PROJEKTUOTOJAS	**UAB VILKAVIŠKIO ARCHITEKTŪROS BIURAS** **DUOMENYS KAUPIAMI IR SAUGOMI JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRE, KODAS 185108391, LT-70101 VILKAVIŠKIS, J.BASANAVIČIAUS A. 11-205, TEL.: NR. 8-342-51197, 8-615-18410, E. P.: vabiuras@gmail.com**

STATYTOJAS	**VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ**

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	**DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES PASTATO, VILKAVIŠKIO R. SAV., KYBARTŲ M., J. BASANAVIČIAUS G. 36, KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS, PREKYBOS PASKIRTIES IR GYVENAMŲJŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS GYVENAMŲJŲ (BUTŲ) PASKIRTIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO Į VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, KULTŪROS PASKIRTIES PATALPAS IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS**

STATINIO PROJEKTO NR.	**72/2024**

ADRESAS	**VILKAVIŠKIO R. SAV., KYBARTŲ M., J. BASANAVIČIAUS G. 36**

STATINYS (ESMINĖ INFORMACIJA APIE STATINĮ: PASKIRTIS, STATYBOS RŪŠIS, KATEGORIJA, UNIKALUS NR.)	**DAUGIABUTIS NAMAS** **DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖ** **2.1. – DAUGIABUČIU NAMŲ PASKIRTIS** KAPITALINIS REMONTAS ir PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMAS NEYPATINGASIS STATINYS Un. Nr. 3990-0003-7014 **BIBLIOTEKA** **VISUOMENINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖ** **7.1. KULTŪROS PASKIRTIES PATALPOS** Sujungiant ir keičiant patalpų paskirtį: PREKYBOS PASKIRTIES GRUPĖS, PREKYBOS PASKIRTIES PATALPOS Un. Nr. 3990-0003-7014:0005 GYVENAMOSIOS PASKIRTIES GRUPĖS, GYVENAMOSIOS (BUTŲ) PASKIRTIES PATALPOS Un. Nr. 3990-0003-7014:0001

ETAPAS	**TDP**

DALIS	**ELEKTRONINIAI RYŠIAI (ER)** **III TOMAS**

PROJEKTO LAIDA	**A**

PAREIGOS	DOKUMENTO NR.	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
L. e. p. DIREKTORIUS		**VIRGINIJUS ŠEVČENKA**	
PROJEKTO VADOVAS	**ATESTATO NR. A 691**	**RŪTA MARGARITA PREIKŠIENĖ**	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	**ATESTATO NR. 18405**	**ROMUALDAS MINCEVIČIUS**	

UŽSAKOVAS	TELEFONO NR.	VARDAS, PAVARDĖ	PRITARIU
	0 620 98619	Vilkaviškio rajono savivaldybės viešosios bibliotekos Direktorė V. G_____	

LIETUVOS RESPUBLIKA VIEŠ BIBLIO VILKAVIŠKIO RAJ. SAVIVALDY

2025 m.

I TOMAS
BENDROJI DALIS

TECHNINIO DARBO PROJEKTO SUDĖTIES (DALIŲ) SĄVADAS

Eil. Nr.	Tomo Nr.	Žymuo	Projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1	**I**	74/2024-01-TDP-BD	BENDROJI DALIS	
2	**II**	74/2024-01-TDP-SP	SKLYPO PLANAS (SP)	
3	**II**	74/2024-01-TDP -SA	STATINIO ARCHITEKTŪRA (SA)	
4	**II**	74/2024-01-TDP -SK	STATINIO KONSTRUKCIJOS (SK)	
STATINIO INŽINERINĖS SISTEMOS				
5	**III**	74/2024-01- TDP-VN	VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS	
6	**III**	74/2024-01-TDP-ŠVOK	ŠILDYMAS IR VĖDINIMAS	
7	**III**	74/2024-01-TDP-E	ELEKTROTECHNIKA	
8	**III**	74/2024-01-TDP-GSS	GAISRINĖ SIGNALIZACIJA	
9	**III**	74/2024-01-TDP-	RYŠIAI	
10	**IV**	74/2024-01-TDP-KS	SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS	

PDV tarpusavio sprendimų suderinimo aktas

Eil. Nr.	Žymuo	Laida	Pavadinimas	Projekto vadovas / projekto dalies vadovas	Parašas	Pastabos
1.	BD	A	Bendroji dalis	Projekto vadovas/ Projekto dalies vadovas Rūta Margarita Preikšienė at. Nr. A 691		I TOMAS
2.	SP	A	Sklypo plano dalis	Projekto dalies vadovas Rūta Margarita Preikšienė at. Nr. A 691		II TOMAS
3.	SA	A	Statinio architektūrinė dalis	Projektoe dalies vadovas Rūta Margarita Preikšienė at. Nr. A 691		II TOMAS
4.	SK	A	Statinio konstrukcinė dalis	Projekto dalies vadovas Artūras Žvirblis kv. at. nr. 39252		II TOMAS
5.	VN	A	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Projekto dalies vadovas Vidas Skrinskas kv. at. Nr. 7074		III TOMAS
6.	ŠVOK	A	Šildymo,vėdinimo dalis	Projekto dalies vadovas Donatas Grigas kv. at. Nr. 37085		III TOMAS
7.	E	A	Elektrotechnikos dalis	Projekto dalies vadovas Virginija Šupšinskienė kv. at. Nr. 103		III TOMAS
8.	GSS	A	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	Projekto dalies vadovas Virginija Šupšinskienė kv. at. Nr. 103		III TOMAS
9.	ER	A	Elektroninių ryšių dalis	Projekto dalies vadovas Romualdas Mincevičius kv. at. Nr. 18405		III TOMAS
10	SK	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	Projekto dalies vadovas Žilvinas Pakrosnevičius kv. at. Nr. 35418		IV TOMAS

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.18405

R M

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai.
Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos.

Direktorius

LIETUVOS RESPUB
SPS
STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS
VALSTYBĖS ĮMONĖ

R E

17304

Išduotas 2016 m. spalio 31 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gruodžio 20 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

2016 UAB „LODVILA" 01329-A1

EKSPLIKACIJA:

1. GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATAS SU REMONTUOJAMOMIS BIBLIOTEKOS PATALPOMIS
2. ESAMAS GYVENAMAS NAMAS
3. ESAMAS PREKYBOS PASKIRTIES PASTATAS
4. ESAMI PAGALBINIO ŪKIO PASTATAI - GARAŽAI
5. AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖ - PROJEKTUOJAMA
6. AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖ - PROJEKTUOJAMA
7. BUITINIŲ ATLIEKŲ KONTEINERIŲ AIKŠTELĖ - PROJEKTUOJAMA



Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
SUDERINTA
Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti
Raštišką sutikimą žemės kasimo darbams
e.p. ligita.rutkauskiene@telia.lt
Parašas ..... d.

Rolandas Litvaitis

Digitally signed by Rolandas Litvaitis
Date: 2025.12.02 13:37:15 +02'00'

N

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- TVARKOMOS TERITORIJOS RIBA
- REMONTUOJAMAS PASTATAS
- IŠMONTUOJAMI LAUKO LAIPTAI
- ĮĖJIMAI Į PASTATĄ
- E1 — KABELINĖ ĮVADINĖ LINIJA HDPE D50
- INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA

UAB VILKAVIŠKIO ARCHITEKTŪROS BIURAS				DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES PASTATO, VILKAVIŠKIO R. SAV., KYBARTŲ M., J. BASANAVIČIAUS G. 36, KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS, PREKYBOS PASKIRTIES IR GYVENAMŲJŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS GYVENAMŲJŲ (BUTŲ) PASKIRTIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO Į VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, KULTŪROS PASKIRTIES PATALPAS, IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
A691	PV/PDV	R. M. PREIKŠIENĖ	2025	INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS, M 1:500		laida
18405	PDV	R. MINCEVIČIUS	2025			A
LT	statytojas	VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		72 / 2024 - 01 - TDP - ER - 03	lapas 1	lapų 1

DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES PASTATO, VILKAVIŠKIO R. SAV., KYBARTŲ M., J. BASANAVIČIAUS G.36, KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS, PREKYBOS PASKIRTIES IR GYVENAMŲJŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS GYVENAMŲJŲ (BUTŲ) PASKIRTIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO Į VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, KULTŪROS PASKIRTIES PATALPAS, IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	72/2024-01-TDP-ER.AR	Aiškinamasis raštas	
2	72/2024-01-TDP-ER.TS	Techninės specifikacijos	
3	72/2024-01-TDP-ER.MŽ	Orientacinis darbų ir medžiagų kiekių žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapų Sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
72/2024-01-TDP-ER.B-01	1	A	Elektroninių ryšių spintos KS-1 struktūrinė schema ir sutartiniai ženklai	
72/2024-01-TDP-ER.B-02	1	A	Pirmo aukšto planas su elektroninių ryšių tinklais	
72/2024-01-TDP-ER.B-03	1	A	Inžinerinių tinklų planas	

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	UAB VILKAVIŠKIO ARCHITEKTŪROS BIURAS				DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES PASTATO, VILKAVIŠKIO R. SAV., KYBARTŲ M., J. BASANAVIČIAUS G. 36, KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS, PREKYBOS PASKIRTIES IR GYVENAMŲJŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS GYVENAMŲJŲ (BUTŲ) PASKIRTIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO Į VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, KULTŪROS PASKIRTIES PATALPAS, IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A691	PV/PDV	R. M. PREIKŠIENĖ		2025	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		Laida
18405	PDV	R. MINCEVIČIUS		2025			A
LT	Statytojas	VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			72/2024-01-TDP–ER-BSŽ	Lapas	Lapų
						1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Telefoninių – kompiuterinių tinklų techniniai rodikliai:

Komutacinė spinta 19“ ..... 1vnt.
Tinklo topologija ..... Žvaigždė;
Kabelis, kategorija ..... FTP 4x2x0,5, CAT6E
Darbo taškų skaičius ..... 29 vnt.

Kompiuteriniai - telefoniniai tinklai

Rengiant kultūros paskirties pastato, J. Basanavičiaus g.36, Kybartai, kapitalinio remonto elektroninių ryšių projekto dalį, numatoma suprojektuoti naują kompiuterių tinklą. Naujai projektuojamam kompiuterių tinklo apjungimui 1-o aukšto serverinės patalpoje naujai statoma įvadinė komutacinė ryšių spinta 19“ 22U (KS-1). Spintoje sumontuojama visa reikiama pasyvinė ir aktyvinė komutacinė ryšių įranga. Spintoje KS-1 papildomai sumontuojama ir paslaugų teikėjo ryšio įranga. Kompiuterių tinklo įranga: tinklo maršrutizatorius, rezervinio maitinimo šaltinis (UPS), knygų apsaugos varteliai ir vaizdo projektorius, šiame projekte neprojektuojami. Įrenginių įsigijimas, užsakovo, bus organizuojamas atskiru pirkimu.

Elektroninių ryšių paslaugų suteikimas ir su paslaugomis susijusi reikiama įranga šiame projekte nesprendžiama. Elektroninių ryšių paslaugos suteikiamos, tarp užsakovo ir paslaugų teikėjo, pasirašius paslaugų pirkimo sutartis. Tam tikslui į komutacinę spintą KS-1 projekte numatyta, iš 2-o aukšto laiptinėje esančio AB „TELIA“ ryšių įvadinio skydelio, atvesti, paslaugų poreikį atitinkantį SM optinį ir FTP 4x2x0,5 Cat6e kabelius. Paslaugų tiekėjas pateikia reikiamą komutacinę įrangą.

Skaityklos patalpoje, esamą „RAIN“ optinio ryšio skydelį ir esamą optinį kabelį, numatyta išsaugoti.

Pastato kompiuterių tinklai skirstomi iš komutacinės spintos KS-1.

Prieš įsigyjant kompiuterinių tinklų pasyviąją įrangą būtina suderinti su užsakovo atstovu elektroniniams ryšiams, dėl įrangos gamintojo, įrenginių modelių ir dėl suderinamumo su kitais, viename bloke montuojamais elektros įrenginiais.

Bibliotekos patalpų vidaus kompiuterių tinklo statyba atliekama žvaigždės topologijos principu, 6-os kategorijos FTP 4x2x0,5 Cat6e ekranuotais kabeliais, skirtais vidaus instaliacijai Dca kategorijos.

Komutacinėje spintoje užvedami visi kompiuterinių tinklų FTP Cat6e kabeliai ir įvadinis optinis kabelis. Spintoje patalpinama kompiuterių tinklo aktyvi ir pasyvi įranga, optinių kabelių paskirstymo ir komutavimo įrenginiai, rezerviniai maitinimo šaltiniai ir kita reikiama įranga, taip pat spinta aprūpinama komutaciniais laidais RJ45-RJ45 (0,25 - 3 m.) bei optiniais komutaciniais laidais (1,5 m.), bei numatytas 25 proc. rezervas plėtimui.

Vaizdo projektoriaus pajungimui, projekte numatyta, nuo darbo vietos, sieninio lizdų bloko, iki, prie pažemintų lubų sumontuotų 230 V. ir RJ45 lizdų, privesti HDMI kabelį ir paliekamas likutinis kabelio rezervas. Kitas kabelio galas privedamas prie sienoje sumontuotų 230 V ir RJ45 lizdų ir užbaigiama tame pačiame bloke, su elektros lizdais, sumontuojamu HDMI lizdu.

Kompiuterinis – telefoninis tinklas išpildomas, į kiekvieną darbo vietą, paklojant po vieną ar du 6-os kategorijos ekranuotus FTP kabelius ir užbaigiama darbo vietoje sumontuotomis viengubomis ar dvigubomis, įleidžiamomis, ekranuotomis rozetėmis RJ45 Cat6e.

Į darbo vietas suprojektuotas kompiuterinis tinklas, ant sienų, išpildomas paslėptu būdu, darant rėžį paklojant kabelių linijas PVC vamzdyje, numatant galimybę kabelių pakeitimui ar naujų privedimui perspektyvoje,

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	UAB VILKAVIŠKIO ARCHITEKTŪROS BIURAS				DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES PASTATO, VILKAVIŠKIO R. SAV., KYBARTŲ M., J. BASANAVIČIAUS G. 36, KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS, PREKYBOS PASKIRTIES IR GYVENAMŲJŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS GYVENAMŲJŲ (BUTŲ) PASKIRTIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO Į VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, KULTŪROS PASKIRTIES PATALPAS, IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A691	PV/PDV	R. M. PREIKŠIENĖ		2025	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
18405	PDV	R. MINCEVIČIUS		2025		A
LT	Statytojas	VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			72/2024-01-TDP–ER-AR	Lapas 1 / Lapų 2

ir užtaisoma tinko sluoksniu. Į komutacinę spintą KS-1, nuo lubų, ir laiptinėje esantį įvadinį ryšių skydelį, kabelių linijos klojamos paviršiniu būdu instaliaciniuose PVC kanaluose.

„RAIN“ optinio kabelio esami apsauginiai PVC kanalai demontuojami. Optinio kabelio apsaugai, iki esamo „RAIN“ skydelio, montuojamas naujas PVC instaliacinis kanalas 40x40 mm.

Patalpose, kuriose numatytos pakabinamos lubos – kabeliai klojami atviru būdu virš pakabinamų lubų. Kabeliams kertant sienas ir perdangas taip pat pavojingose vietose, kuriose kabeliai gali būti pažeisti, kabeliams praeinant greta technologinių įrenginių, kabelių linijos montuojamos PVC vamzdyje.

Kabelių pravedimui tarp knygų apsaugos vartelių aktyvių blokų, suprojektuota grindyse, po grindų danga, pakloti PVC vamzdį d-32 mm.

Sklypo teritorijoje, į pastatą, esantis įvadinis AB „TELIA“ ryšių kabelis, patenkantis po naujai projektuojamu pandusu, papildomai apsaugomas išardomu apsauginiu kabelių vamzdžiu d-110 mm.

Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose laidus, kabelius ir kitas komunikacijas, kuriomis galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu, konstrukcijų (sienų, pertvarų, perdangų) kirtimo vietose (užsandarinti per visą kertamos konstrukcijos storį). Kabelius, kurių įtampa ne didesnė kaip 60 V ir virš 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždarame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama. Minėtas linijas tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik jas atskyrus 0,25 val. atsparumo ugniai ištisinėmis nedegiomis pertvaromis.

Klojant kabelius būtina atsižvelgti į baldų išdėstymo schemą, numatant, kad jų vieta gali būti tikslinama. Skaičiuojant kabelių ilgį, turi būti numatyta galimybė rozetes perstumti 1 – 2 m nuo plane parodytų vietų (paliekama kabelio rezervas).

