

Smolensko g. 10D-42,
Vilnius LT-03234
Įmonės kodas 300615480
e-mail:info@azprojektai.lt



Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas

Projekto pavadinimas

Projekto numeris

Projektuotojas

Statytojas

Projektavimo stadija

Statinio paskirtis

Statinio vieta

Statybos rūšis

Statinio kategorija

Projekto dalis

Byla (tomas)

Laida

AZP-023-276-TDP

UAB "A-Z Projektai"

Ignalinos rajono savivaldybės administracija

Techninis darbo projektas

Mokslo paskirties (mokyklos) pastatas.

Mokyklos g. 2, Ignalina

Kapitalinis remontas

Ypatingasis

Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis (ER)

X

A

UAB "A-Z Projektai"

Direktorius

Projekto vadovas

Projekto dalies vadovas/

GSS

R.Zinkevičius

J. Valančiūtė - Markevičienė, atest. Nr. A1979

R.Setkauskas, atest. Nr. 19033

Vilnius, 2024



R. Zinkevičius

J. Valančiūtė

R. Setkauskas

BYLOS ŽINIARAŠTIS

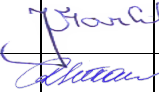
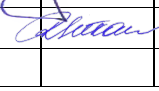
Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	ER-01	A	ELEKTRONINIAI RYŠIAI	

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
AZP-023-276-TDP-ER.PDSŽ	1	A	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
AZP-023-276-TDP-ER.AR	2	A	Aiškinamasis raštas	
AZP-023-276-TDP-ER.TS	4	A	Techninės specifikacijos	
AZP-023-276-TDP-ER.SZ	1	A	Sąnaudų žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
AZP-023-276-TDP-ER-B.01	1	1	A	Pirmo aukšto planas M1:150 su elektroninių ryšių tinklais	
AZP-023-276-TDP-ER-B.02	1	1	A	Antro aukšto planas M1:150 su elektroninių ryšių tinklais	
AZP-023-276-TDP-ER-B.03	1	1	A	Trečio aukšto planas M1:150 su elektroninių ryšių tinklais	
AZP-023-276-TDP-ER-B.04	1	1	A	Elektroninių ryšių principinė schema	

A	2024.11	TDP sprendinių A laida, užsakovui pakeitus TU					
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
Projektuotojas:				Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas			
Atestatas	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Mokslo paskirties pastatas (7.11)		
A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė		2024-11			
19033	PDV	R.Setkauskas		2024-11			
					Projekto dalies dokumentų žiniaraštis	Laida A	
Stadija	Statytojas:					Lapas	Lapų
LT	Ignalinos rajono savivaldybės administracija				AZP-023-276-TDP-ER-PDSZ	1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

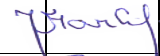
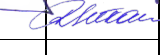
Projekto dalies rengimo privalomieji dokumentai:

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: 13 vnt.;
3. Tiesiamų kabelių ilgis: 965 m;

A	2024.11	TDP sprendinių A laida, užsakovui pakeitus TU					
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
Projektuotojas:				Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas			
Atestatas	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Mokslo paskirties pastatas (7.11)		
A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė		2024-11			
19033	PDV	R.Setkauskas		2024-11			
					Aiškinamasis raštas	Laida	
						A	
Stadija	Statytojas:					Lapas	Lapų
LT	Ignalinos rajono savivaldybės administracija				AZP-023-276-TDP-ER-AR	1	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. Ryšių spinta KS1 19“ 15U yra montuojama trečiame aukšte, 3-26 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. Vykdam 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 susipynę, tvarkingai surišti.

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

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

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 sąraše 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 darniųjų 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 sistemu 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.

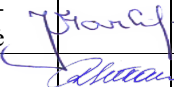
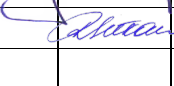
Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Turi būti atlikti visi sistemos instaliavimui bei derinimo/programavimo darbai.

