



UAB „Statybos projektai“
Linkmenų 42-8, Vilnius
Įm. k. 300626181
PVM mok. kodas
LT100003474513

Tel. 8 659 44684
El.p. info@statybosprojektai.com
a.s LT757300010098080644
AB bankas „Swedbank“


Projekto pavadinimas	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, PABALIŲ G. 53, ŠIAULIUOSE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Statinio (statinių) adresas	PABALIŲ G. 53, ŠIAULIAI
Projekto Nr.	0294-01-TP-ER
Projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS
Kategorija	YPATINGASIS STATINYS
Statybos rūšis	STATINIO KAPITALINIS REMONTAS
Naudojimo paskirtis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11.)
Patalpų paskirtis pastate	MOKSLO (7.11.)
Projekto dalis	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS
Tomas	VII
Laida	0
Statytojas (Užsakovas)	ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Įmonės pavadinimas	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	Direktorius	Romas Kerulis	
	SPV (18319)	Romas Kerulis	
	SPDV (GSS) (19033)	Rolandas Setkauskas	

Vilnius, 2023 m. lapkričio 29 d.

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	BYLOS (SEGTUVO) ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
1.	0294-01-TP-BD	0	Bendroji	Tomas I
2.	0294-01-TP-SP	0	Sklypo sutvarkymo	Tomas II
3.	0294-01-TP-SA	0	Statinio architektūra	Tomas III
4.	0294-01-TP-SK	0	Statinio konstrukcijos	Tomas IV
5.	0294-01-TP-VN	0	Vandentiekis, nuotekų šalinimas	Tomas V
6.	0294-01-TP-LVN	0	Lietaus nuotekos, drenažas	Tomas VI
7.	0294-01-TP-ŠV	0	Šildymas, vėdinimas	Tomas VII
8.	0294-01-TP-LD	0	Lauko dujotiekio	Tomas VIII
9.	0294-01-TP-VD	0	Vidaus dujotiekio	Tomas IX
10.	0294-01-TP-E	0	Elektrotechnika	Tomas X
11.	0294-01-TP-ER	0	Elektroniniai ryšiai	Tomas XI
12.	0294-01-TP-AS	0	Apsauginė signalizacija	Tomas XII
13.	0294-01-TP-GAS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	Tomas XIII
14.	0294-01-TP-ŠG	0	Šilumos gamybos	Tomas XIV
15.	0294-01-TP-ŠT	0	Šilumos trasa	Tomas XV
16.	0294-01-TP-ŠG	0	Gaisrinės saugos	Tomas XVI
17.	0294-01-TP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Tomas XVII
18.	0294-01-DP-T	0	Technologinė	Tomas XVIII
19.	0294-01-TP-LER	0	Lauko elektroniniai ryšiai	Tomas XIX
20.	0294-01-TP-PVA	0	Procesų valdymo ir automatizavimo	Tomas XX
21.	0294-01-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	Tomas XXI

0	2023 12	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI, RANGOVUI PARINKTI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PABALIŲ G. 53, ŠIAULIUOSE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
8319	SPV	R. KERULIS		LAIDA	
				0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0294-01-TP-BD.BSŽ	LAPAS	LAPŲ
				1	1

BYLOS ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	ER-01	0	ELEKTRONINIAI RYŠIAI	

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
0294-01-TP-ER.PDSŽ	1	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
0294-01-TP-ER.AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
0294-01-TP-ER.TS	3	0	Techninės specifikacijos	
0294-01-TP-ER.SZ	1	0	Šaunaudų žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
0294-01-TP-ER-B.01	1	1	0	Rūsio planas M1:100 su elektroninių ryšių tinklais	
0294-01-TP-ER-B.02	1	1	0	Pirmo aukšto planas M1:100 su elektroninių ryšių tinklais	
0294-01-TP-ER-B.03	1	1	0	Antro aukšto planas M1:100 su elektroninių ryšių tinklais	
0294-01-TP-ER-B.04	1	1	0	Elektroninių ryšių principinė schema	

0	2023-11		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, PABALIŲ G. 53, ŠIAULIUOSE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
18319	SPV	R. KERULIS	PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		LAIDA	
19033	SPDV ER	R. SETKAUSKAS			0	
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0294-01-TP-ER.PDSZ		LAPAS	LAPŲ
					1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS


Projekto dalies rengimo privalomieji dokumentai:

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“; galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2023-05-01).
2. STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ „“, galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2023-05-01)
3. Visuomeniniai statiniai. STR 2.02.02.2004; galiojanti suvestinė redakcija 2022-02-25
4. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d., įsakymu Nr. 1-22; galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2023-07-31).
5. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 birželio 29 d., įsakymu Nr.1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085); galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2016-05-01)
6. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, galiojanti suvestinė redakcija 2022-05-13
7. EIA/TIA-568 - kabeliavimo 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. Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės, Įsigaliojo 2011-10-21, Priėmė:Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba
- 13.Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, galiojanti suvestinė redakcija (2023-06-23)
- 14.STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 422 (Žin., 2000, Nr. 17-424); galiojanti suvestinė redakcija 2002-10-05
15. Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų taisyklės, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010, Nr. 146-7510); galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2022-01-01).
- 16.Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės. „Patvirtinta: Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. sausio 17 d. įsakymu nr. 1-14“ „“, galiojanti suvestinė redakcija 2021-10-28
- 17.LST 1516-2015 “Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai”
18. Projektas atliktas su programine įranga: Microsoft Word 2019, Zwcad 2018

Vidaus elektroniniai ryšiai

Projektinių sprendinių techniniai rodikliai:

1. Naujai projektuojamos komutacinės spintos: 1 vnt.;
2. Telekomunikacijos taškų skaičius: 62 vnt.;
3. Tiesiamų kabelių ilgis: 3045 m;

0	2023-10	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, PABALIŲ G. 53, ŠIAULIUOSE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
18319	SPV	R. KERULIS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA	
19033	SPDV GSS	R. SETKAUSKAS		0	
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0294-01-TP-ER.AR	LAPAS 1	LAPŲ 2

Projektiniai sprendiniai

Objekte projektuojamas 6 kat. neekranuotas telekomunikacijų tinklas. Ryšių spinta įrengiama taip, kad kompiuterinio tinklo kabelių ilgiai neviršytų 90m. Vidaus kompiuterinis tinklas įrengiamas pagal žvaigždės topologiją, atitinka 6 kat. reikalavimus. Ryšių spintoje kompiuterinio tinklo komutacijai panaudojamos 6 kat. komutacinės panelės. Aktyvinė įranga nenumatoma. Ryšių spinta KS 19“ 42 U yra montuojama antrame aukšte, 2.3 patalpoje.

