kategorija 5e;</li> <li>- Potinkinis montavimas;</li> <li>- Komplekte su pajungimui ir montavimui reikalingais elementais;</li> </ul>
<b>TS-3.2</b>	<b>Kompiuterinis kištukinis lizdas 1xRJ45 virštinkinis</b>
	<p>Kompiuterinis kištukinis lizdas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kištukinių lizdų skaičius 1xRJ45;</li> <li>- Kategorija 5e;</li> <li>- Virštinkinis montavimas;</li> <li>- Komplekte su pajungimui ir montavimui reikalingais elementais;</li> </ul>
<b>TS-3.3</b>	<b>Kompiuterinis kištukinis lizdas 2xRJ45</b>
	<p>Kompiuterinis kištukinis lizdas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kištukinių lizdų skaičius 2xRJ45;</li> <li>- Kategorija 5e;</li> <li>- Potinkinis montavimas;</li> <li>- Komplekte su pajungimui ir montavimui reikalingais elementais;</li> </ul>
<b>TS-3.4</b>	<b>Optinis keitiklis optika/elektrinis signalas</b>
	<p>Optinis ryšio signalo keitiklis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipas OS2 vienmodis;</li> <li>- ryšio greitis 10/100/1000Mbps;</li> <li>- eksploatavimo temperatūra: eksploatuojant 0C - +50C;</li> <li>- jungtis SC;</li> </ul>
<b>TS-3.5</b>	<b>Radio ryšio maršrutizatorius (prieigos taškas, Wifi)</b>
	<p>Radio ryšio maršrutizatorius (Wifi):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dažnio diapazonas 2,4GHz (2,400..2,500 GHz), 5GHz (5,150..5,850GHz);</li> <li>- Antena (-os) imontuota;</li> <li>- Standartas IEEE 802.11 b/g/n/ac;</li> <li>- Maksimalus perdavimo greitis 867 Mbps;</li> <li>- LAN prievadas 1x10/100/1000Mbps + PoE - RJ45;</li> <li>- Apsauga: <ul style="list-style-type: none"> <li>-WPA2-Enterprise - PEAP, WPA2-PSK, WPA-EAP, WPA-PSK, WPA3-SAE, WPA3-EAP, OWE, AES-CCMP, TKIP, EAP-TLS</li> <li>-Automatinio šifravimo režimai</li> <li>-Klientų atskyrimas</li> <li>-SSID paslėpimas</li> <li>-MAC adresų filtravimas</li> <li>-Juodasis sąrašas</li> </ul> </li> <li>- Eksploatavimo temperatūra: eksploatuojant 0C - +50C;</li> <li>- Įrenginys pritaikytas dideliems apkrovimams, dideliu vartotojų skaičiui;</li> <li>- Montavimas: ant sienos arba lubose;</li> </ul>

230804A-01-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	11	0

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maitinimas 52VDC - PoE maitinimo adapteris komplekte;</li> <li>- Sklandus klientų persijungimas tarp prieigos taškų, pasikeitus vartotojo padėčiai;</li> </ul>
	<b>4. Kabeliai ir instaliacinės medžiagos</b>
<b>TS-4.1</b>	<b>Cat 5e FTP kabelis vidaus sąlygoms</b>
	<p>Cat 5e kompiuterinio tinklo kabelis turi atitikti sekančius reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monolitiniai vario laidininkai, 24 AWG.</li> <li>- Degumo klasė ne blogiau nei Cca, behalogenis;</li> <li>- Darbinė temperatūra ne mažiau nei nuo -0 iki +50 laipsnių Celsijaus.</li> <li>- Atitinka standarto (arba lygiaverčio) ANSI/TIA 568.2 -D:2018 „Category 5e“ reikalavimus ir turi nepriklausomos šalies išduotą patvirtinantį sertifikatą.</li> <li>- Tinkamas naudoti su IEEE 802.3bt PoE Type 3 įranga.</li> <li>- Tinkamas užspausti RJ45 jungtis.</li> <li>- Naudojamas vidaus sąlygomis;</li> <li>- Ekranuotas;</li> </ul>
<b>TS-4.2</b>	<b>Optinis ryšio kabelis 12 skaidulų OS2</b>
	<p>Optinis ryšio kabelis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skaidulų kiekis 12;</li> <li>- Tipas OS2 vienmodis;</li> <li>- tinka vidaus ir išorės naudojimui;</li> <li>- eksploatavimo temperatūra: montuojant -5C - 50C, eksploatuojant -30C - +70C;</li> <li>- behalogenių kabelių sąveika su ugnimi:</li> <li>- Reakcija į ugnį Dca - s2, d1, a1 (Administracinės patalpos, evakavimosi keliai: koridoriai, laiptinės, holai ir pan);</li> </ul>
<b>TS-4.3</b>	<b>Plieninis instaliacinis kabelių kanalas</b>
	<p>Instaliaciniai kanalai turi būti išbandyti ir atitikti sekančių (ar lygiaverčių) standartų reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kabelių tiesimui patalpose ir lauke;</li> <li>- ilgis ir plotis pagal žiniaraštį;</li> <li>- pagaminti iš cinkuoto plieno;</li> <li>- laukui skirti loveliai pagaminti iš karštai cinkuoto plieno</li> <li>- plieno storis – &gt; 0,5mm;</li> <li>- tvirtinamas prie stulpo, sienos arba kabinamos ant laikiklių;</li> <li>- komplektuojami su įžeminimo jungtimis arba gnybtais;</li> <li>- komplektuojami su dangčiais pagal žiniaraštį;</li> <li>- komplektuojami su sujungimo ir tvirtinimo elementais;</li> </ul>
<b>TS-4.4</b>	<b>PVC vamzdis vidaus/lauko darbams</b>
	<p>PVC vamzdžio savybės:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tiesūs arba gofruoti vamzdžiai kabelių apsaugai nuo mechaninio pažeidimo;</li> <li>- spalva – balta/pilka/juoda;</li> <li>- atsparus UV naudojant lauke;</li> <li>- behalogenis, naudojant vidaus darbams;</li> <li>- mechaninis atsparumas =&gt; 300N</li> <li>- komplektuojami su sujungimo ir tvirtinimo elementais;</li> <li>- išmatavimai pagal žiniaraštį;</li> </ul>
<b>TS-4.5</b>	<b>Papildomos instaliacinės medžiagos ryšio tinklams</b>
	<p>Papildomos instaliacinės medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kabelinių kanalų, įrenginių ir laidų tvirtinimo medžiagos.</li> <li>- perdangas ir sienas kertančių kabelinių trasų intarpai kabelių apsaugai.</li> </ul>