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;

A	2024.11	TDP sprendinių A laida, užsakovui pakeitus TU				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Projektuotojas:				Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas		
Atestatas	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Mokslo paskirties pastatas (7.11)	
A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė		2024-11		
19033	PDV	R.Setkauskas		2024-11		
					Techninės specifikacijos	Laida A
Stadija	Statytojas:				Lapas	Lapų
LT	Ignalinos rajono savivaldybės administracija					1
AZP-023-276-TDP-ER-TS						

- 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.

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

2. Komutacinė spinta 19“ 15U

Komutavimo spinta 19“ 15U aukščiau pakabinama ant sienos.

- spinta turi būti su stiklinėmis arba perforuotomis, rakinamomis raktu, priekinėmis durimis;
- spintoje turi būti gnybtinė įžeminimo panelė;
- jei įrengiama spinta su stiklinėmis durimis, spintoje turi būti 19“ 1U ventiliacijos panelė su 230V ventiliatoriais ir termodavikliu.

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

3. Kabelių tvarkymo panelė

Aukštis: 1U, skirta kabeliams tvarkyti.

4. 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.

5. 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°C - +60°C; Atitikimas standartams ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568.

6. 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.

7. 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AZP-023-276-TDP-ER-TS	2	4	A

- Įėjimo dažnis (kHz) 50 / 60 Hz
- Veikimo temperatūra, (°C Min/Max) 0/+45

8. 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

9. 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 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.

10. Įžeminimo kabelis

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

11. 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;

12. Instaliacinės medžiagos

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

13. 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.

14. Montavimo darbai

Komutacinės spintos

Ryšių spinta KS1 19“ 15U yra montuojama pirmame aukšte, 1-72 patalpoje, ryšių spinta KS2 19“ 42U yra montuojama pirmame aukšte, 1-44 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 abiejuose 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 sukrota konkreti darbo vieta.

2. komutacinės panelės prievado žymėjimas turi leisti aiškiai suprasti kurio kabineto kuri darbo vieta yra prijungta prie prievado.

Kabelių klojimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AZP-023-276-TDP-ER-TS	3	4	A

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.

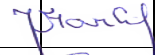
Įžeminimas

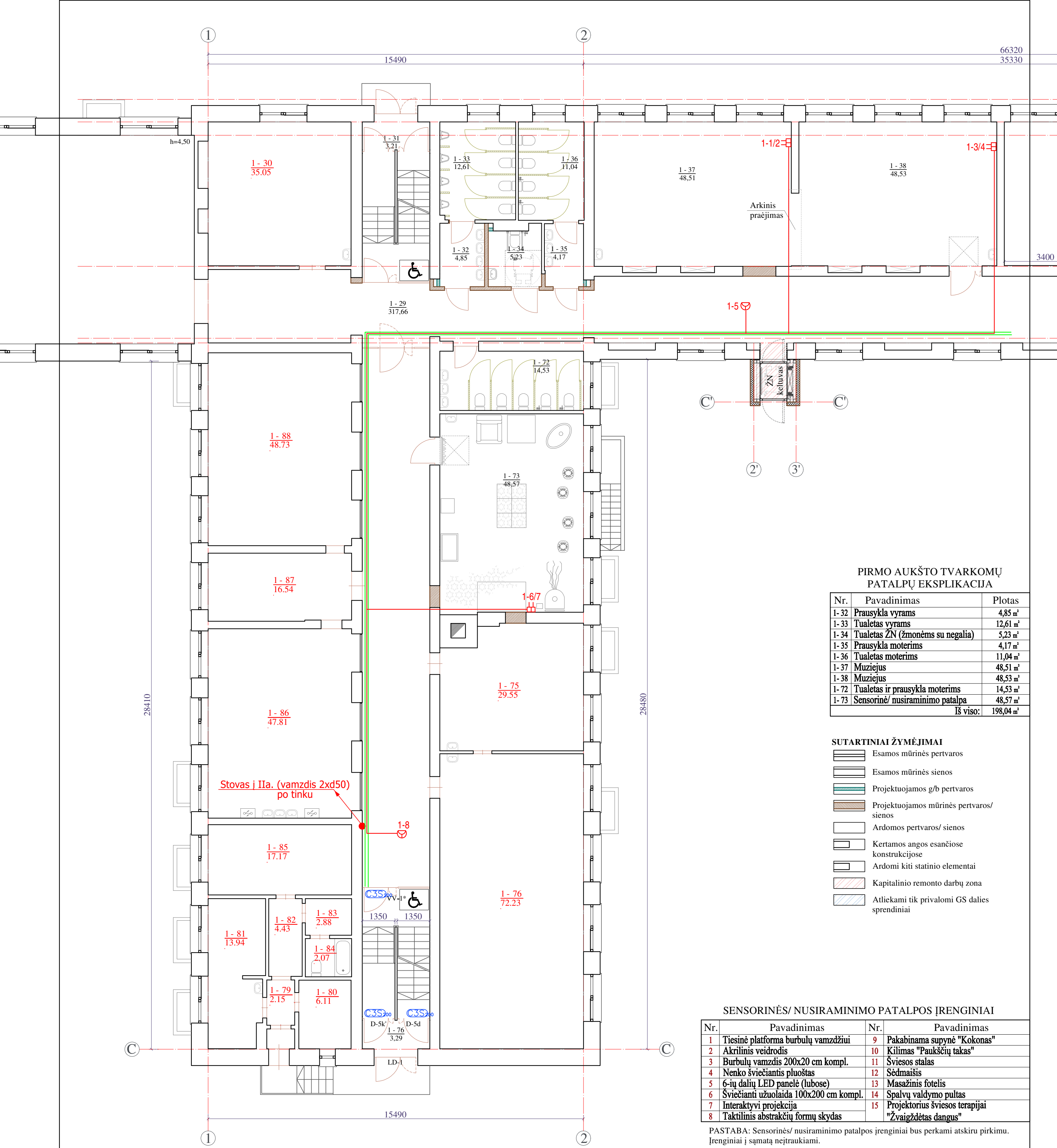
Prietaisų, elektros aparatūros, įžeminimo, kabelių montavimo darbus atlikti vadovaujantis "Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis", „Elektros linijų ir instaliavimo taisyklėmis“ ir galiojančių statybinių normų reikalavimais. Ryšių komutacinės spintos įžemintos pagal „Elektros įrenginių 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
AZP-023-276-TDP-ER-TS	4	4	A