Nuo komutacinės spintos iki darbo vietose projektuojamų telekomunikacinių kištukinių lizdų yra tiesiami 4x2x0,5 mm UTP 6Cat. kabeliai. Telekomunikacijų taškai parenkami pagal architektūrinėje dalyje numatytas darbo vietas. Taip pat pastato visuose aukštuose numatomas tinklas bevielio ryšio įrangai prijungti.

Ryšio paslaugos bus tiekiamos iš esamo telekomunikacijų įvado, esančio administracinėse patalpose.

Kabeliai aukštų koridoriuose yra tiesiami PVC kabeliniuose kanaluose ir po tinku iki darbo vietų. Galutinius sprendinius, įrangos montavimo vietas tikslinti darbų atlikimo metu.

Visi ryšių sistemos kabeliai ir įranga turi būti markiruojami. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Prietaisų, elektros aparatūros, įžeminimo, kabelių montavimo darbus atlikti vadovaujantis "Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis", „Elektros linijų ir instaliavimo taisyklėmis“ ir galiojančių statybinių normų reikalavimais. Ryšių komutacinės spintos įžemintos pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 2012m.“ reikalavimus. Ryšių spintoje yra numatyta įžeminimo panelė, kuri turi būti prijungta prie bendro pastato įžeminimo kontūro R-10 om.

Be aukščiau paminėtų reikalavimų tinklų kabelinės sistemos instaliavimo darbai atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu, statybos taisyklėmis ir normomis, elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis, priešgaisrinės saugos reikalavimais bei nepažeidžiant saugumo technikos reikalavimų. Vykdamas instaliavimo darbus turi būti išlaikytas tinklo medžiagų tipų, dizaino ir konstrukcijų vienodumas vienoje instaliacijoje. Visos instaliacinės medžiagos turi būti instaliuojamos griežtai pagal jų gamintojų specifikacijas ir reikalavimus. Kabeliai instaliuojami taip, kad nebūtų susipykę, tvarkingai surišti.

Įranga turi būti išdėstoma taip, kad būtų maksimaliai patogiu atlikti prijungimus, matavimus, nustatymus, reguliavimus. Po tinklo instaliavimo būtina atlikti tinklo testavimo darbus. Testavimo dokumentacija pridudama užsakovui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
0294-01-TP-ER.AR	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrieji nurodymai

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

Visi projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, - statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomą techninę dokumentaciją, surinkimo instrukciją ir schemas.

Sumontuotu sistemų įranga, kabeliai, ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.




Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Turi būti atlikti visi sistemos instaliavimui bei derinimo/programavimo darbai.

Sistemos veikimo algoritmas turi būti suderintas su užsakovo paskirtu atsakingu asmeniu.

1. Komutacinė spinta 19“ 42U

Komutavimo spinta 19“ 42U aukščio pastatoma ant žemės.

- spinta turi būti su stiklinėmis arba perforuotomis, rakinamomis raktu, priekinėmis durimis;
- spinta turi būti su nuimamomis, rakinamomis raktu, šoninėmis bei galinėmis sienelėmis;
- spintoje turi būti dvi poros 19“ tvirtinimo rėmų;
- turi būti galimybė į spintą įvesti kabelius per galinę sienelę tiek spintos apačioje, tiek viršuje;
- spintoje turi būti gnybtinė įžeminimo panelė;
- spintoje turi būti 2 lentynos (su galimybe keisti jų montavimo vietą).
- jei įrengiama spinta su stiklinėmis durimis, spintoje turi būti 19“ 1U ventiliacijos panelė su 230V ventiliatoriais ir termodavikliu.

0	2023-10	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS				
KVAL. DOK. NR.		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, PABALIŲ G. 53, ŠIAULIUOSE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS				
18319	SPV	R. KERULIS		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA	
19033	SPDV GSS	R. SETKAUSKAS			0	
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0294-01-TP-ER.TS		LAPAS 1	LAPŲ 3

- spintoje turi būti 19“ maitinimo panelė su 9x230V rozetėmis aktyvinei įrangai;
- atsparumo korozijai užtikrinimui spintos korpusas turi būti dažytas milteliniu būdu.

2. Kabelių tvarkymo panelė

Aukštis: 1U, skirta kabeliams tvarkyti.

3. 24 portų komutacinė panelė

19“ 24 portų su 6 kategorijos neekranuotais RJ45 lizdais, montuojama 19“ komutacinėje spintoje. Komutavimas vykdomas panaudojant komutacinius UTP 6 kategorijos neekranuotus kabelius. Kabeliai turi būti pramoninės gamybos, ne žemesnės kategorijos, kaip instaliuota ryšių kabelinė sistema. Kompiuterio tinklo komutavimo kabeliai, turi būti su RJ45 tipo antgaliais.

4. Komutaciniai kabeliai 6 cat. ,RJ45/RJ45, 1m

Kompiuterinio ryšių neekranuotas kabelis skirtas skaitmeninių signalų perdavimui iki 250 MHz dažnių juostos. Atitinka 6 kategoriją. Laidininkas - vienvielė varinė gysla 0.5 ± 0.02 mm, izoliacija-skirtingų spalvų polietilenas 1.03 mm, išorinis apvalkalas- PVC 6 ± 0.3 mm; Darbinė temperatūra - $20^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$; Atitikimas standartams ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568.

5. Telekomunikacinis kištukinis lizdas 2(1)xRJ45

Rozetės montuojamos įleidžiant į sieną. Įleidžiant į sieną naudojamos instaliacinės dėžutės. Komplektuojamos su neekranuotais 2(1)xRJ45 lizdais (darbo dažnis 250 MHz). Atitinka 6 kategoriją. Rozetės atitinka standartus EIA/TIA 568; ISO/IES 11 801 SS-EN 50173; Termoplastinė, medžiaga neturi halogenų ir švino. Ekranavimas ir kitų elektromagnetinių laukų slopinimas atitinka IEC ir EN reikalavimus. Komplekte su apdailiniu rėmeliu ir instaliacine dėžute. Rozečių spalvą ir modelį derinti su elektros rozetėmis.