230804A-01-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kabelių/laidų žymėjimas.</li> <li>- įvairūs varžtai, antgaliukai ir t.t.</li> <li>- RJ45 tinklo jungiamieji kabeliai.</li> <li>- optiniai jungiamieji kabeliai.</li> </ul>
<b>TS-4.6</b>	<b>Priešgaisrinių pertvarų ir perdangų sandarinimo medžiagos</b>
	<p>Priešgaisrinių pertvarų ir perdangų sandarinimo medžiagų savybės:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Komunikacinių angų sandarinimo sistema išbandyta pagal EN-1366-3 reikalavimus;</li> <li>- Atsparumo ugniai klasifikacija pagal EN-13501-2 reikalavimus;</li> <li>- Priešgaisrinio sandarinimo atsparumas ugniai ne mažesnis nei sienos ar perdangos, kuri yra kertama;</li> <li>- Kiekvieno individualaus priešgaisrinio sandarinimo sistemos parinkimas ir parametrai, priklausomai nuo kertamos konstrukcijos bei inžinerinių komunikacijos sistemos elementų parametru;</li> <li>- Montavimas pagal priešgaisrinės sandarinimo sistemos gamintojo nurodymus;</li> </ul>
<b>TS-4.7</b>	<b>Įžeminimo laidininkas</b>
	<p>Laidininko techninės charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eksploatavimo temperatūra: montuojant -5C - +40C, eksploatuojant -25C - +70C;</li> <li>- Behalogenė izoliacijos sąveika su ugnimi:</li> <li>- Cca - s1, d1, a1</li> <li>- Laidininko skerspjūvis: pagal žiniaraštį;</li> <li>- Laidininko izoliacijos spalva žalia/geltona, pagal LST EN 50396</li> </ul>

230804A-01-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0

## MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	<b>Elektroniniai ryšiai. Medžiagos.</b>				
1	<b>Ryšio spinta RS1.</b>				
1.1	Komutacinė spinta 19` 42U	TS-1.1	vnt.	1	
1.2	Kompiuteris pastato vaizdo stebėsenai	TS-1.2	vnt.	1	
1.3	Vaizdo įrašymo įrenginys 64 kanalų	TS-1.3	vnt.	1	
1.4	Tinklo komutatorius 24 portų	TS-1.4	vnt.	2	
1.5	PoE komutatorius 24 portų	TS-1.5	vnt.	2	
1.6	SFP modulis	TS-1.6	kompl.	6	
1.7	Lentyna 19 colių spintai	TS-1.7	vnt.	4	
1.8	Maitinimo panelė 19`	TS-1.8	vnt.	2	
1.9	Ryšio kabelių komutacinė panelė 24port.	TS-1.9	vnt.	4	
1.10	Ryšio kabelių sutvarkymo panelė	TS-1.10	vnt.	4	
1.11	Optinio kabelio paskirstymo panelė ODF 24SC 1 vnt. RS1 skyde; 1 vnt. interneto tiekėjo skyde	TS-1.11	vnt.	2	
1.12	Rezervinio maitinimo šaltinis 1000W	TS-1.12	vnt.	1	
1.13	Potencialų išlyginimo šyna	TS-1.13	vnt.	1	
2	<b>Vaizdo stebėjimas.</b>				
2.1	Vidaus IP kamera	TS-2.1	vnt.	31	
3.2	Lauko IP kamera	TS-2.2	vnt.	8	
3	<b>Instaliacinė įranga.</b>				
3.1	Kompiuterinis kištukinis lizdas 1xRJ45 virštinkinis	TS-3.2	vnt.	8	
3.2	Kompiuterinis kištukinis lizdas 1xRJ45	TS-3.1	vnt.	9	
3.3	Kompiuterinis kištukinis lizdas 2xRJ45	TS-3.3	vnt.	12	
3.4	Optinis keitiklis optika/elektrinis signalas Optinio kabelio pajungimui prie interneto tiekėjo	TS-3.4	vnt.	1	
3.5	Radio ryšio maršrutizatorius (prieigos taškas, Wifi)	TS-3.5	kompl.	8	
4	<b>Kabeliai ir instaliacinės medžiagos</b>				

0	2024-08-22	Projekto ekspertizei. Statybos leidimui. Konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
ATESTATAS		<b>MB "STATYBŲ IDĖJA"</b> kodas:303339699, Aušros al.66a-13, Šiauliai kodas LT100011679699;tel. +37067361089, el.paštas: info@statybuideja.lt	<b>MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS ,7.11) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS</b>			
35212	PV	Aurelijus Dabrikas	<b>MEDŽIAGŲ IR DARBŲ ŽINIARAŠTIS</b>			
17043	PDV	Darius Gabriūnas				
<b>LT</b>	<b>ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ</b> Į .k. 111105174; Vilniaus g.263, Šiauliai		230804A-01-TP-ER.MDŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				1	3	0