Kompiuterių tinklo lizdai RJ45 ir HDMI lizdai, prie darbo vietų, montuojami viename bloke kartu su 230 V kištukiniais (tikslinti projekto elektrotechnikos dalyje).

Komutacinėje spintoje sumontuota įranga generuoja šilumą, todėl joje turi būti įrengti ventiliatoriai su termostatiniu valdymu, o patalpoje turi būti įrengta šildymo, vėdinimo sistema leidžianti palaikyti +16 - +20 laipsnių temperatūrą patalpoje.

Montuojant elektroninių ryšių tinklus būtina vadovautis „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, taisyklėmis ir „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ - 2012.

Visa elektroninių ryšių įranga įžeminama panaudojant trečią maitinimo kabelio gyslą.

Maitinimas numatytas iš elektros skydelio, nuo atskiro automatinio jungiklio, suprojektuotas projekto elektrotechnikos dalyje.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Normatyvinių ir teisinių dokumentų sąrašas

Visi, elektroninių ryšių projekto dalyje numatomi įrengimai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti žemiau pateiktiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams:

1. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021 m. spalio 30 d.);
2. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022 m. birželio 30 d.);
3. STR 2.01.01(1):2005. Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
4. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002 m. spalio 5 d.);
5. STR 2.01.01(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002 m. lapkričio 9 d.);
6. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022 m. sausio 1 d.);
7. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (Patvirtinta 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022 m. gegužės 1 d.);
8. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Patvirtinta 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021 m. liepos 20 d.);
9. Elektros tinklų apsaugos taisyklės (Patvirtinta 2010 m. kovo 29 d. įsakymu Nr. 1-93, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022 m. liepos 23 d.)
10. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Patvirtinta 2012 m. spalio 29 d. įsakymu Nr. 1-211, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021 m. lapkričio 1 d.);
11. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Patvirtinta 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020 m. liepos 31 d.);
12. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (Patvirtinta 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022 m. gegužės 13 d.);
13. LR Statybos įstatymas; „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“

Taip pat visi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi atitikti Europines normas ir standartus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

1. Bendrieji reikalavimai.

Statybinė – montavimo darbų organizacija, vykdanti kompiuterinių – telefoninių tinklų montavimo darbus, turi turėti apmokytą brigadą ir leidimą šių darbų vykdymui bei vadovautis visais LR galiojančiais statybos darbų vykdymo normatyviniais dokumentais ir taisyklėmis.

Prieš montavimo darbų pradžią montavimo organizacijos darbų vykdymo vadovas privalo iš užsakovo (statytojo) gauti suderintą ir užsakovo pasirašytą projektą.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	UAB VILKAVIŠKIO ARCHITEKTŪROS BIURAS			DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES PASTATO, VILKAVIŠKIO R. SAV., KYBARTŲ M., J. BASANAVIČIAUS G. 36, KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS, PREKYBOS PASKIRTIES IR GYVENAMŲJŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS GYVENAMŲJŲ (BUTŲ) PASKIRTIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO Į VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, KULTŪROS PASKIRTIES PATALPAS, IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A691	PV/PDV	R. M. PREIKŠIENĖ	2025	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida
18405	PDV	R. MINCEVIČIUS	2025			A
LT	Statytojas	VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		72/2024-01-TDP–ER-TS	Lapas 1	Lapų 13

Prietaisai, elektros aparatūra, skydai turi atitikti europinius standartus ir būti sertifikuoti Lietuvoje.

Prietaisų, elektros aparatūros, kabelių ir vamzdynų montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“, galiojančių saugos, statybinių normų ir įrangos gamyklų gamintojų reikalavimais.

1.1 Priėmimas eksploatuoti

Pateikiami šie dokumentai:

- ∑ Darbo brėžiniai ir aktai su atsakingų asmenų parašais;
- ∑ Paslėptų darbų aktai;
- ∑ Kompiuterinio – telefoninio tinklo kabelių testavimo protokolas.

Priėmimo metu tikrinama ar darbai atlikti pagal projektą.

1.2 Eksploatavimas

Paskirti sistemos techninės priežiūros ir eksploatavimo atsakingą inžinerinio – techninio personalo darbuotoją bei jį ir budinčiuosius apmokyti ryšių sistemos eksploatacijai.

2. Techniniai reikalavimai statybos – montavimo darbams.

2.1 Reikalavimai ryšių linijų montavimui.

ryšio linijas būtina laikytis tokių bendriausių reikalavimų:

- ∑ Kabelių trasos išdėstomos taip, kad būtų galimi mažiausi kabelio mechaniniai pažeidimai esant mažiausiam būtinų kabelio posūkių skaičiui be pastebimo pastato architektūros pažeidimo.
- ∑ Klojant kabelį išorinėmis pastatų sienomis, trasos aukštis nuo žemės turi būti ne didesnis kaip 5m ir ne mažesnis kaip 2,8 m; jeigu pastato sienos turi atbrailas – kabelio trasa turi būti tiesiama po jomis.
- ∑ Klojant ryšio kabelius atviruoju būdu patalpų viduje, jei kitaip nenurodyta projekte, kabeliai tvirtinami laidų laikikliais ne rečiau kaip kas 0,35 m horizontaliaja kryptimi ir 0,5 m vertikalia kryptimi, ne mažesniame kaip 2,3 m aukštyje nuo grindų ir 0,1 m nuo lubų, jeigu ksabeliai klojami plastikiniuose PVC kanaluose, anksčiau išdėstyti reikalavimai negalioja.
- ∑ Kabelį leidžiama tiesti per pastato sienų atbrailose ir atsikišimuose esančias kiaurymes. Draudžiama tvirtinti kabelį nešančių konstrukcijų plyšiuose ir siūlėse.
- ∑ Pereinant kabeliu nuo vienos sienos į kitą, neleistinas status kabelio lenkimas. Tam tikslui kabelis užapvalinamas įgilinant kabelį į abi sienas ir užtaisant įgilinimą. Tiesiant atviruoju tvirtinimo būdu, perėjimo vietose nuo vienos plokštumos į kitą iš abiejų pusių kabelis pritvirtinamas 10 cm atstumu nuo kampo viršūnės.
- ∑ Ryšio kabelis klojamas tiesiai, be išlinkimų, susukimų ir gerai priglaustas prie tvirtinamos plokštumos.
- ∑ Tiesiant kelis ryšio kabelius greta jie orientuojami lygiagrečiai vienas kitam; perėjimui iš vienos patalpos į kitą gali būti panaudotos tos pačios kiaurymės.
- ∑ Jeigu patalpose ryšio kabelių trasos kertasi, didesnės talpos kabelis tvirtinamas prigludęs prie sienos, mažesnės talpos kabelis apvedamas iš viršaus arba apačios.
- ∑ Lygiagrečiai elektros tinklo trasai tiesiama ryšių linijos trasa turi būti ne arčiau kaip 25 mm atstumu nuo jėgos tinklo. Klojant ryšių tinklą bendrame kanale su elektros tinklais kanale turi būti sumontuota pertvara skirianti elektros tinklų ir ryšių kabelius. Ryšių kabeliai klojami bendrame kanale su elektros linijomis turi būti ekranuoti ir įžeminti.
- ∑ Jei ryšių linija kerta elektros jėgos ar apšvietimo tinklo laidus, leidžiama pereiti 90 laipsnių kampu. Jeigu tiesiamas kabelis metalizuotu paviršiumi, susikirtimo zonoje toks kabelis papildomai izoliuojamas.

- ∑ Skirstomosios dėžutės ant sienų montuojamos mažiausiai 15 cm atstumu nuo lubų taip, kad lengvai prieinamos ir negadintų konkrečios patalpos vaizdo. Projektuojant jų vietą atsižvelgiama į patalpos išplanavimą, baldų ir dekoratyvinių elementų išdėstymą.
- ∑ Galiniai telekomunikacijų tinklo įrenginiai prijungiami pagal jų technologiniame aprašyme pateiktas schemas. Visi naudojami telekomunikacijų tinklo galiniai įrenginiai turi būti sertifikuoti nustatyta tvarka.
- ∑ Montavimo darbai atliekami laikantis Lietuvos Respublikos galiojančių tipinių darbų saugos ir elektrosaugos taisyklių.