6. Tinklo komutatorius 24 portų

Portai: 24 auto-jutikliai 10/100 portai (IEEE 802.3 Type 10Base-T, IEEE 802.3u Type 100Base-TX, IEEE 802.3ab Type 1000Base-T), Media Type: Auto-MDIX, Duplex: 10Base-T/100Base-TX

- Būsena: 100Mbps < 1.7 μs
- Pralaidumas: iki 9.5 milijonų pps
- Valdymo funkcijos: IMC; komandų eilutės sąsaja; Interneto naršyklė; out-of-band valdymas
- Saugumas: cUL (CSA 22.2 No. 60950); UL 60950-1; IEC 60950; EN 60950
- Elektromagnetinis suderinamumas: FCC Class A; VCCI Class A; EN 55022/CISPR 22 Class A; IEC/EN 61000-3-2; IEC/EN 61000-3-3
- Santykinė drėgmė (%) 15 to 95% @ (40oC) (ne kondens.)
- 1000Mbps Uplink arba SFP portai Yra
- Jungčių kiekis 24
- Atmintis Procesorius: ARM9E @ 800 MHz, 128 MB flash, paketinio buferio dydis: 1.5 MB, 256 MB DIMM
- PoE maitinimas 24 portai
- LAN portų greitis (Mbps) 10/100Mbps
- Valdymas Yra
- Įėjimo įtampa 100-127 / 200-240 VAC
- Įėjimo dažnis (kHz) 50 / 60 Hz
- Veikimo temperatūra, (°C Min/Max) 0/+45

7. Belaidis tinklo prieigos taškas

Palaikomi standartai: IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u. Dažnio diapazonas: 2,4 – 2,4835 GHz. Saugumas: WPA standartas, WPA2 standartas, 64/128 bitų WEP šifravimas, MAC adresų prieigos valdymas, tinkle neregistruotų prieigos taškų aptikimas. Darbo temperatūra 0 - +40 °C. Saugojimo temperatūra -20 °C - +65°C. Dregmė darbo aplinkoje 10 % -90 % (be susidarančio kondensato). Drėgmė saugojimo aplinkoje 5%-95% (be susidarančio kondensato). Apsaugos klasė IP30

8. Kabelis 4x2x0,5 6CAT.

Kompiuterinių ryšių kabelis skirtas skaitmeninių signalų perdavimui iki 250 MHz dažnių juostos. Atitinka 6 kategoriją. Laidininkas - vienvielė varinė gysla 0.5 ± 0.02 mm, izoliacija-skirtingų spalvų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
0294-01-TP-ER.TS	2	3	0

polietilenas 1 mm, išorinis apvalkalas- polivinilchlorido plastikas 5.2 ± 0.5 mm; Darbinė temperatūra -20°C - +60°C; Atitikimas standartams ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568.

9. Įžeminimo kabelis

Apvalkalas PVC; Apvalkalo spalva-Geltona, žalia; Gyslų skaičius 1; Gyslos skerspjūvio plotas, mm²6; Vardinė įtampa, V 450/750; Izoliacija PVC; Laidininkas Varis

10. Kabelinis PVC kanalas

Baltos spalvos; Išoriniai matmenys: plotis - 90 mm., aukštis - 50 mm.; vidiniai matmenys: plotis - 86 mm., aukštis - 47 mm.; Ilgis - 2m; Apsaugos klasė - IP44; Atsparumas smūgiams - IK08;

11.Instaliacinės medžiagos

Instaliacinės medžiagos: gofruoti vamzdžiai, tvirtinimo elementai: tvirtinimo apkabos, dirželiai, ankeriai su varžtais į betoną ir t.t..

12. Skylių užsandarinimo medžiaga

Nedegi medžiaga, skirta kabelių ir kitų sistemos elementų pravedimo angų užtaisymui sienose ir perdengimuose. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

13. Montavimo darbai

Komutacinės spintos

Ryšių spinta KS 19“ 42U yra montuojama antrame aukšte, 2.3 patalpoje. Nuo komutacinės spintos iki darbo vietose projektuojamų telekomunikacinių kištukinių lizdų yra tiesiami 4x2x0,5 mm UTP 6Cat. kabeliai.

Žymės ir žymėjimas

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažyminčiomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Abejuose laidų galuose turi būti sužymėti terminalo pozicijų numeriai. Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo. Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose.

Kabelių ir laidų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis kabelių žymėmis. Kiekviena darbo vieta ir kiekvienas kabelių panelės lizdas komutacinėje spintoje turi būti pažymėtas taip, kad:

1. darbo vietoje būtų aišku kurioje komutacinėje spintoje ir kurioje panelėje sukrosuota konkreti darbo vieta.
2. komutacinės panelės prievado žymėjimas turi leisti aiškiai suprasti kurio kabineto kuri darbo vieta yra prijungta prie prievado.

Kabelių klojimas

Kabeliai aukštų koridoriuose yra tiesiami PVC kabelių kanale ir po tinku iki darbo vietos.

Elektroninių ryšių tinklo elementai

Atliekant tinklo statybos darbus vadovautis darbo projektu, kuris turi būti parengtas atsižvelgiant į pastato technologijos galimus pasikeitimus, į kitų inžinerinių sistemų sprendinius ir esamą realią situaciją objekte. Visi pakeitimai ir papildymai turi būti atliekami vadovaujantis LR galiojančiomis statybinėmis normomis.


Įžeminimas

Prietaisų, elektros aparatūros, įžeminimo, kabelių montavimo darbus atlikti vadovaujantis "Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis", „Elektros linijų ir instaliavimo taisyklėmis“ ir galiojančių statybinių normų reikalavimais. Ryšių komutacinės spintos įžemintos pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 2012m.“ reikalavimus. Ryšių spintoje yra numatyta įžeminimo panelė, kuri turi būti prijungta prie bendro pastato įžeminimo kontūro R-10 om.