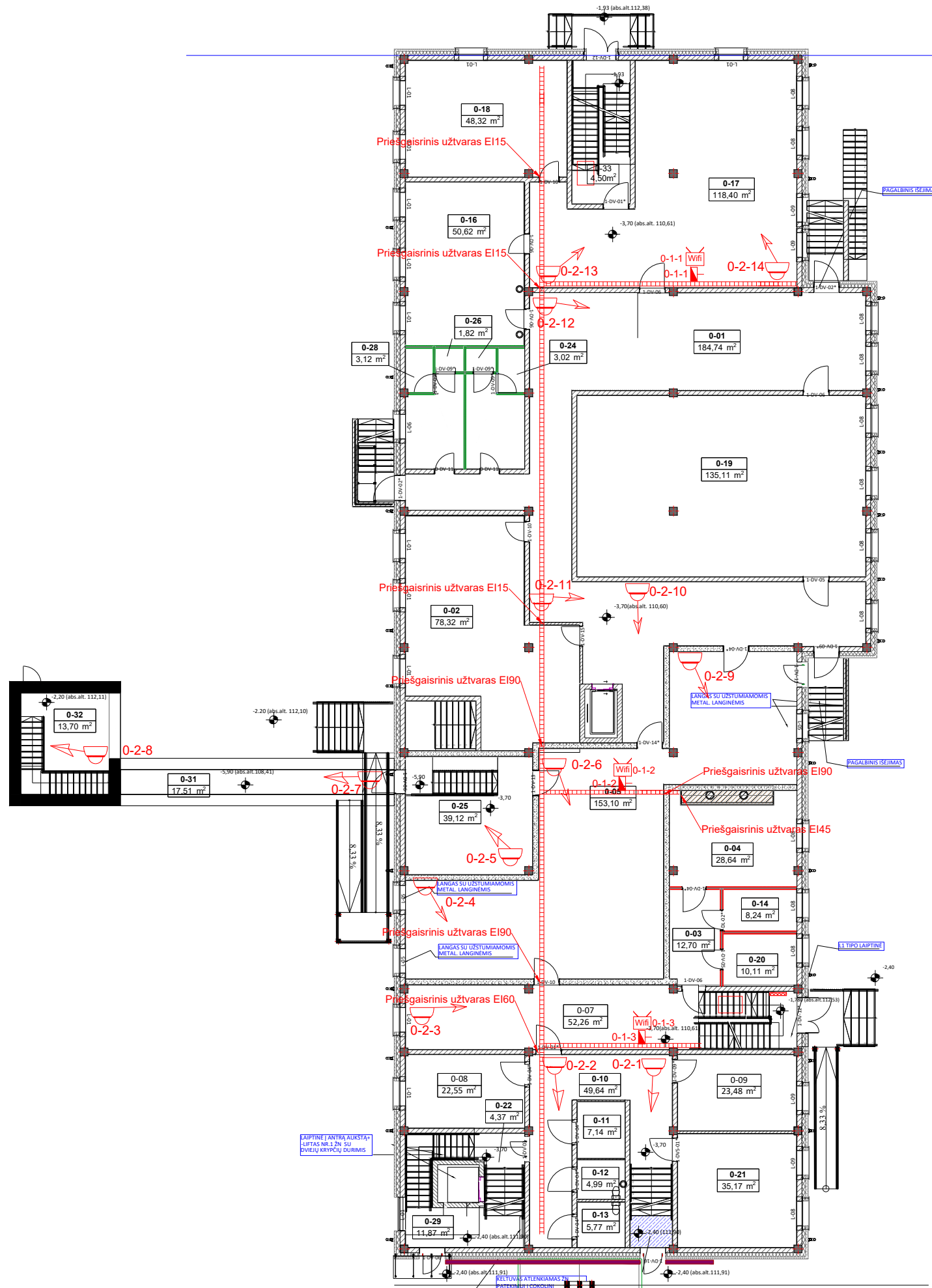
4.1	Cat 5e FTP kabelis vidaus sąlygoms	TS-4.1	m	4500	
4.2	Optinis ryšio kabelis 12 skaidulų OS2	TS-4.2	m	210	
4.3	Plieninis instaliacinis kabelių kanalas Plotis 200mm	TS-4.3	m	306	
4.4	PVC vamzdis vidaus/lauko darbams d16	TS-4.4	m	200	
4.5	Papildomos instaliacinės medžiagos ryšio tinklams	TS-4.5	kompl.	1	
4.6	Priešgaisrinių pertvarų ir perdangų sandarinimo medžiagos Kopėtėlių kirtimams per sienas užsandarinti	TS-4.6	kompl.	18	
4.7	Įžeminimo laidininkas Nuo įžeminimo kontūro, 10mm <sup>2</sup>	TS-4.7	m	35	
4.8	Įžeminimo laidininkas Nuo potencialų išlyginimo šynos, 2,5mm <sup>2</sup>	TS-4.7	m	40	

230804A-01-TP-ER.MDŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

## DARBŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Komutacinės spintos su priklausiniais montavimas		kompl.	1	
2.	Kompiuterio montavimas, programinės įrangos instaliavimas ir paleidimas derinimas		kompl.	1	
3.	Vaizdo įrašymo įrenginio montavimas		kompl.	1	
4.	Tinklo komutatoriaus montavimas		kompl.	4	
5.	Rezervinio maitinimo šaltinio montavimas		kompl.	1	
6.	ODF panelės instaliavimas ir 12sk. optinio kabelio virinimas.		kompl.	2	
7.	Optinio keitiklio instaliavimas		vnt.	1	
8.	Potencialų šynos instaliavimas, ryšio įrenginių įžeminimas		kompl.	1	
9.	Radio ryšio maršrutizatoriaus instaliavimas		vnt.	8	
10.	Radio ryšio maršrutizatoriaus konfigūravimas		kompl.	8	
11.	Vidaus kameros montavimas		kompl.	31	
12.	Lauko kameros montavimas		kompl.	8	
13.	Virštinkinio kištukinio lizdo montavimas		kompl.	8	
14.	Įlaidinio kištukinio lizdo montavimas		kompl.	21	
15.	Kabelio tiesimas kabeliniame lovelyje		m	4300	
16.	Optinio kabelio tiesimas		m	210	
17.	Įžeminimo laidininko tiesimas kabeliniame lovelyje		m	75	
18.	Kabelinio kanalo montavimas		m	306	
19.	Griovelio kabeliui pjovimas sienoje		m	60	
20.	PVC vamzdžio tvirtinimas		m	200	
21.	Kabelio įvėrimas i PVC vamzdį		m	200	
22.	Įrengtų ryšių linijų ryšio pralaidumo matavimai, atitikimas 5e kategorijai: 1. Kilpos varža; 2. Talpumas; 3. Duomenų pralaidumas; 4. Dažnis;		kompl.	1	
23.	Išpildomosios dokumentacijos ruošimas		kompl.	1	
24.	Naudojimo instrukcijos ruošimas		kompl.	1	
25.	Vartotojo apmokymas naudotis įrengta sistema		kompl.	1	
26.	Angų per sienas kirtimas		Vnt.	18	
27.	Angų sandarinimas priešgaisrinėmis mežiagomis. Užsandarinimas turi atitikti kertamos sienos priešgaisrines savybes		Vnt.	18	