2.2 Kabelių montavimas.

Kompiuterinis kabelis 4x2x0,5 vytų porų 6-os kat. FTP bei HDMI kabeliai tiesiama, virš pakabinamų lubų kabelius tiesiant atviru būdu, tvirtinant kablių tvirtinimo elementais tiesiogiai prie tikrųjų lubų. Ant sienų, prieš apdailą - paslėptu būdu, darant sienoje rėžį ir užtaisant tinko sluoksniu, iki darbo vietų privedama PVC vamzdžiuose. Kompiuterių tinklo ir HDMI lizdai montuojami su elektros kištukiniais lizdais viename bloke. Kabeliams kertant sienas ir perdangas kabeliai montuojami PVC vamzdyje, kabelių kirtimo angas užsandarinant per visą sienos ar perdangos storį. Pratraukiant kabelius vamzdžiuose, kabelį tempti ne didesne kaip 4 kg. Jėga, kabelio lenkimo spindulys ne mažesnis kaip 4 cm. Vamzdžiai užpildomi kabeliais ne daugiau kaip 60 %.

Sienose išpjautuose lizduose montuojamos rozetės su vienu ir dviem RJ45 lizdais ir HDMI lizdai.

3. Telefoniniai – kompiuteriniai tinklai

3.1 Vidinė komutacinė spinta

Komutacinė spinta skirta sutalpinti pasyvinės dalies paneles, o iš aktyvinės dalies – komutatorius, telefonų stotelei, bei UPS. Į spintą montuojami kabelių laikikliai, kompiuterinio ir telefoninio ryšio panelės, maitinimo skirstomasis skydelis bei įžeminimo gnybtų komplektas. Spintoje būtina priverstinė ventiliacija. Joje pajungiami visi abonentai. Komutacinė spinta turi būti įžeminta. Spintos komplekte taip pat turi būti RJ-RJ, RJ-ODC komutacinių laidų komplektas.

Standartinę spintos komplektaciją sudaro: dvi poros 19 colių slankiojamų rėmų, du nuimamai šonai,su ventiliacinėmis grotelėmis apatinėje dalyje. Galinė siena, sudaryta iš ištisinių metalinių durų su užraktu. Priekinės rakinamos durys stiklinės (galimas ir tamsintas stiklas). Kabelio įvedimas iš viršaus ir iš apačios, su kabelių įvedimo angų dekoratyviniais dangteliais. Su ventiliacinėmis grotelėmis spintos "stoge" ir vienas - keturi aktyvios ventiliacijos ventiliatoriai.

Spintos matmenys:

22U – 600x600x1164 mm.

3.2 Lentyna

19” Lentyna 450mm ilgio, tvirtinama 4 kampuose.

Stacionari metalinė lentyna su dekoratyvinėmis perporuotomis skylėmis, nudažyta pilka spalva naudojant miltelinio dažymo technologiją. Tvirtinama 19" spintoje keturiuose kampuose. Maksimalus laikomas svoris - 50Kg.

3.3 Kabelio fiksavimo panelis

19”/ 1U kabelio fiksavimo panelis

Kabelių fiksavimo panelės susideda iš:

Metalinio 1U milteline technologija dažyto pagrindo, ant kurio gali būti pritvirtinti penki metaliniai arba plastmasiniai kabelių sutvarkymo žiedai.

3.4 Maitinimo panelis

19" / 1U 230V/8 rozečių maitinimo panelė
Maitinimo panelė sudaryta iš metalinės laikančios konstrukcijos ir išardomo prailgintojo (8 rozečių) su išjungėju. Prailginimo laido ilgis 3m.

Visos metalinės panelės dalys yra padengtos pilka spalva, naudojant miltelinio dažymo technologiją.

3.5 Įžeminimo šyna

19" 1U Įžeminimo šyna su vario juosta 420x20x4

3.6 Komutacinis panelis

Komutavimo panelės – skirtos kabelių sujungimui ir atšakojimui. Jos sudarytos iš korpuso ir kištukinių gnybtų rinklės. 19" 1U 24 portų ekranuota RJ45 kros panelė Cat6e

3.7 Elektrinis ventiliatorius

19"/1U Ventiliatorių blokas:

- ∑ du ventiliatoriai;
- ∑ Termostatas.

3.8 Kompiuterinis lizdas

Lizdai – kabelių užbaigimo paskutinė grandis. Darbo vietose rozetės įrengiamos grindinėse dėžutėse arba montuojamos paslėptai sienoje ir sienos paviriuje. Kompiuterinis UAE tipo lizdas Cat6e, 1/2 lizdai 8/8 (8/8) polių. RJ45, LSA-PUS gnybtai, ekranuotas.

3.9 Nepertraukiamo maitinimo šaltinis

Dingus elektrai turi automatiškai palaikyti komutacinėje spintoje esančios aktyvinės įrangos darbą. Nepertraukiamo maitinimo šaltinis montuojamas į 19" spintą. 230V AC, 1000 VA - 3000 VA.

3.10 19"/1U 12SC optinio paskirstymo dėžutė (ODF) sukomplektuota. 1 OK, 12 pigt., SM, 12 SC

Tai teleskopinis (ištraukiamas) 19"/1U optinio paskirstymo blokas su 12 SC viengubų jungčių (ZN Kodas 550454) arba su 24 SC viengubų jungčių (ZN Kodas 550458) priekine panele.Gamintojas "Agmar".Šis ODF-as pasižymi tuo ,kad įvadinis optinis kabelis fiksuojamas galinėje ODF dalyje ir,ištraukinėjant ODF-ą,įvadinis kabelis lieka fiksuotas pirminėje padėtyje,o optinio kabelio rezervas juda skaiduliniame vamzdelyje.

Komplektacija:
-ODF korpusas;
-Adapteriai SC/SC Simplex SM -12vnt;
-Optinė kasetė 12-kai suvirinimų sukomplektuota;
-Pigteilai SC/UPC SM 2m-12vnt;
-Suvirinimo vietų apsaugos (termofitai)-12vnt.
Specifikacija:
-Aukštis 1U (44.4mm);
-Plotis- 483mm;
-Gylis- 270mm;

-Svoris- 4.5kg;
-Įpakavimo matmenys:520mm (W) x 55mm (H) x 340mm (D);
-Sandarumo klasė- IP20;
-Panelė-12 SC Simplex adapterių;
-Spalva juoda RAL 7035 pilka;
-Atitinka TIA/EIA 568.C, ISO/IEC 11801, EN50173, IEC60304, IEC61754, EN297-1;

3.11 HDMI lizdas, 1 modulis, tiesus išvadas.

Multimedijos lizdas su HDMI jungtimi, tiesus išvadas, žymėjimo laukelis, trumpas HDMI jungiamasis laidas, „jungtis-jungtis“ modelio. Laikiklis su fiksavimo įtaisu, skirtu horizontaliai ir vertikaliai prietaisų instaliacijai sistemos aplinkoje.
Įrengimui prietaisų instaliaciniuose kanaluose, instaliacinėse kolonose, sieninėse dėžutėse ir pogrindinėse sistemose.

3.12 Tinklo komutatorius

Komutatorius D-Link DGS-1250-52XMP/E Gigabit Ethernet (10/100/1000), maitinimas per Eternetą (PoE), spalva - juoda

Bendra informacija
Produkto pavadinimas: DGS-1250-52XMP
Prekės kodas: DGS-1250-52XMP/E
EAN/UPC kodas: 0790069467905

- Valdomas L3 Web pagrįstas valdymas
- Paslaugos kokybės (QoS) palaikymas Vietos nuostatų konfigūravimas (CLI)
- Pagrindinių perjungimo RJ-45 eterneto prievadų skaičius: 48 Konsolės prievadas: RJ-45
- 10G parama
- Adreso lentelės dydis: 32000 įrašai Perjungimo pajėgumas: 176 Gbit/s
- 768 Prieigos kontrolės sąrašas (ACL)
- Stovo montavimas
- Pridėtas maitinimo šaltinis Maitinimas per Eternetą (PoE)