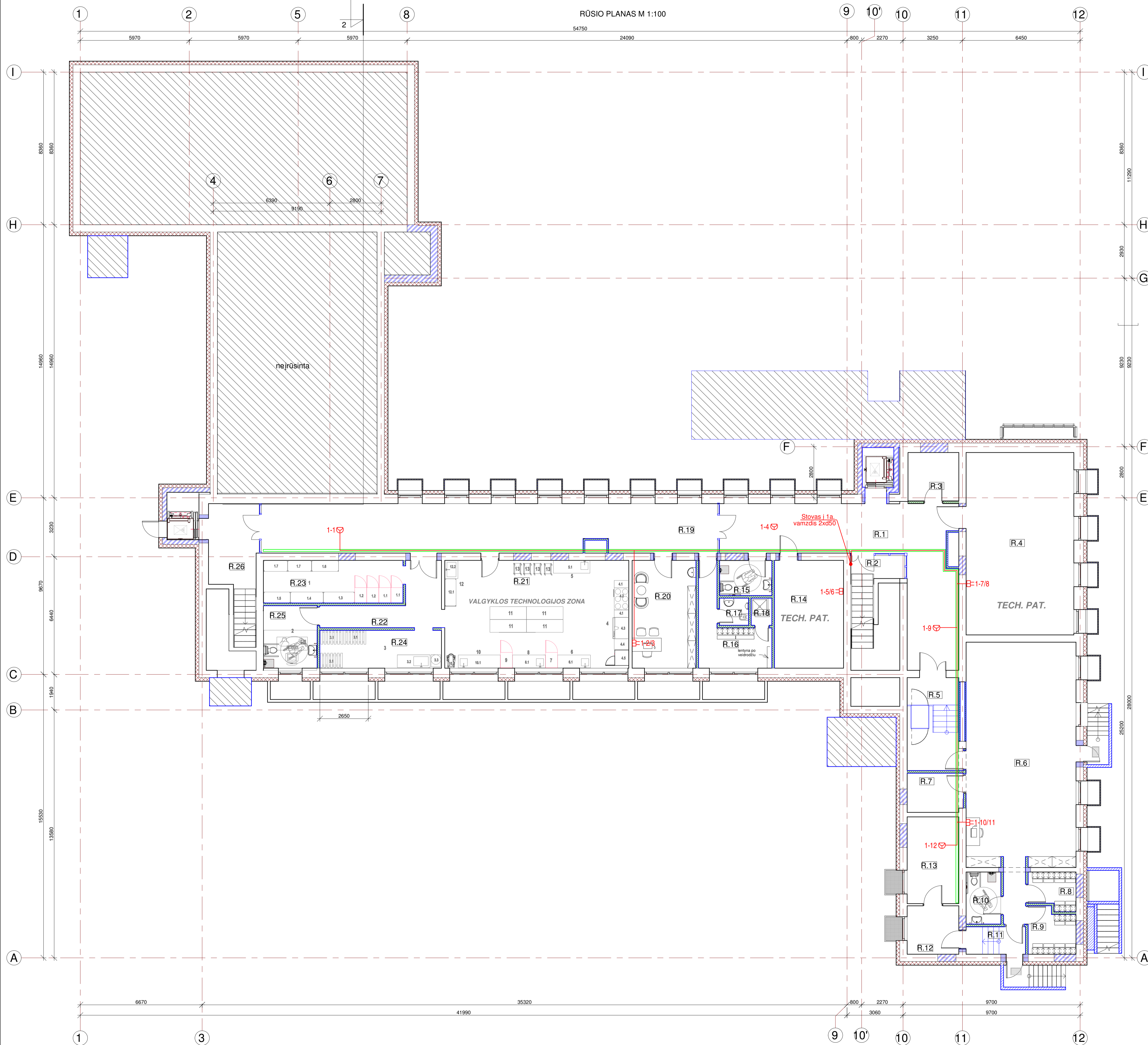
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
0294-01-TP-ER.TS	3	3	0

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas	Mato vientas	Kiekis	Tech. Spec. p.
1.	42 U 19“ komutacinė spinta	vnt.	1	1
2.	Kabelių tvarkymo panelė	vnt.	3	2
3.	24 portų 6 cat. komutacinė panelė	vnt.	3	3
4.	Komutaciniai kabeliai 6 cat. ,RJ45/RJ45, 1m	vnt.	62	4
5.	2xRJ45 6 cat. telekomunikacijų kištukinis lizdas	vnt.	24	5
6.	1xRJ45 6 cat. telekomunikacijų kištukinis lizdas	vnt.	14	5
7.	Tinklo komutatorius 24 portų	vnt.	3	6
8.	Belaidis tinklo prieigos taškas	vnt.	14	7
9.	Kabelis 4x2x0,5 6 cat.	m	3045	8
10.	Kabelis 1x6	m	15	9
11.	PVC kabelių kanalas 90x50	m	270	10
12.	Vamzdis PVC d50	m	40	11
13.	Vamzdis PVC d16	m	30	11
14.	Instaliacinės medžiagos	kompl.	1	11
15.	Skylių užsandaravimo medžiaga	kompl.	1	12
16.	Komutacinės spintos 42U montavimas	vnt.	1	13
17.	Maitinimo panelės montavimas	vnt.	2	13
18.	Komutacinės panelės montavimas	vnt.	3	13
19.	Kištukinių lizdų montavimas	vnt.	62	13
20.	Tinklo komutatoriaus 24 portų montavimas	vnt.	3	13
21.	Belaidžio tinklo prieigos taško montavimas	vnt.	14	13
22.	PVC kabelių kanalo montavimas	m	270	13
23.	4x2x0,5 UTP 6 cat. kabelio montavimas	m	3045	13
24.	Angos perdangoje gręžimas 250x60mm ir užtaisymas ugniai atsparia medžiaga	vnt.	2	13
25.	Angos sienoje gręžimas 100x60mm ir užtaisymas ugniai atsparia medžiaga	vnt.	11	13
26.	Tinklo testavimo darbai	kompl.	1	13