230804A-01-TP-ER.MDŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0



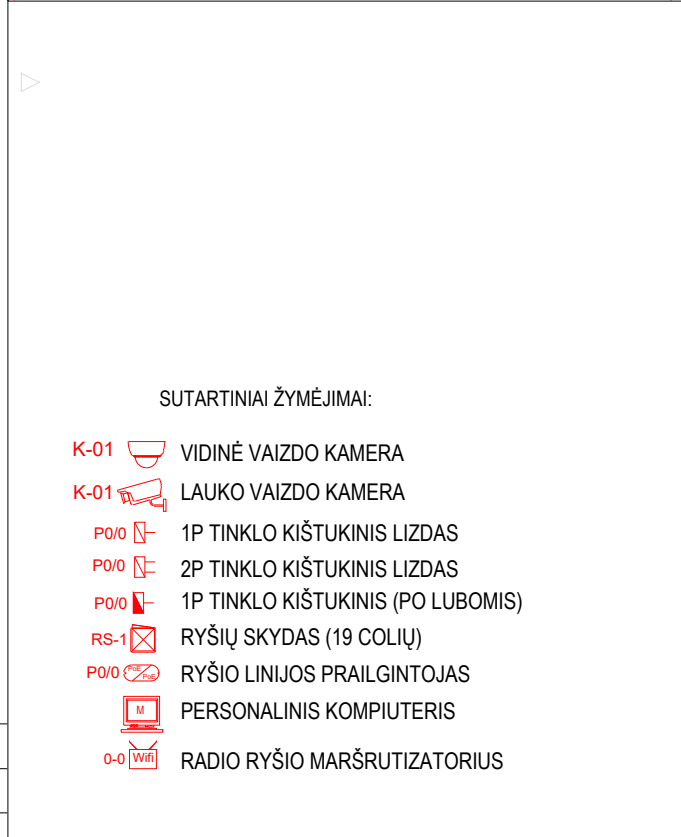
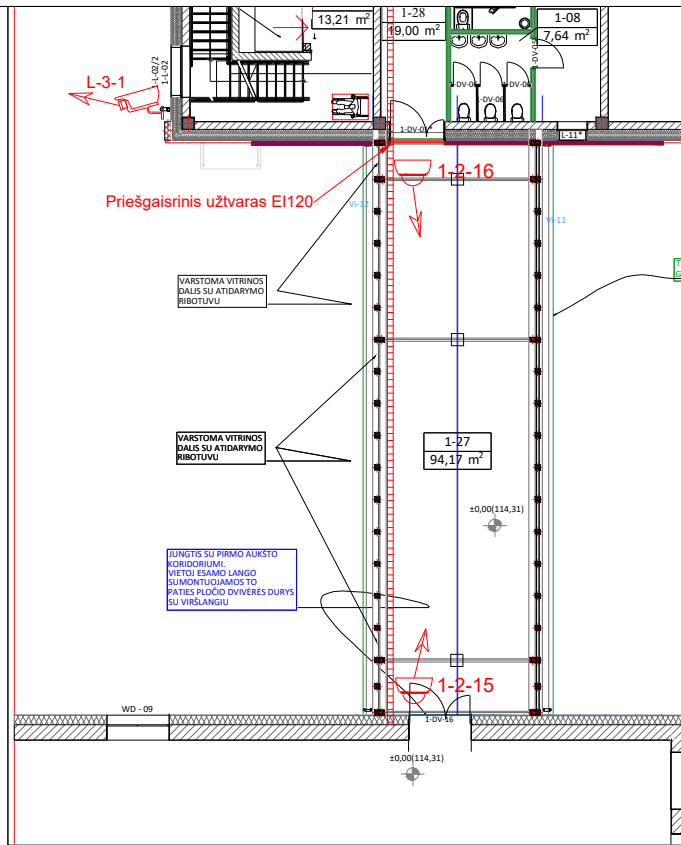
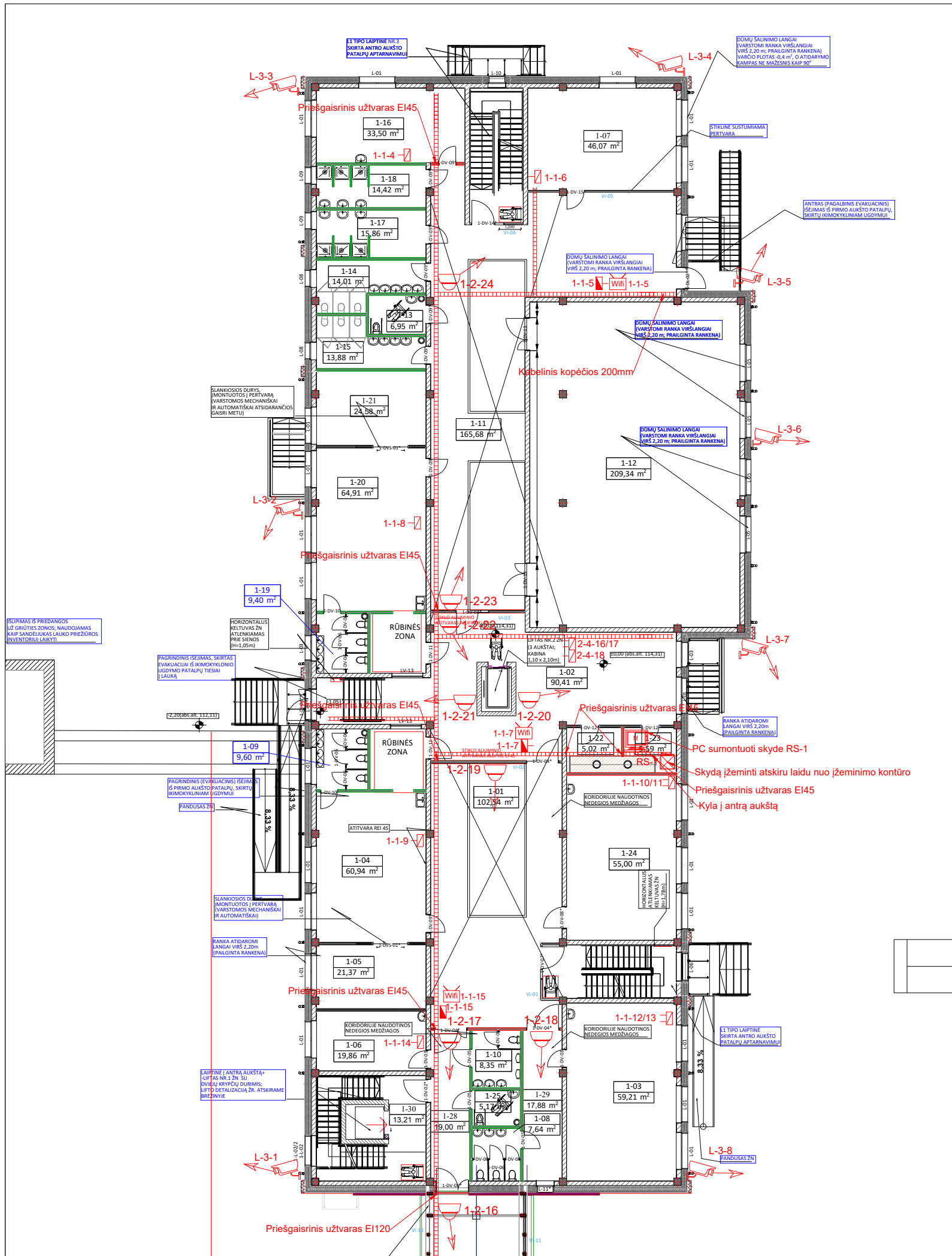
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- K-01 VIDINĖ VAIZDO KAMERA
- K-01 LAUKO VAIZDO KAMERA
- P0/0 1P TINKLO KIŠTUKINIS LIZDAS
- P0/0 2P TINKLO KIŠTUKINIS LIZDAS
- P0/0 1P TINKLO KIŠTUKINIS (PO LUBOMIS)
- RS-1 RYŠIŲ SKYDAS (19 COLIŲ)
- P0/0 RYŠIO LINIJOS PRAILGINTOJAS
- PERSONALINIS KOMPIUTERIS
- 0-0 RADIO RYŠIO MARŠRUTIZATORIUS

COKOLINIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpa	Bendras plotas
COKOLINIS AUKŠTAS		
0-01	KORIDORIUS	186,72
0-02	TECHNINĖ PATALPA-MOKYKLINIO STEAM INVENTORIAUS SAND.	78,32
0-03	KORIDORIUS	12,70
0-04	VENTKAMERA	28,64
0-05	PRIEDANGA	153,10
0-07	LAIPTINĖ	52,26
0-08	KIMOKYKLINIO UGDYMO APLINKOS TVARKYMO PRIEMONIŲ LAIKYMO PATALPA	22,55
0-09	KIMOKYKLINIO UGDYMO FIZINIO LAVINIMO PRIEMONIŲ LAIKYMO PATALPA	23,48
0-10	KORIDORIUS	49,64
0-11	VALYTOJŲ INVENTORIAUS PAT.	7,14
0-12	WC	4,99
0-13	WC	5,77
0-14	ELEKTROS SKYDINĖ	8,24
0-15	WC + PAGALB.PERSONALO BUITINĖS	12,88
0-16	KIMOKYKLINIO AMŽIAUS VAIKŲ MENINIO UGDYMO PRIEMONIŲ SAUGOJIMO PATALPA	50,62
0-17	MAISTO PASKIRSTYMO IR MAITINIMO PATALPA KIMOKYKLINIO AMŽIAUS VAIKAMS	118,40
0-18	MAISTO ATSARGŲ KIMOKYKLINIO AMŽIAUS VAIKAMS SANDELIS	48,32
0-19	KIMOKYKLINUKŲ SENSORINIO UGDYMO ERDVĖ	135,11
0-20	VANDENS APSKAITOS MAZGAS	10,11
0-21	ŠILUMINIS MAZGAS	35,17
0-22	LAIPTINĖ	4,37
0-23	BUITINĖS	13,02
0-24	DUŠAS	3,02
0-25	KORIDORIUS	39,12
0-26	WC	1,82
0-27	WC	1,74
0-28	DUŠAS	3,12
0-29	LAIPTINĖ   2-A AUKŠTĄ	11,87
0-30	LAIPTINĖ	3,92
0-31	EVAKUACINIS KORIDORIUS	17,51
0-32	SANDELŪKAS	13,70
		<b>1 157,37 m²</b>