Specifikacijos
Valdymo funkcijos
Perjungimo tipas - Valdomas
Perjungimo sluoksnis - L3
Paslaugos kokybės (QoS) palaikymas - Taip
Web pagrįstas valdymas - Taip
Duomenys perduodami į debesies platformą - Ne
Vietos nuostatų konfigūravimas (CLI) - Taip
Sistemos įvykių žurnalas - Taip
MIB palaikymas:
RFC2893, RFC4213, RFC4291, RFC2464, RFC2462, RFC4862, RFC2461, RFC4861, RFC2573, RFC1321, RFC2284, RFC2865, RFC2716, RFC3580, RFC826, RFC2463, RFC4443, RFC792, RFC793, RFC768, RFC791, RFC2389, RFC4113, RFC4022, RFC2618, RFC2674, RFC1398, RFC1643, RFC1650, RFC2358, RFC2665, RFC2021, RFC271, RFC1757, RFC2819, RFC1442, RFC1901, RFC1902, RFC1903, RFC1904, RFC1905, RFC1906, RFC1907, RFC1908, RFC2578, RFC3418, RFC2573, RFC2575, RFC2576, RFC1212, RFC1213, RFC1215, RFC1493, RFC1157, RFC2620,
Ryšys
Pagrindinių perjungimo RJ-45 eterneto prievadų skaičius - 48
Pagrindinių perjungimo RJ-45 eterneto prievadų tipas - Ne

SFP+ modulio angų kiekis - 4
Konsolės prievadas - RJ-45

Tinklas

Tinklo standartai:
IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z
10G parama - Taip
Srauto kontrolės palaikymas - Taip
Nuorodų agregacija - Taip
Transliacijos audros valdymas - Taip
Auto MDI/MDI-X - Taip
Aprėpties medžio protokolas - Taip
Head-of-line (HOL) blokavimas - Taip
VLAN palaikymas - Taip
Virtualaus vietinio tinklo ypatybės - Voice VLAN
VLANs skaičius - 4094

Duomenų perdavimas

Perjungimo pajėgumas - 176 Gbit/s
Persiuntimo dažnis - 130,95 Mpps
Adreso lentelės dydis - 32000 įrašai
Statinis maršrutas - Taip
Statinių maršrutų skaičius - 124
Jumbo Frames palaikymas - Taip
„Jumbo“ kadrai - 12000
Paketo buferio atmintis - 16 MB

Saugumas

DHCP funkcijos - DHCP client, DHCP server, DHCP snooping
Prieigos kontrolės sąrašas (ACL) - Taip
Prieigos kontrolės sąrašo (ACL) taisyklės - 768
IGMP tinklinio judėjimo sekimas - Taip
Apsaugos algoritmų palaikymas - EAP, LEAP, PEAP, SSH, TTLS
Apsauga nuo nesklandaus ryšio – Taip;
IP-MAC prievado sąsaja – Taip
Eilių planavimo algoritmai - Weighted Round Robin (WRR)

Transliavimo grupiniu adresu ypatybės

Multicast palaikymas - Taip

Konstrukcija

Stovo montavimas - Taip
Produkto spalva - Juoda
LED indikatoriai - Aktyvumas, Jungtis, Energija, Greitis
Elektromagnetinis suderinamumas - CE A, VCCI A, FCC A, IC, BSMI

Veikimo charakteristikos

Atminties tipas - DDR3-SDRAM
Vidinė atmintis - 2048 MB
Flash atmintis - 64 MB
Garso lygis - 51,2 dB
Vidutinis laikas tarp trikčių (MTBF) - 309053,1 h

Energijos valdymas

Pridėtas maitinimo šaltinis - Taip
AC įėjimo įtampa - 100 - 240 V
Galios suvartojimas (maks.) - 467,3 W

„Power over Ethernet“ (PoE)
Maitinimas per Eternetą (PoE) - Taip
Maitinimo per Eternetą (PoE) prievadų skaičius - 48
Maitinimo per Eternetą (PoE) galia prievadui - 15,4 W
Bendrosios galios per Eternetą (PoE) charakteriskos - 370 W
Aplinkos sąlygos
Darbo temperatūros diapazonas (TT) - -5 - 50 °C
Sandėliavimo temperatūros norma (T-T) - -20 - 70 °C
Darbo santykinės drėgmės diapazonas - 0 - 95%
Sandėliavimo santykinis drėgmės diapazonas - 0 - 95%
Šilumos sklaida - 1512,676 BTU/h
Svoris ir matmenys
Plotis - 440 mm
Ilgis - 430 mm
Aukštis - 44 mm
Svoris - 3,85 kg
Sertifikatai
Sertifikavimas - CB, UL, BSMI, CCC
Logistikos duomenys
Darniosios sistemos (DS) kodas - 85176990

Galimas ir kito gamintojo tinklo komutatorius, analogiškas duotajam, prieš įsigyjant, suderinus su užsakovu.

3.13 Bevielis prieigos taškas.

Specifikacija

- **Gamintojas** - Asus
- **Modelis** - 63
- **Paskirtis** - CE+WEEE
- **Aukštis** - 18.00
- **Plotis** - 26.00
- **Veikimo dažnis** - 2,4 GHz, 5 GHz
- **Valdymas, stebėjimas, konfigūravimas** - Prieigos prie įrenginio valdymas: Atlygio už laiko planavimą tinkintas tvarkaraštis Maksimalus įrenginio prieigos valdymo profilių skaičius: 12 maksimalus įrenginio prieigos kontrolės turinio filtravimo taisyklė: 12 savarankiškai nustatytas tinklo tipas Darbuotojas svečias Tinklas Suplanuotas tinklas Maksimalus savarankiškai nustatytas tinklo taisyklė: 16 VLAN Wi-Fi planavimas Fi: Vienkartinė prieiga Wi-Fi Tvarkaraštis: Savaitinis tvarkaraštis Wi-Fi bendrinimas: QR kodas, PDF failas, izoliuotas AP Srauto valdymas: Eismo stebėjimas realiuoju laiku Laidinis eismo stebėjimas Belaidis Eismo stebėjimas Belaidis: UTF-8 SSID Wi-Fi MAC adreso filtras Didžiausias MAC filtrų skaičius: 64 Belaidžio planavimo priemonės vartotojo sąsaja: Žiniatinklis: ASUSWRT PROGRAMOS: ASUS ExpertWiFi Programos Administravimas: Konfigūracijos atsarginė kopija ir atkūrimas Diagnostikos įrankiai Atsiliepimų sistema Sistemos žurnalas Pranešimas apie naują įrenginį Prisijungimas Captcha Ryšio diagnostika Automatinis programinės įrangos atnaujinimas
- **Standartai** - 802.11ac, 802.11ax, IPv4, IPv6, 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n
- **Matmenys** - 160 x 160 x 42 mm
- **Spalva** - Balta
- **Maitinimas** - PoE 802.3af 12 V, maks. 1,5 A DC (maitinimas įtrauktas)
- **Svoris** - 426
- **Įvesties/išvesties jungtys** - 1 x 10/100/1000 Mbit/s PoE
- **Antena** - Integruota

- ∑ **Tinklo architektūra** - Gigabit Ethernet
- ∑ **Antenų skaičius** - 4
- ∑ **Apsauga** - WPA/WPA2/WPA3-asmeninis, WPA/WPA2-Enterprise WPS SSH
- ∑ **Modelio pavadinimas** - 90IG0880-MO3C00
- ∑ **Gamintojas** - Asus
- ∑ **Tinklo standartai** –
  IEEE 802.11g (Wi-Fi 3)
  IEEE 802.11a (Wi-Fi 2)
  IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6)
  IEEE 802.11ac (Wi-Fi 5)
  IEEE 802.11b (Wi-Fi 1)
  IEEE 802.11n (Wi-Fi 4)
- ∑ **Tipas** - Belaidės prieigos taškai (Access Point)

Galimas ir kito gamintojo bevielis prieigos taškas analogiškas duotajam, prieš įsigyjant, suderinus su užsakovu.

4. Papildoma įranga, instaliacinės medžiagos

4.1 CAT6e/FTP kabelis,

Kabelis 6-os kategorijos, varinių monolitinių laidų su izoliacija ir apvalkalu, susukti poromis4x2x0,54 mm. Skirti skaitmeniniams teleinformaciniams tinklams. Duomenų pralaidumas iki 10/100/1000 M bit/s. Dažnis 250 MHz.

- ∑ Kabelio gysla – monolitinė varinė viela
- ∑ Gyslos izoliacija – vientisas polietilenas
- ∑ Porų kiekis kabelyje – 4 susuktos poros

Ekranuotas: polietileno folija + įžeminimo gysla + aliuminio folija.
Apvalkalas skirtas vidaus instaliacijai, Dca kategorijos.