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas	Mato vientas	Kiekis	Tech. Spec. p.
1.	15 U 19“ komutacinė spinta	vnt.	1	2
2.	Kabelių tvarkymo panelė	vnt.	1	3
3.	24 portų 6 cat. komutacinė panelė	vnt.	1	4
4.	Komutaciniai kabeliai 6 cat. „RJ45/RJ45, 1m	vnt.	13	5
5.	2xRJ45 6 cat. telekomunikacijų kištukinis lizdas	vnt.	5	6
6.	1xRJ45 6 cat. telekomunikacijų kištukinis lizdas	vnt.	3	6
7.	Tinklo komutatorius 24 portų	vnt.	1	7
8.	Belaidis tinklo prieigos taškas	vnt.	3	8
9.	Kabelis 4x2x0,5 6 cat.	m	965	9
10.	Kabelis 1x6	m	15	10
11.	PVC kabelių kanalas 90x50	m	50	11
12.	Vamzdis PVC d50	m	30	12
13.	Vamzdis PVC d16	m	30	12
14.	Instaliacinės medžiagos	kompl.	1	12
15.	Skylių užsandaravimo medžiaga	kompl.	1	13
16.	Komutacinės spintos 15U montavimas	vnt.	1	14
17.	Maitinimo panelės montavimas	vnt.	1	14
18.	Komutacinės panelės montavimas	vnt.	1	14
19.	Kištukinių lizdų montavimas	vnt.	13	14
20.	Tinklo komutatoriaus 24 portų montavimas	vnt.	1	14
21.	Belaidžio tinklo prieigos taško montavimas	vnt.	3	14
22.	PVC kabelių kanalo montavimas	m	50	14
23.	4x2x0,5 UTP 6 cat. kabelio montavimas	m	965	14
24.	Tinklo testavimo darbai	kompl.	1	14