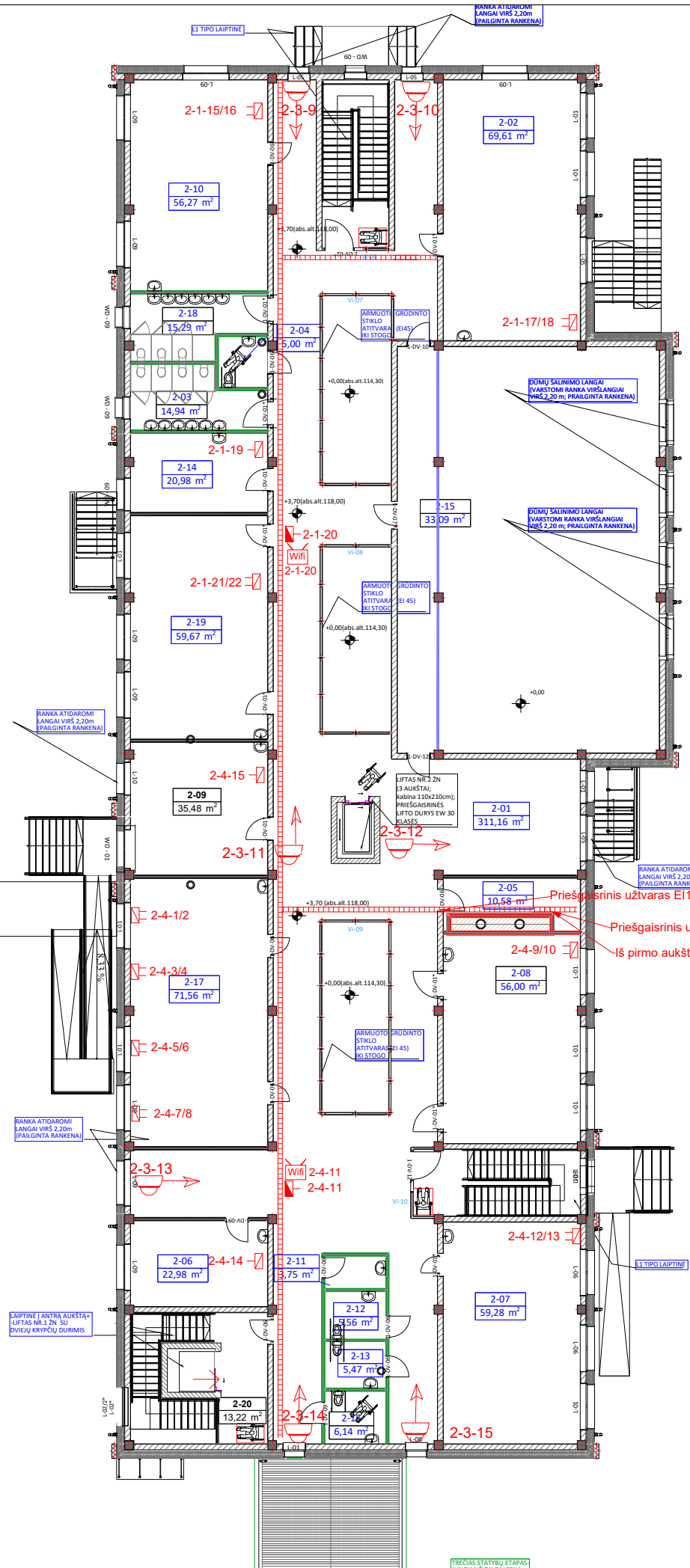
KIMOKYKLINIO UGDYMO PATALPOS

0	2024-08-22	Projekto ekspertizei. Statybos leidimui. Konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).	
Atestato Nr.		Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS ,7.11) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS	
35212	PV	A. Dabrikas	Dokumento pavadinimas:
17043	PDV	D. Gabriūnas	PRIESTATO RYŠIŲ TINKLO IŠDĖSTYMO PLANAS (COKOLINIS AUKŠTAS)
LT	Statytojas:	ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ j.k. 111105174; Vilniaus g.263, Šiauliai	Dokumento žymuo:
			<b>230804-01-TP-ER.B-01</b>
			Laida
			0
			Lapas
			1
			Lapų
			3



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Patalpa	Bendras plotas
PIRMAS AUKŠTAS		
1-01	KORIDORIUS	102,54
1-02	KORIDORIUS	91,97
1-03	MENINIO UGDYMO KAMBARYS IKIMOKYKLINUKAMS	59,21
1-04	IKIMOKYKL. GRUPĖ	60,94
1-05	IKIMOKYK.MIEGO ZONA	21,37
1-06	SPECIALISTAS IKIMOKYKLINUKAMS	19,86
1-07	IKIMOKYKLINUKŲ STEAM CENTRAS	46,07
1-08	WC-MERGAIČIŲ	7,64
1-09	WC	9,60
1-10	WC-BERNIUKŲ	8,35
1-11	KORIDORIUS+POILSIO ERDVĖ	165,68
1-12	POLIFUNKCINIO NAUDOJIMO SALĖ IKIMOKYKLINUKŲ FIZINIO AKTYVUMO VEIKLOMS	209,40
1-13	WC ŽN	6,95
1-14	WC BERNIUKŲ	14,01
1-15	WC MERGAIČIŲ	13,88
1-16	IKIMOKYKLINIO UGDYMO JUDESIO KOREKCIOS KAB.	33,50
1-17	PRAUŠKYLA BERNIUKŲ	15,86
1-18	PRAUŠKYLA MERGAIČIŲ	14,42
1-19	WC	9,40
1-20	IKIMOKYKLINUKŲ GR.	64,91
1-21	IKIMOKYKL.MIEGO ZONA	24,58
1-22	TECHNINĖ PAT.(SERVERINĖ)	5,02
1-23	VENTKAMERA	5,59
1-24	IKIMOKYKLINUKŲ PAŽINIMO CENTRAS	55,00
1-25	WC ŽN	5,17
1-27	GALERIJA	94,17
1-28	KORIDORIUS	19,00
1-29	KORIDORIUS	17,88
1-30	LAIPTINĖ   2-A AUKŠTĄ	13,21
		<b>1 215,18 m²</b>

0	2024-08-22	Projekto ekspertizei. Statybos leidimui. Konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).	
Atestato Nr.		<b>MB "STATYBŲ IDĖJA"</b>	Statinio projekto pavadinimas:
		Aušros al.66A-13, Šiauliai LT76233 tel.:+370 673 61089; el.p.:info@statybuideja.lt į.k.303339699; PVM kodas LT1000 1167 3814	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS ,7.11) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
35212	PV	A. Dabrikas	Dokumento pavadinimas:
17043	PDV	D. Gabriūnas	<b>PRIESTATO RYŠIŲ TINKLO IŠDĖSTYMO PLANAS (PIRMAS AUKŠTAS)</b>
			Laida
			0
LT	Statytojas:	ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ į.k. 111105174; Vilniaus g.263, Šiauliai	Dokumento žymuo:
			<b>230804-01-TP-ER.B-01</b>
			Lapas
			2
			Lapų
			3