4.2 RJ45 komutacinis laidas CAT6e/FTP

Kabelis 6e kategorijos, varinių monolitinių laidų su izoliacija ir apvalkalu, susukti poromis 4x2x0,5 mm. Skirti skaitmeniniams teleinformaciniams tinklams..

- ∑ Kabelio gysla – monolitinė varinė viela
- ∑ Gyslos izoliacija – vientisas polietilenas
- ∑ Ekranuotas: polietileno folija + įžeminimo gysla + aliuminio folija.
- ∑ Apvalkalas skirtas vidaus instaliacijai.
- ∑ RJ45-RJ45 0,25 - 3 m. Kabelio ilgis: 0,25 - 3m. Jungtis(ys): RJ45-RJ45.

4.3 Kabelis optinis, 1 skaid. SM

Kabelis. Optinis. Vidaus sąlygom. 1 skaidula, Single Mode G657A2, baltas LSZH.
Aprašymas:

- ∑ 1 skaidulos abonentinis optinis kabelis;
- ∑ Skirti sujungti namo įvadinį mazgą su darbo tašku abonento bute, kambaryje;
- ∑ Puikiai tinka instaliuoti pastatuose, namuose, pratemti tarp aukštu, sienų;
- ∑ Geriau apsaugotas nuo užlenkimų, spaudimų negu įprasti simpleksiniai laidai;
- ∑ Naudojamas kabelis SFTTH serija;
- ∑ Skaidulos tipas ITU-T G657A2;
- ∑ Tipiniai įnešami nuostoliai (Insert Loss) < 0,5dB, atpindžių nuostoliai (Return Loss) >50dB;
- ∑ Lengvas apdorojimas.

4.4 Optinis LC/LC viengubas vienmodis komutacinis kabelis 1,5m G.657A1,

LC/LC viengubas vienmodis komutacinis kabelis 1,5m G.657A1,P

- ∑ IL < 0,15 dB;
- ∑ RL > 55 dB;
- ∑ Ilgis: 1,5 metro;
- ∑ Skaidulos tipas: G.657A1;
- ∑ Premium ;
- ∑ Jungtis (A) – LC;
- ∑ Jungtis (B) – LC;
- ∑ Kabelio tipas - Viengubas (Simplex);
- ∑ Kabelio ilgis - 1,5m;
- ∑ Optinio kabelio kategorija - OS2;
- ∑ Skaidulos tipas - Vienmodis (Singlemode)

4.5 HDMI – HDMI kabelis,

High Speed HDMI kabelis su Ethernet (HDMI A/ HDMI A) 10 m.

10 m didelio greičio kabelis skirtas HD ir 3D TV. Grynų medžiagų, preciziško gamybos proceso ir modernių technologijų dėka TV yra suderinama su kitais įrenginiais ir internetu.

Gryno vario laidininkas ir dviejų sluoksnių ekranavimas aiškiai signalo kokybei
High Speed HDMI skirtas 3D ir HDTV iki 4K (2160p) raiškai

Integruotas Ethernet kanalas, todėl nereikia papildomų tinklo ar garso kabelių
24 karatų auksu dengti kontaktai minimaliai perdavimo varžai

Palaikomos spalvų erdvės: 16/24 bit RGB/YUV, Deep Color, x.v.Color +

Palaikomi garso standartai: Audio-Return Channel (ARC), Dolby Digital/Plus, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio+, DVD-Audio, SA-CD

Kiti Palaikomi standartai: HDMI™ Ethernet kanalas (HEC), 3D, HDCP, CEC, 4K (2160i/p), Full HD (1080i/p), HD ready (720i/p), SDTV (480i/p)

AWG: 24
Kištukų medžiaga: 3x liejimo PVC/ABS
Jungtis 1 tipas: HDMI + jungtis (A tipas)
Jungtis 2 tipas: HDMI + jungtis (A tipas)
Kabelio tipas: Apskritas kabelis
Vidinis laidininkas: OFC (varis)
Ekranavimas: 2x
Pirmo ekranavimo tipas: Aliuminio folija
Antro ekranavimo tipas: 112 gyslų vario pynė x 0,1 mm
Išorinio apvalkalo skersmuo: 6 mm
Maks. pralaidumas: 340 MHz
Maks. perdavimo sparta: 10,2 Gb/s
Maks. raiška: 4K (2160p)
Sertifikuotas: ATC Authorized Testing Centers
Kabelio ilgis: 10 m

4.6 kabelių kanalai

Kanalai – baltos spalvos, medžiaga PVC. Atsparumas mechaniniam poveikiui – 2J. Izoliacijos varža – daugiau nei 100MΩ. Sumontuotos kanalų ir sujungimo dalių sistemos apsaugos klasė IP40, o atskiro kanalo – IP20. Tinkamas naudoti ant sienų ir ant lubų. Kanalo dugne yra kiaurymės montavimo varžtams.

Ilgis po 2m.

Matmenys mm (PxA): 60x110; 40x40; 20x20

4.7 Instaliaciniai vamzdžiai

Gofruotas vamzdis.

Pilkos spalvos polipropilenas. Slidžiu vidumi, kuris palengvina laidų pravėrimą, apsaugo laidų izoliaciją nuo pažeidimų. Užsiliepsnojąs, savaime gesta – nepalaiko degimo proceso ir išskiria mažai nuodingų dujų ir dūmų. Tinkamas naudoti hermetinėms sistemoms ir užtikrina IP44 apsaugos klasę. Padidinto atsparumo mechaniniam poveikiui – 3 klasė, daugiau nei 750N (į 5cm prie +20°C). Montavimo temperatūra -5 iki +90°C.

Išorinis diametras: 16, 20, 25, 32 mm;

Vidinis diametras: 10,7; 14,1; 18,2; 24,2 mm;

Galima komplektacija su įverta viela, laidų pratempimui.

PVC vamzdis – juodos spalvos.

Techniniai parametrai ir reikalavimai: diametras 25– 50 mm PVC vamzdžiams, diametras 32 – 50 mm HDPE (sustiprinto polietileno) vamzdžiams, diametras 16, 20, 25, 32, 40, 50 mm nedegiems (ugniai atspariems) PVC vamzdžiams; išorinė sienelė gofruota arba lygi, vidinė – lygi; eksploatacijos temperatūra -30 iki 60 ºC; atsparūs agresyviai aplinkai; savaime gęsta – nepalaiko degimo proceso PVC ir HDPE vamzdžiai.

Standus lygus vamzdis.

Pilkos spalvos RAL 7035 PVC. Tinka hermetinėms sistemoms ir užtikrina IP65 apsaugos klasę. Galima pateikti vamzdžius su praplatėjimu gale tiesiam jungimui. Vamzdžius 16 – 20 – 25 – 32 galima sulenkti iki 90° kampu su spyruoklinėmis MOPI jungtimis. Atsparumas mechaniniam poveikiui – 2 klasė, daugiau nei 350N (į 5cm prie +20°C). Montavimo temperatūra -5 iki +60°C. Pagamintas pagal EN50086.1 ir EN50086.2.1 normas. Atitinka OVE Austrijos kokybės standartą.

Išorinis diametras: 16, 20, 25, 32 mm;

Vidinis diametras: 13; 17,1; 21,7; 28,2 mm;

4.8 Išardomi apsauginiai kabelių vamzdžiai

Išardomi apsauginiai vamzdžiai su užraktais yra skirti remontuoti nutrauktą kabelių liniją ir užtikrinti mechaninę kabelių apsaugą vietose, kuriose negali būti naudojami kitų tipų apsauginiai vamzdžiai. Apsauginius vamzdžius galima įkasti į žemę arba naudoti antžeminėse sistemose.

Šiuos vamzdžius galima montuoti po žeme ir virš jos.

Išardomus apsauginius kabelių vamzdžius galima naudoti pakartotinai ir visiškai perdirbti.

Patogu demontuoti, naudoti ir prijungti prie gofruotų kabelių apsauginių vamzdžių.