0	2023-10	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, PABALIŲ G. 53, ŠIAULIUOSE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
18319	SPV	R. KERULIS	SAŪNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	LAIDA	
19033	SPDV ER	R. SETKAUSKAS		0	
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0294-01-TP-ER.SŽ	LAPAS	LAPŲ
				1	1

RŪSIO PLANAS M 1:100



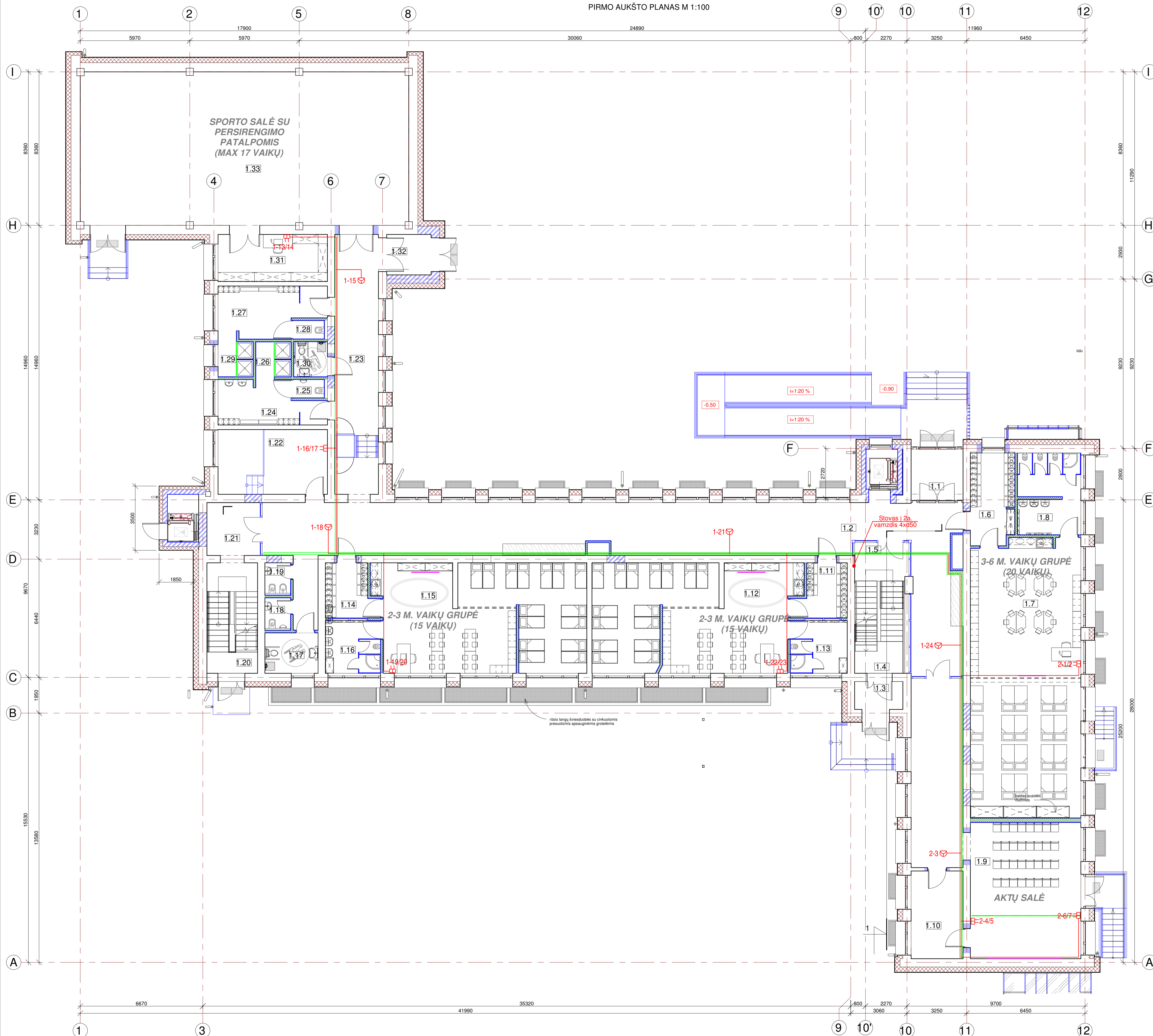
RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

NR	PATALPA	PLOTAS
R.1	KORIDORIUS	52,85
R.2	LAIPTINĖ	3,66
R.3	TECHINĖ PATALPA	7,25
R.4	TECHINĖ PATALPA	58,94
R.5	KORIDORIUS	14,70
R.6	POILSIO ERDVĖ	77,83
R.7	INVENTORIAUS PATALPA	6,54
R.8	RŪBINĖ	5,02
R.9	RŪBINĖ	6,30
R.10	TUALETAS	5,42
R.11	TAMBŪRAS	4,88
R.12	TECHINĖ PATALPA	7,50
R.13	ELEKTROS ĮVADO PATALPA	13,44
R.14	TECHINĖ PATALPA	22,31
R.15	TUALETAS ŽN	5,49
R.16	VALG. DARBUOT. PERSIRENG.	12,51
R.17	TUALETAS	2,34
R.18	DUŠAS	1,66
R.19	KORIDORIUS	66,88
R.20	VEDEJOS/ DIATOLOGES KAB.	20,61
R.21	VIRTUVĖ	59,47
R.22	KORIDORIUS	13,18
R.23	PRODUKTŲ LAIKYMO PAT.	17,97
R.24	PIRMINIS DARŽOVIŲ APD.	13,77
R.25	KABINETAS	10,06
R.26	LAIPTINĖ	12,55
	VISO	523,11

- Ryšių komutacinė spinta
- Kištukinis komp.tinklo lizdas 2xRJ45
- 1xRJ45 telekomunikacijų rozetė, montuojama lubose
- bevielio interneto priėmimo taškus

0	2023-10	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSOJ)	
LAI DA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, PABALIŲ G. 53, ŠIAULIUOSE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: RŪSIO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS 1:100
19033	SPDV	ROLANDAS SETKAUSKAS	LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ	UŽSAKOVAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO: 0294-01-TP-ER.B-01
			LAPAS 1
			LAPŲ 1