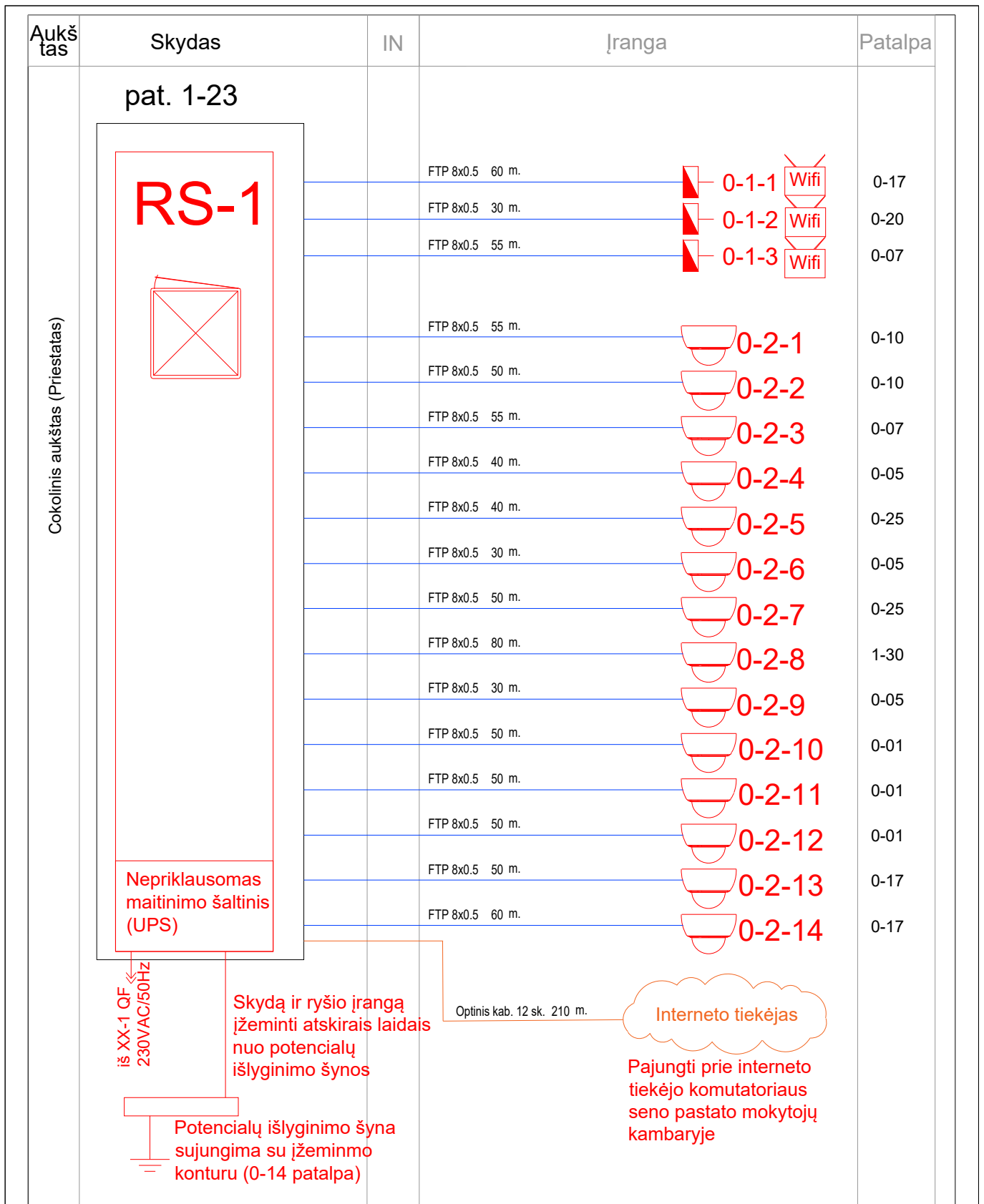



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

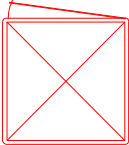
























- VIDINĖ VAIZDO KAMERA
- LAUKO VAIZDO KAMERA
- 1P TINKLO KIŠTUKINIS LIZDAS
- 2P TINKLO KIŠTUKINIS LIZDAS
- 1P TINKLO KIŠTUKINIS (PO LUBOMIS)
- RYŠIŲ SKYDAS (19 COLIŲ)
- RYŠIO LINIJOS PRAILGINTOJAS
- PERSONALINIS KOMPIUTERIS
- RADIO RYŠIO MARŠRUTIZATORIUS

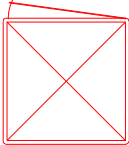

ANTRAS AUKŠTAS		
Nr.	Patalpa	Bendras plotas
2-01	KORIDORIUS	312,71
2-02	MAISTO GAMYBOS TECHNOLOGIJŲ KAB.	69,61
2-03	WC	14,89
2-04	WC-ŽN	19,88
2-05	TECHNINĖ PAT. VENTKAMERA	10,58
2-06	UŽSIENIO K.	22,98
2-07	LIETUVIŲ K.	59,28
2-08	UŽSIENIO	56,00
2-09	UŽSIENIO K.	35,48
2-10	DORINIS UGD.	56,36
2-11	VALYMO INVENTORIAUS PAT.	3,75
2-12	WC-ŽN	5,56
2-13	WC ŽN	5,52
2-14	MOKYTOJŲ PATALPA	20,98
2-15	BALKONAS	33,09
2-16	WC-ŽN	6,14
2-17	INFORMATIKOS K.	71,56
2-18	WC	15,17
2-19	MATEMATIKOS K.	59,67
2-20	LAIPTINĖ Į 2-Ą AUKŠTĄ	13,22
		<b>892,43 m²</b>

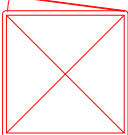

























0	2024-08-22	Projekto ekspertizei. Statybos leidimui. Konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).		
Atestato Nr.		<b>MB "STATYBŲ IDĖJA"</b> Aušros al.66A-13, Šiauliai LT76233 tel.:+370 673 61089; el.p.:info@statybuideja.lt į.k.303339699; PVM kodas LT1000 1167 3814	Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS ,7.11) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS	
35212	PV	A. Dabrikas	Dokumento pavadinimas: <b>PRIESTATO RYŠIŲ TINKLO IŠDĖSTYMO PLANAS (ANTRAS AUKŠTAS)</b>	
17043	PDV	D. Gabriūnas		
LT	Statytojas:	ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ į.k. 111105174; Vilniaus g.263, Šiauliai	Dokumento žymuo: <b>230804-01-TP-ER.B-01</b>	Laida 0
				Lapas 3
				Lapų 3