A	2024.11	TDP sprendinių A laida, užsakovui pakeitus TU					
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
Projektuotojas:				Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas			
Atestatas	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Mokslo paskirties pastatas (7.11)		
A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė		2024-11			
19033	PDV	R.Setkauskas		2024-11			
					Sąnaudų žiniaraštis	Laida	
						A	
Stadija	Statytojas:				AZP-023-276-TDP-ER-SZ	Lapas	Lapų
LT	Ignalinos rajono savivaldybės administracija					1	1



PIRMO AUKŠTO TVARKOMŲ
PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas
1-32	Prausykla vyrams	4,85 m²
1-33	Tualetas vyrams	12,61 m²
1-34	Tualetas ŽN (žmonėms su negalia)	5,23 m²
1-35	Prausykla moterims	4,17 m²
1-36	Tualetas moterims	11,04 m²
1-37	Muziejus	48,51 m²
1-38	Muziejus	48,53 m²
1-72	Tualetas ir prausykla moterims	14,53 m²
1-73	Sensorinė/ nusiraminimo patalpa	48,57 m²
IŠ viso:		198,04 m²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

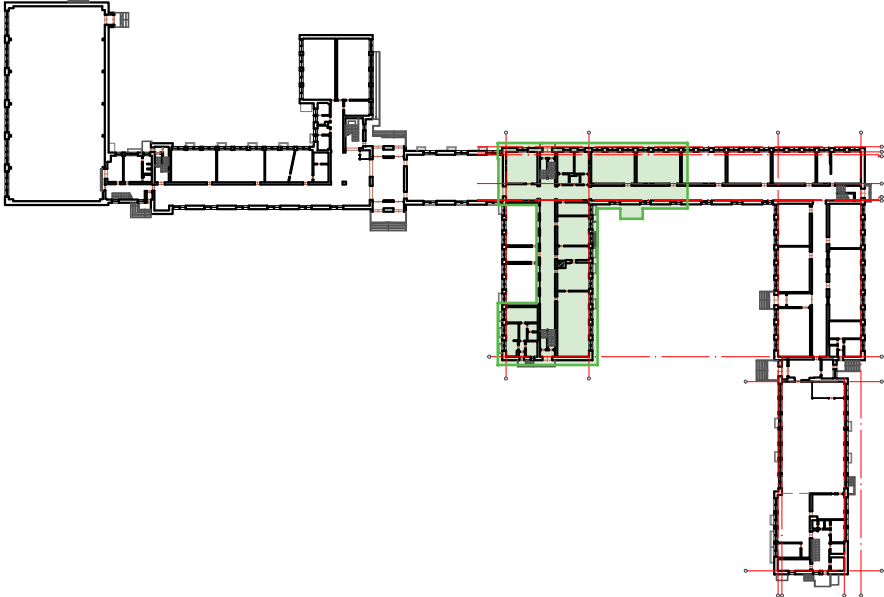
	Esamos mūrinės pertvaros
	Esamos mūrinės sienos
	Projektuojamos g/b pertvaros
	Projektuojamos mūrinės pertvaros/sienos
	Ardomos pertvaros/ sienos
	Kertamos angos esančiose konstrukcijose
	Ardomi kiti statinio elementai
	Kapitalinio remonto darbų zona
	Atliekami tik privalomi GS dalies sprendiniai