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100



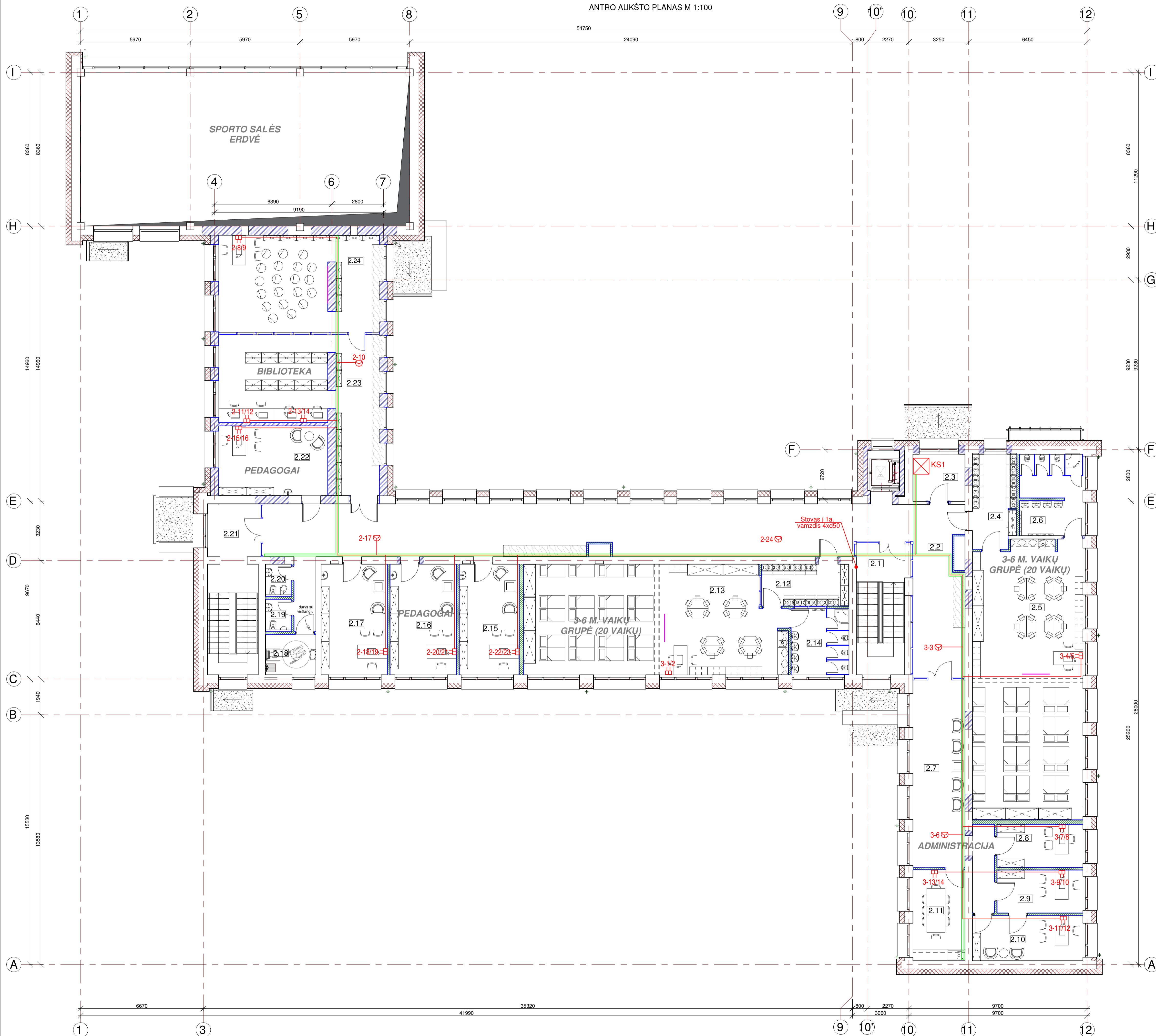
1A PATALPŲ EKSPLIKACIJA

NR	PATALPA	PLOTAS
1.1.	TAMBŪRAS	7,48
1.2.	KORIDORIUS	135,42
1.3.	TAMBŪRAS	4,00
1.4.	LAIPTINĖ	6,37
1.5.	LAIPTINĖ	6,48
1.6.	VAIKŲ PERDAVIMAS/ RŪBINĖ	11,89
1.7.	DARŽELIO GRUPĖ (20 VAIKŲ)	90,63
1.8.	TUALETAS/PRAUSYKLA	15,00
1.9.	AKTŲ SALĖ	74,98
1.10.	INVENTORIAUS PATALPA	13,53
1.11.	VAIKŲ PERDAVIMAS/ RŪBINĖ	7,55
1.12.	LOPŠELIO GRUPĖ (15 VAIKŲ)	64,54
1.13.	TUALETAS/PRAUSYKLA	8,90
1.14.	VAIKŲ PERDAVIMAS/ RŪBINĖ	7,64
1.15.	LOPŠELIO GRUPĖ (15 VAIKŲ)	66,80
1.16.	TUALETAS/PRAUSYKLA	8,61
1.17.	TUALETAS ŽN	6,41
1.18.	TUALETAS/ VYR	2,31
1.19.	TUALETAS/ MOT	2,31
1.20.	LAIPTINĖ	6,04
1.21.	LAIPTINĖ	13,35
1.22.	VANDENS ĮVADAS	21,02
1.23.	KORIDORIUS	25,58
1.24.	PERSIRENGIMO PATALPA / BERN	12,43
1.25.	TUALETAS	1,66
1.26.	DUŠAS	3,74
1.27.	PERSIRENGIMO PATALPA / MERG	14,99
1.28.	TUALETAS	1,66
1.29.	DUŠAS	3,61
1.30.	TUALETAS ŽN	3,51
1.31.	INVENTORIAUS PATALPA	15,26
1.32.	TAMBŪRAS	5,32
1.33.	SPORTO SALĖ	148,01
VISO:		817,00

- KS X Ryšių komutacinė spinta
- K Kištukinis komp.tinklo lizdas 2xRJ45
- R 1xRJ45 telekomunikacijų rozetė, montuojama lubose bevielio interneto priegios taškui
- PVC kabelių kanalas

0	2023-10	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI)	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, PABALIŲ G. 53, ŠIAULIUOSE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
19033	SPDV	ROLANDAS SETKAUSKAS	LAIDA
PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS M 1:100			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ UŽSAKYVAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMO:	LAPAS LAPŲ
		0294-01-TP-ER.B-02	1 1