0	2024-08-22	Projekto ekspertizei. Statybos leidimui. Konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).		
Atestato Nr.	 <b>MB "STATYBŲ IDĖJA"</b> Aušros al.66A-13, Šiauliai LT76233 tel.:+370 673 61089; el.p.:info@statybuidėja.lt Į.k.303339699; PVM kodas LT1000 1167 3814	Statinio projekto pavadinimas: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (GINKŪNŲ SOFIJOS IR VLADIMIRO ZUBOVŲ PROGIMNAZIJOS ,7.11) AUŠROS G.2, GINKŪNŲ K., GINKŪNŲ SEN., ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS		
35212	PV	A. Dabrikas	Dokumento pavadinimas:  <b>RYŠIŲ TIKLO PAJUNGIMO SCHEMA</b>	Laida
17043	PDV	D. Gabriūnas		0
-	-	-		
LT	Statytojas: ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ į.k. 111105174; Vilniaus g.263, Šiauliai	Dokumento žymuo: <b>230804A-01-TP-ER.B-02</b>		Lapas
				Lapų
				1
				4

Aukštas	Skydas	IN	Įranga	Patalpa		
Pirmas aukštas (Priestatas)	pat. 1-23  <div style="border: 2px solid red; padding: 10px; display: inline-block;"> <h1 style="color: red; margin: 0;">RS-1</h1>    </div>		FTP 8x0.5 60 m.	 1-1-4	1-16	
			FTP 8x0.5 60 m.	 1-1-5 	1-11	
			FTP 8x0.5 60 m.	 1-1-6	1-07	
			FTP 8x0.5 20 m.	 1-1-7 	1-02	
			FTP 8x0.5 45 m.	 1-1-8	1-20	
			FTP 8x0.5 40 m.	 1-1-9	1-04	
			FTP 8x0.5 20 m.	 1-1-10/11	1-24	
			FTP 8x0.5 20 m.	 1-1-12/13	1-03	
			FTP 8x0.5 60 m.	 1-1-14	1-06	
			FTP 8x0.5 50 m.	 1-1-15 	1-01	
				FTP 8x0.5 70 m.	 1-2-15	1-27
				FTP 8x0.5 55 m.	 1-2-16	1-27
				FTP 8x0.5 50 m.	 1-2-17	1-28
				FTP 8x0.5 50 m.	 1-2-18	1-29
				FTP 8x0.5 25 m.	 1-2-19	1-01
				FTP 8x0.5 30 m.	 1-2-20	1-02
				FTP 8x0.5 30 m.	 1-2-21	1-02
				FTP 8x0.5 45 m.	 1-2-22	1-02
				FTP 8x0.5 45 m.	 1-2-23	1-11
				FTP 8x0.5 65 m.	 1-2-24	1-11
				FTP 8x0.5 10 m.		1-23

Aukštas	Skydas	IN	Įranga	Patalpa	
Antras aukštas (Priestatas)	pat. 1-23 <div style="border: 1px solid red; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="font-size: 2em; color: red; text-align: center;">RS-1</div>  </div>		<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="flex-grow: 1; border-bottom: 1px solid blue;"></div> <div style="margin-left: 10px;">  </div> </div>	Laukas	
		FTP 8x0.5 85 m.	L-3-1		
		FTP 8x0.5 85 m.	L-3-2		
		FTP 8x0.5 75 m.	L-3-3		
		FTP 8x0.5 85 m.	L-3-4		
		FTP 8x0.5 75 m.	L-3-5		
		FTP 8x0.5 55 m.	L-3-6		
		FTP 8x0.5 80 m.	L-3-7		
FTP 8x0.5 80 m.	L-3-8				
230804A-01-TP-ER.B-02				Lapas	Lapų
				3	4

Aukštas	Skydas	IN	Įranga	Patalpa	
Antras aukštas (Priestatas)	pat. 1-23  <div style="border: 2px solid red; padding: 10px; display: inline-block;"> <div style="font-size: 2em; color: red; font-weight: bold; text-align: center;">RS-1</div>   </div>		FTP 8x0.5 75 m.	 2-1-15/16	2-10
			FTP 8x0.5 75 m.	 2-1-17/18	2-02
			FTP 8x0.5 75 m.	 2-1-19	2-14
			FTP 8x0.5 45 m.	 2-1-20 	2-01
			FTP 8x0.5 45 m.	 2-1-21/22	2-19
					2-09
			FTP 8x0.5 40 m.	 2-4-1/2	2-17
			FTP 8x0.5 40 m.	 2-4-3/4	2-17
			FTP 8x0.5 40 m.	 2-4-5/6	2-17
			FTP 8x0.5 40 m.	 2-4-7/8	2-17
			FTP 8x0.5 40 m.	 2-4-9/10	2-08
			FTP 8x0.5 30 m.	 2-4-11 	2-01
			FTP 8x0.5 45 m.		
			FTP 8x0.5 55 m.	 2-4-12/13	2-07
			FTP 8x0.5 55 m.	 2-4-14	2-06
			FTP 8x0.5 80 m.	 2-4-15	2-09
			FTP 8x0.5 80 m.	 2-3-9	2-01
			FTP 8x0.5 80 m.	 2-3-10	2-01
			FTP 8x0.5 40 m.	 2-3-11	2-01
			FTP 8x0.5 40 m.	 2-3-12	2-01
			FTP 8x0.5 50 m.	 2-3-13	2-01
			FTP 8x0.5 80 m.	 2-3-14	2-01
			FTP 8x0.5 80 m.	 2-3-15	2-01
			FTP 8x0.5 60 m.	 2-4-16/17	1-02
			FTP 8x0.5 60 m.	 2-4-18	1-02
			FTP 8x0.5 60 m.		