SENSORINĖS/ NUSIRAMINIMO PATALPOS ĮRENGINIAI

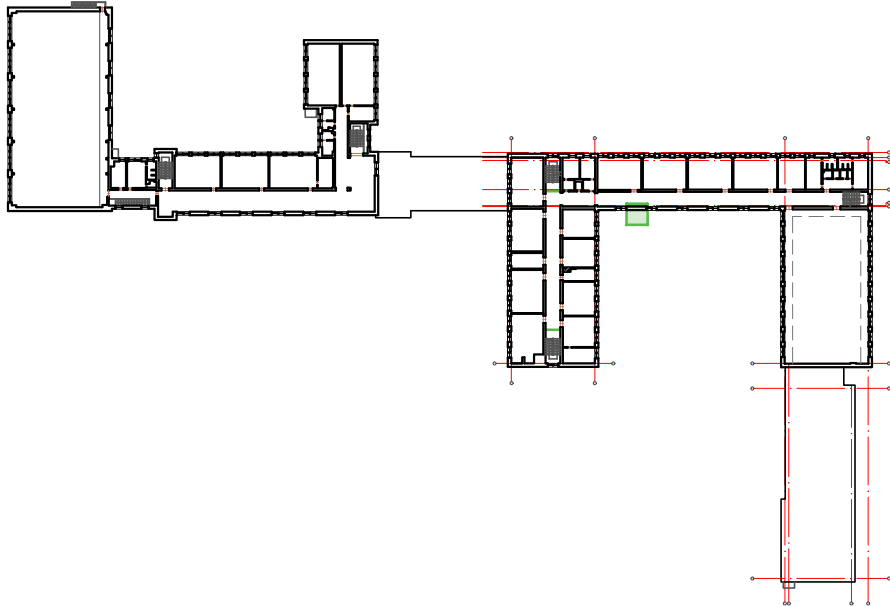
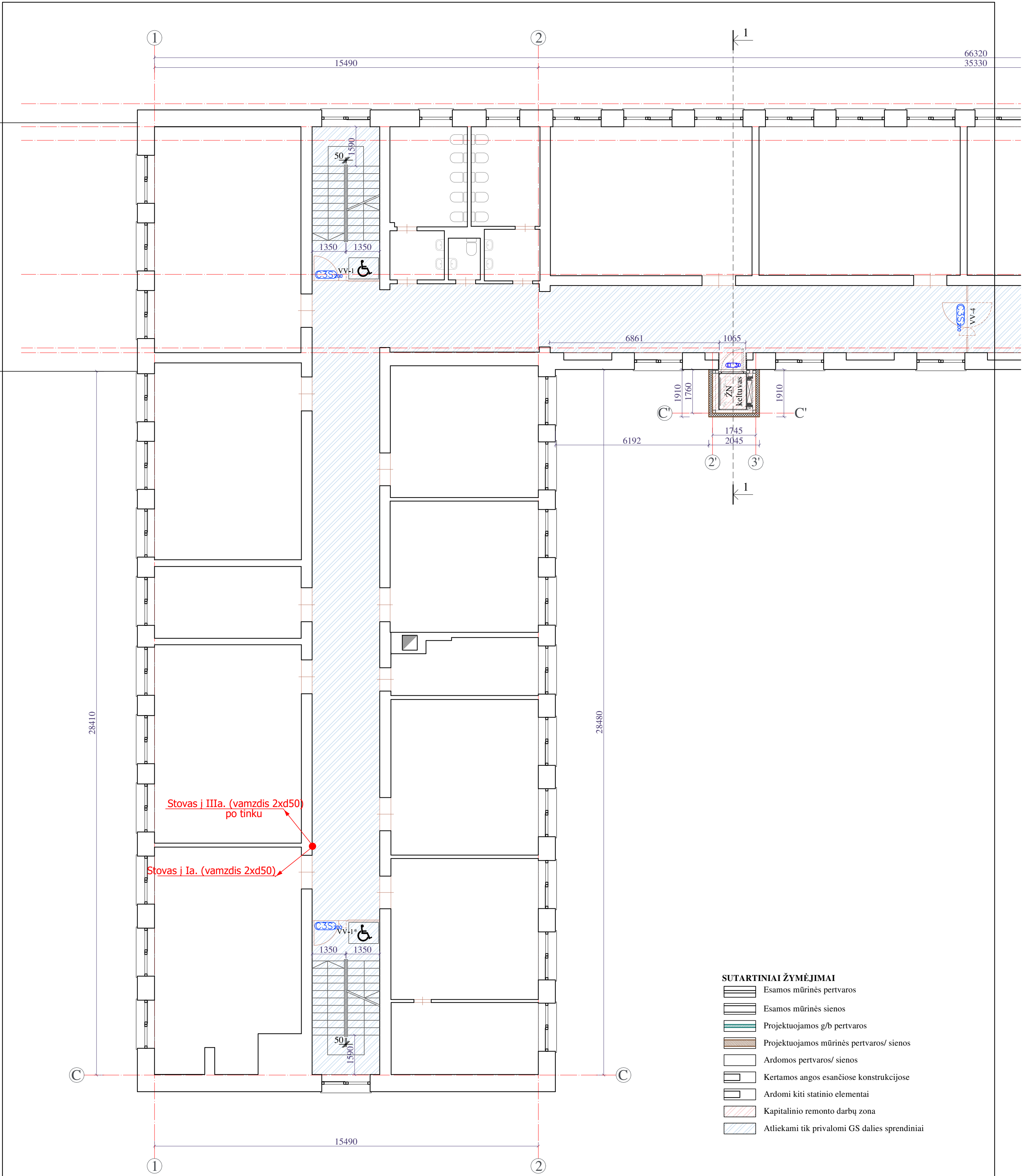
Nr.	Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas
1	Tiesinė platforma burbulų vamzdžiui	9	Pakabinama supynė "Kokonas"
2	Akrilinis veidrodis	10	Kilimas "Paukščių takas"
3	Burbulų vamzdis 200x20 cm kompl.	11	Šviesos stalas
4	Nenko šviečiantis pluoštas	12	Sėdmaišis
5	6-ių dalių LED panelė (lubose)	13	Masažinis fotelis
6	Šviečianti užuolaida 100x200 cm kompl.	14	Spalvų valdymo pultas
7	Interaktyvi projekcija	15	Projektorius šviesos terapijai
8	Taktilinis abstrakčių formų skydas		"Žvaigždėtas dangus"