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100

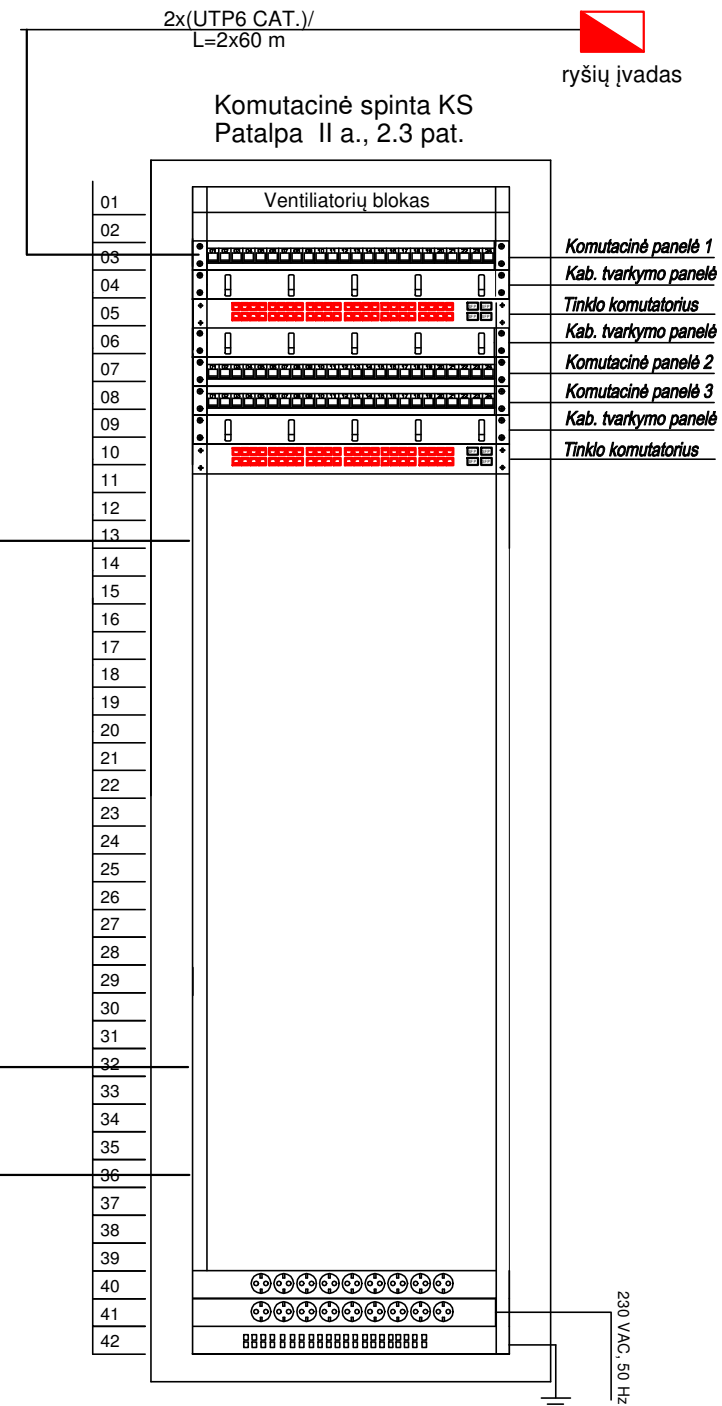
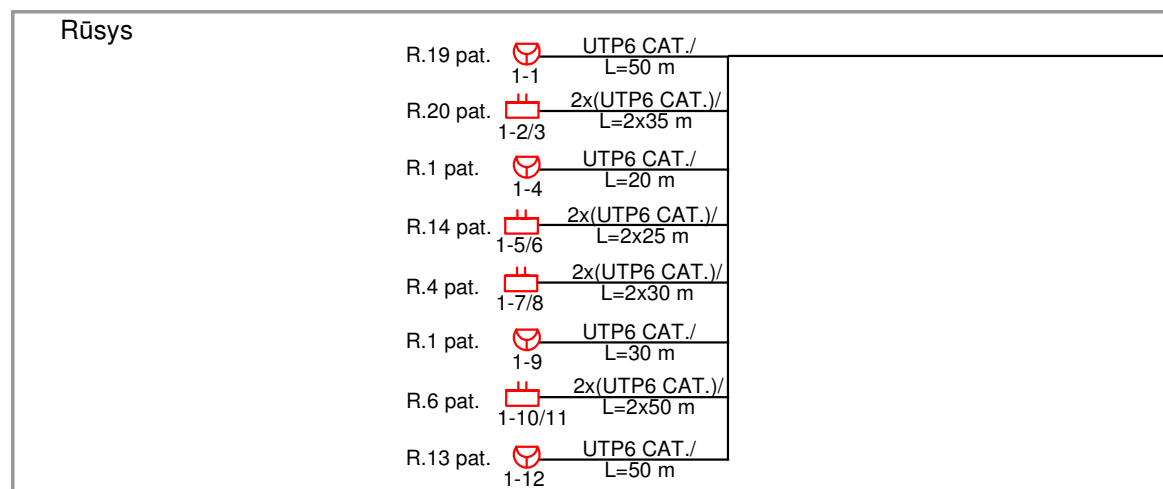
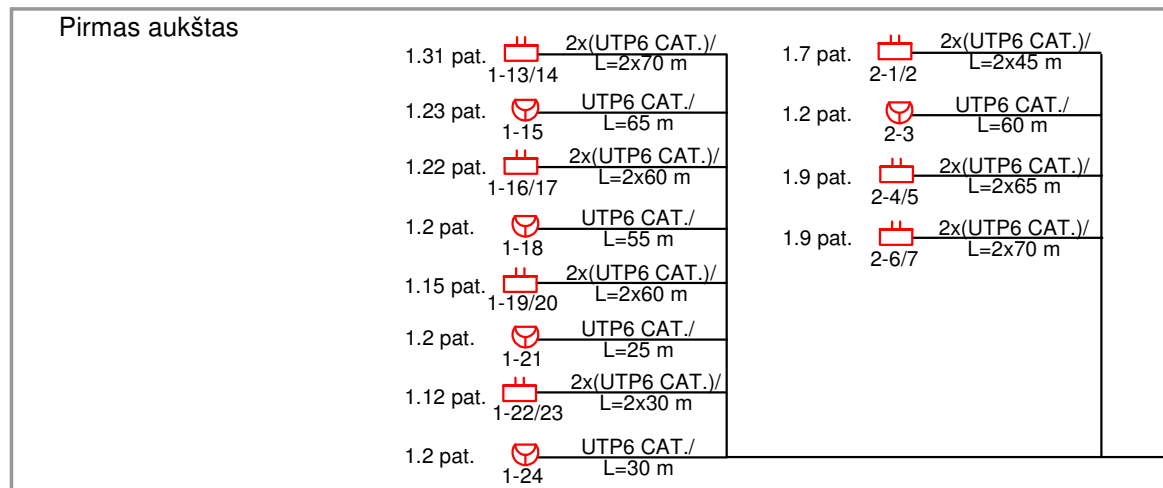
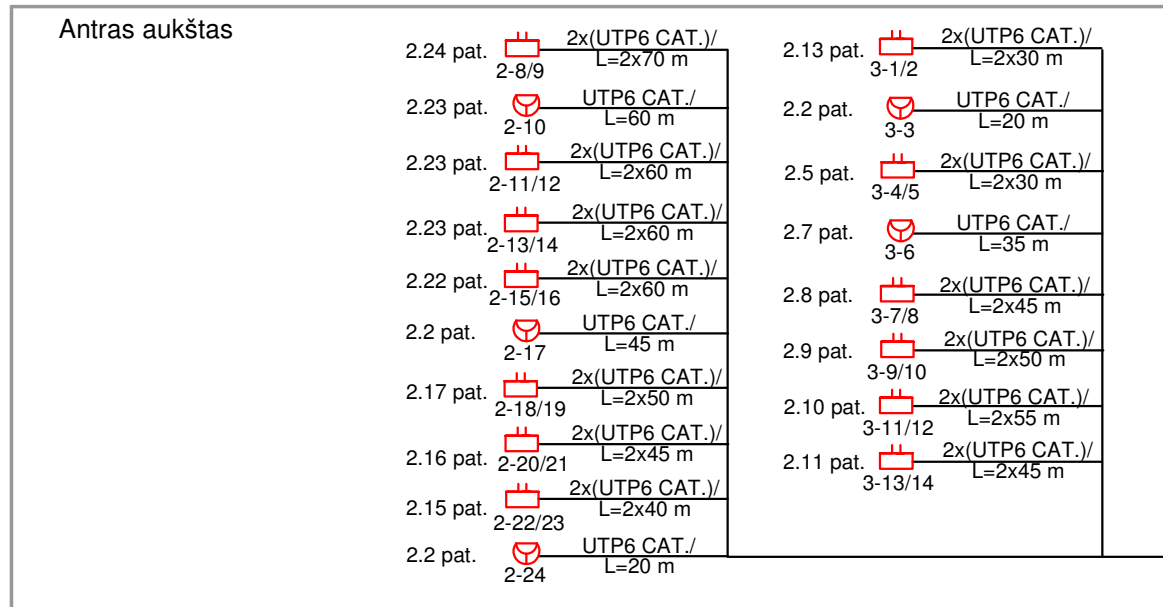