Savybės

Turi integruotą ir tvirtą jungtį

Vamzdžius galima naudoti pakartotinai

Lenkimo spindulys 15°

Spalva - juoda

Medžiaga - PP-EPDM (aukštos kokybės perdirbtas plastikas)

Temperatūra - -25 °C iki +90 °C (naudojimo)

Mechaninis atsparumas - 750 N/5 cm

5. Žemės darbų techninės specifikacijos

5.1 Bendrieji reikalavimai

Rangovas gauna leidimą kasti žemę, kurį išduoda rajono savivaldybė. Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
5. Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.07.02:2005 - "Žemės darbai"; STR 1.08.02:2002 - "Statybos darbai")

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.
Turi būti padaromos požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

5.2 Tranšėjų kasimas

Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. Nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaigą ašis, šulinių vieta;
2. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
3. Nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų atliekamas šurfavimas kas 20 m. (0.35 m. pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
4. Dalyvaujant rangovui ir užsakovui techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

1. Miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu. neužstatytose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;
2. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus;
3. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio; molio arba priemolio žemėje - smėlio pagrindas;
4. Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:
   - piltame grunte iki 1,0 m gylio;
   - priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
   - molyje iki 1,5 m gylio.
5. Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:
   - vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
   - daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0 -1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;

- klojant kabelius betranšėjiniu būdu - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

6. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;
7. Leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės:
   - kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm;
   - kasant tranšėjiniais ekskavatoriais +10 cm.

7.3 Kabelių klojimas žemėje

Kabelių klojimo gyliai:

- 6-10 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai - 0,7 m;
- kabeliai ariamoje žemėje -1,0 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis -1,0 m;
- melioruotose žemėse - 0,8 m;

Iki 1 kV įtampos kabelius galima kloti ir 0,35-0,7 m gylyje tose vietose, kur yra požeminiai vamzdynai, nepakankamas grunto storis ir pan., nurodant tas vietas projekte, kabeliai turi būti apsaugoti plokštėmis, gaubtais arba pakloti vamzdžiuose.

Horizontalus atstumas tarp lygiagrečiai klojamų kabelių turi būti ne mažesnis kaip:

- tarp 6-10 kV ir žemesnės įtampos kabelių, taip pat tarp jų ir kontrolinių kabelių - 0,1 m;
- tarp kontrolinių kabelių - nenormuojama;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai -0,5m. (suderinus su ekspoatuojančiomis organizacijomis ir įvertinus vietos sąlygas atstumą leidžiama sumažinti iki 0,1 m jeigu kabeliai apsaugoti nuo galimų pažeidimų t.y. pakloti vamzdžiuose, įrengtos nedegios pertvaros ir pan.)

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenis nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolyje ir molyje - smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį. posūkių kampus;
- kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m. atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatus ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip 500m.

Kabelis žemėje turi būti klojamas ne mažesniu kaip 0,6 m atstumu nuo statinių pamatų. Kabelių neleidžiama kloti žemėje po pastatų ir kitų statinių pamatais.

Per statinių pamatus kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, kanaluose ir pan.

Įrengiant kabelines linijas želdiniuose, atstumas nuo kabelių iki medžių kamienų turi būti ne mažesnis kaip 2m. Suderinus su organizacija, kuriai priklauso želdiniai, leidžiama šį atstumą sumažinti, jeigu kabeliai klojami vamzdžiuose, nepažeidžiant šaknų sistemos. Klojant kabelius krūmais apsodintose žaliose zonose, nurodytus atstumus leidžiama sumažinti iki 0,75 m.

Mažiausi leistinieji horizontalūs atstumai nuo ≥1 kV įtampos požeminių kabelinių linijų iki jų atžvilgiu lygiagrečiai esančių inžinerinių tinklų:

≤1 m nuo vandentiekio, kanalizacijos ir kitų vamzdynų bei drenažo linijų (užstatytose teritorijose leidžiama sumažinti iki 0,5 m be specialios kabelių apsaugos ir iki 0,25 m, klojant kabelius vamzdžiuose);

≤1 m nuo dujotiekių plieninių vamzdynų, kai darbinis dujų slėgis iki 16 bar;

≤5 m nuo dujotiekių plieninių vamzdynų, kai darbinis dujų slėgis didesnis kaip 16 bar;

≤0,5 m nuo dujotiekių polietileninių vamzdynų, kai darbinis dujų slėgis iki 10 bar užstatytose teritorijose;

≤1 m nuo dujotiekių polietileninių vamzdynų, kai darbinis dujų slėgis iki 10 bar neužstatytose teritorijose;

≤2 m nuo šilumotiekių (arba šilumotiekis visame priartėjimo prie KL ruože turi turėti tokią šiluminę izoliaciją, kad bet kuriuo metų laiku, papildomai neįšildytų kabelių daugiau kaip +10 °C);

≤1 m nuo ≥1 kV OL atramos (kabelius klojant izoliuojamuosiuose vamzdžiuose ≤0,5 m).

Mažiausi leistinieji atstumai nuo ≥1 kV įtampos požeminių kabelinių linijų iki sankirtose su jomis esančių inžinerinių tinklų:

≤0,5 m nuo kitų žemėje paklotų kabelių (ankštomis sąlygomis atstumą galima sumažinti iki 0,15 m, jeigu kabeliai visame sankirtos ruože ir dar 1 m atstumu į abi puses nuo jo yra atskirti betoninėmis arba tokio paties atsparumo kitokių medžiagų plokštėmis ir vamzdžiais); Šiuo atveju ryšių kabeliai turi būti pakloti virš galios kabelių;

≤0,5 m nuo kertamų vamzdynų, įskaitant tarp jų naftotiekius ir dujotiekius (ankštomis sąlygomis atstumą galima sumažinti iki 0,25 m, jeigu kabelis sankirtos ruože ir dar 2 m atstumu į abi puses nuo jo yra klojamas vamzdžiuose);

≤1 m nuo kertamų vamzdynų, įskaitant tarp jų naftotiekius ir dujotiekius, jeigu kertančioji kabelinė linija yra užpildyta alyva (ankštomis sąlygomis atstumą galima sumažinti iki 0,25 m, jeigu kabelis sankirtos ruože ir dar 2 m atstumu į abi puses nuo jo yra klojamas vamzdžiuose arba uždengtuose gelžbetoniniuose loviuose);

≤0,5 m nuo kertamų šilumotiekių (ankštomis sąlygomis atstumą galima sumažinti iki 0,25 m, jeigu sankirtos ruože ir dar 2 m atstumu nuo kraštinių kabelių į kiekvieną pusę šilumotiekis privalo turėti tokią šilumos izoliaciją, kad žemė bet kuriuo metų laiku neįšiltų daugiau kaip +25 °C); Tais atvejais kai nurodytų sąlygų įvykdyti neįmanoma, kabelius leidžiama kloti 0,5 m gylyje vietoj 0,7 m, naudoti didesnio skerspjūvio kabelio intarpą arba kloti kabelius vamzdžiuose po šilumotiekiu ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu; Pastaruoju atveju vamzdžiai turi būti pakloti taip, kad kabelius būtų galima pakeisti nekasant žemės);

≤1 m nuo kertamų šilumotiekių jeigu kertančioji kabelinė linija užpildyta alyva (ankštomis sąlygomis atstumą galima sumažinti iki 0,5 m, jeigu sankirtos ruože ir dar po 3 m
atstumu į abi puses nuo kraštinių kabelių šilumotiekio šilumos izoliacija turi būti tokia, kad žemė bet kuriuo metų laiku neįšiltų daugiau kaip +20 °C);

Kabelinėms linijoms kertant kelius, kabeliai visoje kelio zonoje turi būti klojami tuneliuose, blokuose arba vamzdžiuose – ne mažesniame kaip 1 m gylyje nuo kelio dangos ir ne mažesniame kaip 0,5 m gylyje nuo vandens vedamojo griovio dugno. Jei kelio zona neapibrėžta, kabeliai nurodytu būdu klojami tik sankirtos ruože ir dar 2 m atstumu į abi puses nuo kelio juostos.

7.4 Tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:

- priemolio, molio žemėje - smėliu;
- smėlio, priesmėlio žemėje - gruntu, iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų:

- žemos įtampos kabeliai 0,35-0,7 m gylyje ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui -10 cm, storis - 0,5 mm. Juostos klojamos 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Dėmesio! Kabelis !". Užpilant tranšėją, signalinė juosta turi būti išlyginta.

Sankirtoje su gatvėmis, aikštėmis ir keliais vietose iki 35 kV įtampos kabeliai turi būti klojami ne mažesniame kaip 1 m gylyje.

ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ORIENTACINIS ŽINIARAŠTIS.