PASTABA: Sensorinės/ nusiraminimo patalpos įrenginiai bus perkami atskiru pirkimu. Įrenginiai į sąmatą neįtraukiami.

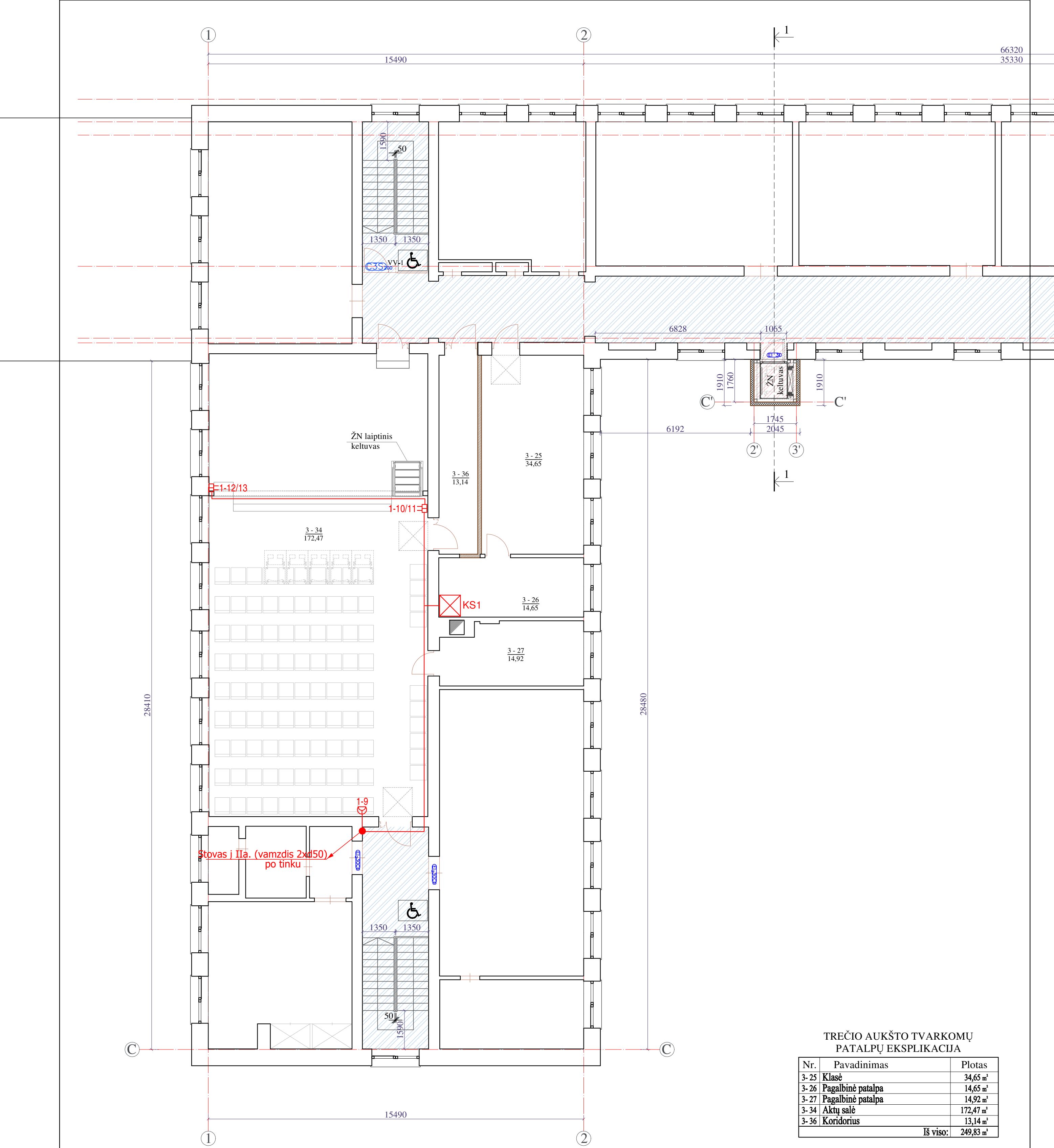
Mokyklos pastato schema



A		2024		TDP sprendinių A laida, užsakovui pakeitus TU					
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.		Projektuotojas:			Statinio projekto pavadinimas:				
					Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas				
A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė		Dokumento pavadinimas: Pirmo aukšto planas su elektroninių ryšių tinklais M 1:150			Laida		
19033	PDV	R.Setkauskas					A		
LT		Statytojas: Ignalinos rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo:			Lapas	Lapų