2A PATALPŲ EKSPLIKACIJA

NR	PATALPA	PLOTAS
2.1.	LAIPTINĖ	6,46
2.2.	KORIDORIUS	129,64
2.3.	TECHNINĖ PATALPA	7,13
2.4.	VAIKŲ PERDAVIMAS/ RŪBINĖ	12,09
2.5.	DARŽELIO GRUPĖ (20 VAIKŲ)	90,35
2.6.	TUALETAS/PRAUSYKLA	14,82
2.7.	DARBUOTOJŲ POILSIO KAMB.	35,19
2.8.	RAŠTINĖ	10,90
2.9.	DIREKTORIAUS PAV. KAB.	10,90
2.10.	DIREKTORIAUS KAB.	14,75
2.11.	PASITARIMŲ KAB.	13,99
2.12.	VAIKŲ PERDAVIMAS/ RŪBINĖ	10,81
2.13.	DARŽELIO GRUPĖ (20 VAIKŲ)	82,74
2.14.	TUALETAS/PRAUSYKLA	11,30
2.15.	PSICHOLOGO KAB.	19,57
2.16.	SOC. PEDAGOGO KAB.	21,75
2.17.	VSC DARBUOT. KAB.	21,71
2.18.	TUALETAS ZN	5,21
2.19.	TUALETAS/ VYR	2,60
2.20.	TUALETAS/ MOT	2,43
2.21.	LAIPTINĖ	13,42
2.22.	LOGOPEDO KAB	22,50
2.23.	BIBLIOTEKA/ MULTIFUNKC. ERDVĖ	50,43
2.24.	BIBLIOTEKA/ MULTIFUNKC. ERDVĖ	45,47
	VISO:	656,27

- KS X Ryšių komutacinė spinta
- K Kištukinis komp.tinklo lizdas 2xRJ45
- R 1xRJ45 telekomunikacijų rozetė, montuojama lubose
- I bevielio interneto prieglobs taškui
- PVC kabelių kanalas

0	2023-10	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI)	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, PABALIŲ G. 53, ŠIAULIUIOSE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
19033	SPDV	ROLANDAS SETKAUSKAS	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS M 1:100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ	UŽSAKOVAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO:
			0294-01-TP-ER-B-03
		LAPAS	LAPŲ
		1	1



- KS** Ryšių komutacinė spinta
- Kištukinis komp.tinklo lizdas 2xRJ45
- 1xRJ45 telekomunikacijų rozetė, montuojama lubose bevielio interneto prieigos taškui

0	2023-10	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI)	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
KVAL. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, PABALIŲ G. 53, ŠIAULIUOSE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
18319	SPV	ROMAS KERULIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ PRINCIPINĖ SCHEMA
19033	SPDV	ROLANDAS SETKAUSKAS	LAIDA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ UŽSAKOVAS: ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0294-01-TP-ER.B-04
	LAPAS	LAPŲ	
	1	2	