					AZP-023-276-TDP-ER.B.01			01	01

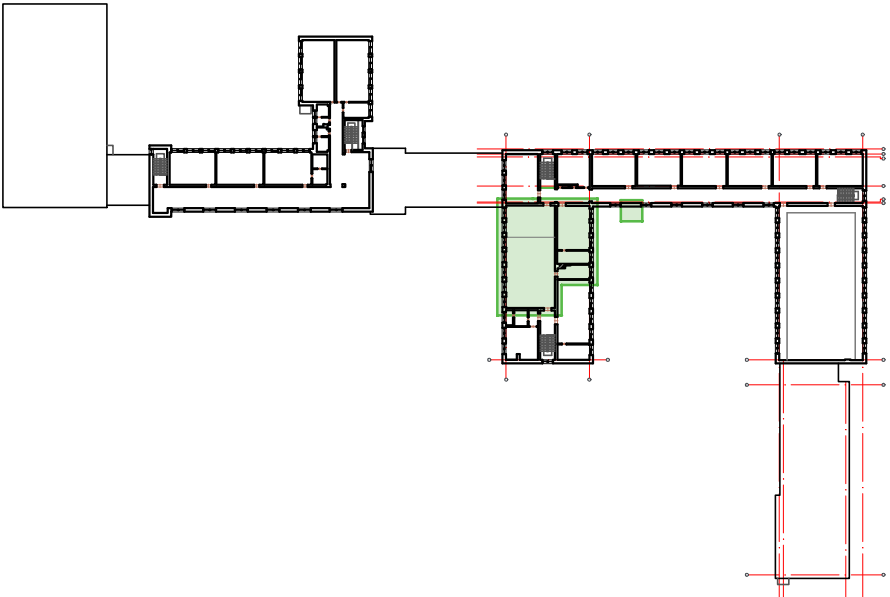


A		2024	TDP sprendinių A laida, užsakovui pakeitus TU		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
	Projektuotojas:		Statinio projekto pavadinimas:		
Atestato Nr.			Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas		
	A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė	Dokumento pavadinimas:	
19033	PDV	R.Setkauskas		Antro aukšto planas su elektroninių ryšių tinklais	
				M 1:150	
LT	Statytojas:		Dokumento žymuo:		Lapas
	Ignalinos rajono savivaldybės administracija		AZP-023-276-TDP-ER.B.02		Lapų
					01
					01

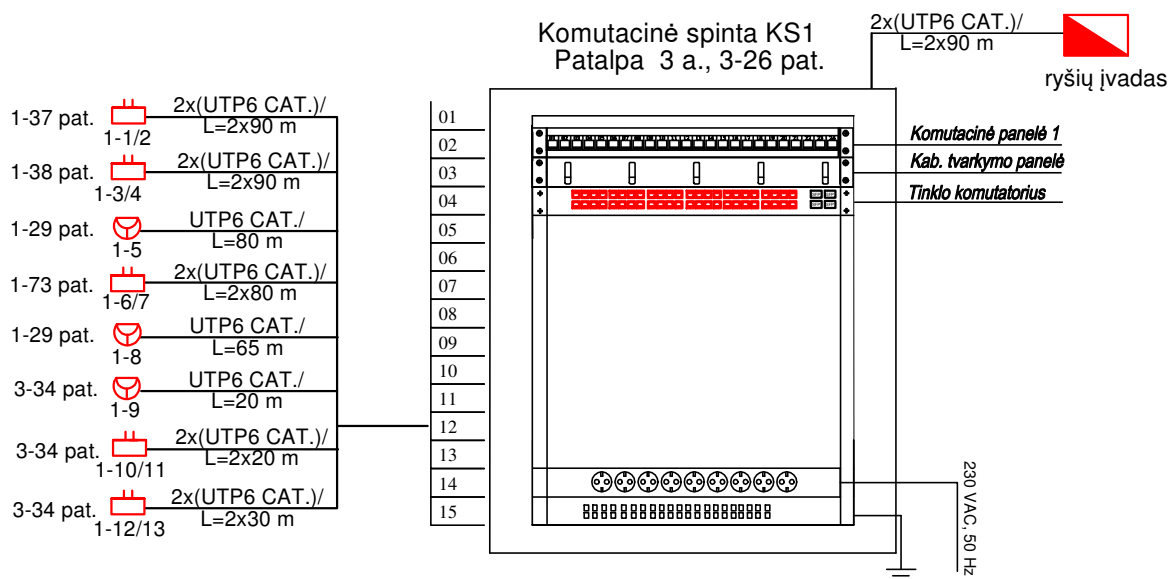


TREČIO AUKŠTO TVARKOMŲ PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
3-25	Klasė	34,65 m²
3-26	Pagalbinė patalpa	14,65 m²
3-27	Pagalbinė patalpa	14,92 m²
3-34	Aktų salė	172,47 m²
3-36	Koridorius	13,14 m²
Iš viso:		249,83 m²

Mokyklos pastato schema



A		2024		TDP sprendinių A laida, užsakovui pakeitus TU				
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		Projektuotojas:		 Statinio projekto pavadinimas: Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas				
		PV					J. Valančiūtė - Markevičienė	
		PDV					R.Setkauskas	
A1979		PV		J. Valančiūtė - Markevičienė		Dokumento pavadinimas:	Laida	
19033		PDV		R.Setkauskas				
LT		Statytojas:		Dokumento žymuo:			Lapas	Lapų
		Ignalinos rajono savivaldybės administracija		AZP-023-276-TDP-ER.B.03			01	01



KS



Ryšių komutacinė spinta



Kištukinis komp.tinklo lizdas 2xRJ45



1xRJ45 telekomunikacijų rozetė, montuojama lubose
bevielio interneto prieigos taškui

A	2024	TDP sprendinių A laida, užsakovui pakeitus TU		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:			
A1979	PV	J. Valančiūtė - Markevičienė	Statinio projekto pavadinimas:	Laida
19033	PDV	R.Setkauskas	Mokyklos, mokslo paskirties pastato, unikalus Nr. 4596-1001-9014, Mokyklos g. 2, Ignalinoje, kapitalinio remonto projektas	A
			Dokumento pavadinimas:	
			ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ PRINCIPINĖ SCHEMA	
LT	Statytojas:	Ignalinos rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo:	Lapas
			AZP-023-276-TDP-ER- B.04	Lapų
				01
				01