Pozicija, Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	Komutacinė spinta 19“, 22U aukščio 800x800x2053 mm	3.1	vnt.	1	
2	19“ 1U ventiliatorių blokas (du ventiliatoriai ir termostatas)	3.7	vnt.	1	
3	19" 1U panelė su mait. rozetėmis 8x230 V ir jungikliu	3.4	vnt.	1	
4	19“ 1U įžeminimo šyna	3.5	vnt.	1	
5	Lentyna 450mm 1U	3.2	vnt.	2	
6	19” 1U 24 portų FTP komutacinė panelė Cat 6e	3.6	vnt.	2	
7	19” 1U kabelių fiksavimo panelis su plast. žiedais	3.3	vnt.	2	
8	Kabelių įvedimo dangtelis su šepetėliais		vnt.	1	
9	19“ 1U 12 SC optinio paskirstymo dėžutė (ODF), sukomplektuota	3.10	vnt.	1	
10	19“ 1U komutatorius RJ45 – 48, SFP+ - 4, Gigabit Ethernet (10/100/1000)	3.12	vnt.	1	
11	Bevielis prieigos taškas Wi-Fi 2,4 GHz+5GHz	3.13	vnt.	4	
12	Vienguba rozetė RJ45 Cat 6e, ekranuota, sieninio montavimo	3.8	vnt.	4	
13	Dviguba rozetė RJ45 Cat 6e, ekranuota, sieninio montavimo	3.8	vnt.	12	
14	HDMI lizdas, sieninio montavimo	3.11	vnt.	1	
15	HDMI – HDMI kabelis, L-10 m	4.5	vnt.	1	
16	Kabelis FTP (Cat 6e. vidaus instaliacijai), Cca	4.1	m	599	
17	Optinis kabelis 1-os skaidulos, SM, vidaus instaliacijai	4.3	m	20	
18	FTP Cat6e komutacinis kabelis RJ45/RJ45, L-0,25 m	4.2	vnt.	35	
19	Optinis komutacinis laidas SM (Pigtail), L-1,5 m	4.4	vnt.	1	
20	PVC vamzdis ∅ 32 mm	4.7	m	15	
21	PVC vamzdis ∅ 20 mm	4.7	m	85	

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai

Atestato Nr.	UAB VILKAVIŠKIO ARCHITEKTŪROS BIURAS			DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES PASTATO, VILKAVIŠKIO R. SAV., KYBARTŲ M., J. BASANAVIČIAUS G. 36, KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS, PREKYBOS PASKIRTIES IR GYVENAMŲJŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS GYVENAMŲJŲ (BUTŲ) PASKIRTIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO Į VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, KULTŪROS PASKIRTIES PATALPAS, IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A691	PV/PDV	R. M. PREIKŠIENĖ	2025	ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ORIENTACINIS ŽINIARAŠTIS		Laida
18405	PDV	R. MINCEVIČIUS	2025			A
LT	Statytojas	VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		72/2024-01-TDP–ER-Ž	Lapas 1	Lapų 3

22	Instaliacinis kanalas 60x110 mm	4.6	m	4	
23	Instaliacinis kanalas 40x40 mm	4.6	m	4	
24	Instaliacinis kanalas 20x20 mm	4.6	m	6	
25	Rezervinis maitinimo šaltinis (UPS)	3.9	vnt.	1	Pateikia užsakovas
26	Knygų apsaugos varteliai		kompl.	1	Pateikia užsakovas
27	Vaizdo projektorius		vnt.	1	Pateikia užsakovas
28					
Lauko tinklai					
29	Išardomas apsauginis kabelių vamzdis HDPE vamzdis ∅ 110 mm	4.8	m	4	
30	Smėlis		m^3	0,6	
31					

DARBŲ KIEKIŲ ORIENTACINIS ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	Komutacinės spintos komplektavimas, surinkimas ir montavimas		vnt.	1	
2	Kabelių užvedimas į spintą		vnt.	32	
3	Ryšio kabelių krosavimas komutacinėse panelėse		vnt.	32	
4	Optinių kabelių paskirstymas dėžutėse		vnt.	1	
5	Rezervinio maitinimo šaltinio montavimas ir pajungimas		vnt.	1	
6	Kompiuterinių ir HDMI lizdų montavimas ir prijungimas		vnt.	17	
7	Tinklo komutatoriaus montavimas		vnt.	1	
8	Optinių komutacinių laidų pajungimas spintose		vnt.	1	
9	Komutacinių laidų pajungimas spintoje		vnt.	35	
10	Bevielio prieigos taškų montavimas		vnt.	4	
11	PVC vamzdžių montavimas atviru būdu (ant sienų, prie lubų, virš pažemintų lubų, kertant sienas ar perdangas)		m	53	

12	PVC vamzdžių montavimas paslėptu būdu darant rėžį ir užtaisant tinku		m	45	
13	PVC vamzdžio paklojimas ant grindų, prieš užpilant betono sluoksniu		m	2	
14	Instaliacinių kanalų montavimas		m	14	
15	Kabelių montavimas virš pakabinamų lubų		m	379	
16	Kabelių klojimas PVC vamzdyje		m	150	
17	Kabelių klojimas instaliaciniame kanale		m	100	
18	HDMI kabelių pratempimas sumontuotame vamzdyje		vnt.	1	
19	HDMI kabelių paskirstymas virš pakabinamų lubų		vnt.	1	
20	Knygų apsaugos vartelių montavimas		kompl.	1	
21	Projektoriaus montavimas		vnt.	1	
22					
Lauko tinklai					
23	Tranšėjos kabeliams kasimas rankiniu būdu		m	5	
24	Vamzdžių sumontavimas tranšėjoje, pakloto įrengimas		m	4	
25	Tranšėjos užpylimas rankiniu būdu		m	5	
26					

Priėmimo kontrolinis prietaisas	Spind. Nr.	Laidų tipas, spindulio ilgis	Taškai	Patalpos
		PIRMAS AUKŠTAS		
KS-1	01	1xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-15 m	K K1	2
	02	2xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-19 m	K K K2 K3	2
	03	2xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-22 m	K K K4 K5	3
	04	1xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-18 m	K K6	3
	05	2xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-23 m	K K K7 K8	4
	06	2xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-25 m	K K K9 K10	4
	07	1xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-24 m	K K11	4
	08	2xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-15 m	K K K12 K13	7
	09	2xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-20 m	K K K14 K15	7
	10	2xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-20 m	K K K16 K17	7
	11	2xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-21 m	K K K18 K19	7
	12	2xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-19 m	K K K20 K21	7
	13	1xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-11 m	K K22	7
	14	2xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-13 m	K K K23 K24	8
	15	2xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-26 m	K K K25 K26	9
	16	2xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-23 m	K K K27 K28	9
	17	1xCat6e FTP (4x2x0,5 mm²), L-19 m	GSS Gaisro signal. sistema	3
		H 1xHDMI, L-10 m H		

1 Ventiliacijos panelė
2
3 Optinis blokas
4
5 Lentynėlė
6
7 Kabelių laikikliai
8 Komutacinė panelė 24 portų
9 LAN komutatorius
10 Komutacinė panelė 24 portų
11 Kabelių laikikliai
12
13
14
15
16 Lentynėlė
17
18
19
20 El. maitinimo panelė
21
22 Rezervinis maitinimo šaltinis
Įžeminimo šyna

ER paslaugų tiekėjo įvadas
1xCat6e FTP (4x2x0,5 mm), L-20 m
1xOptinis kabelis 1 skaidulos SM, L-20 m

230 V elektros maitinimo linija
Žr. pr. elektrotechnikos dalyje

SUTARTINIAI ŽENKLAI

ĮRENGINIO PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS
KOMUTACINĖ SPINTA	KS-1
DVIGUBAS KOMPIUTERINIS LIZDAS	K K K...
VIENGUBAS KOMPIUTERINIS LIZDAS	K K...
HDMI LIZDAS (KABELIS)	H
230 V. KIŠTUKINIS LIZDAS, BENDRO NAUDOJIMO (MONTUOJAMA VIENAME BLOKE SU KOMPIUTERINIAIS LIZDAIS)	
230 V. KIŠTUKINIS LIZDAS, KOMPIUTERIŲ TINKLO (MONTUOJAMA VIENAME BLOKE SU KOMPIUTERINIAIS LIZDAIS)	k
ESAMAS AB TELIA ĮVADINIS RYŠIŲ SKYDELIS	KAS RS
230 V. ELEKTROS ATVADAS	

0	2025	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

UAB VILKAVIŠKIO ARCHITEKTŪROS BIURAS

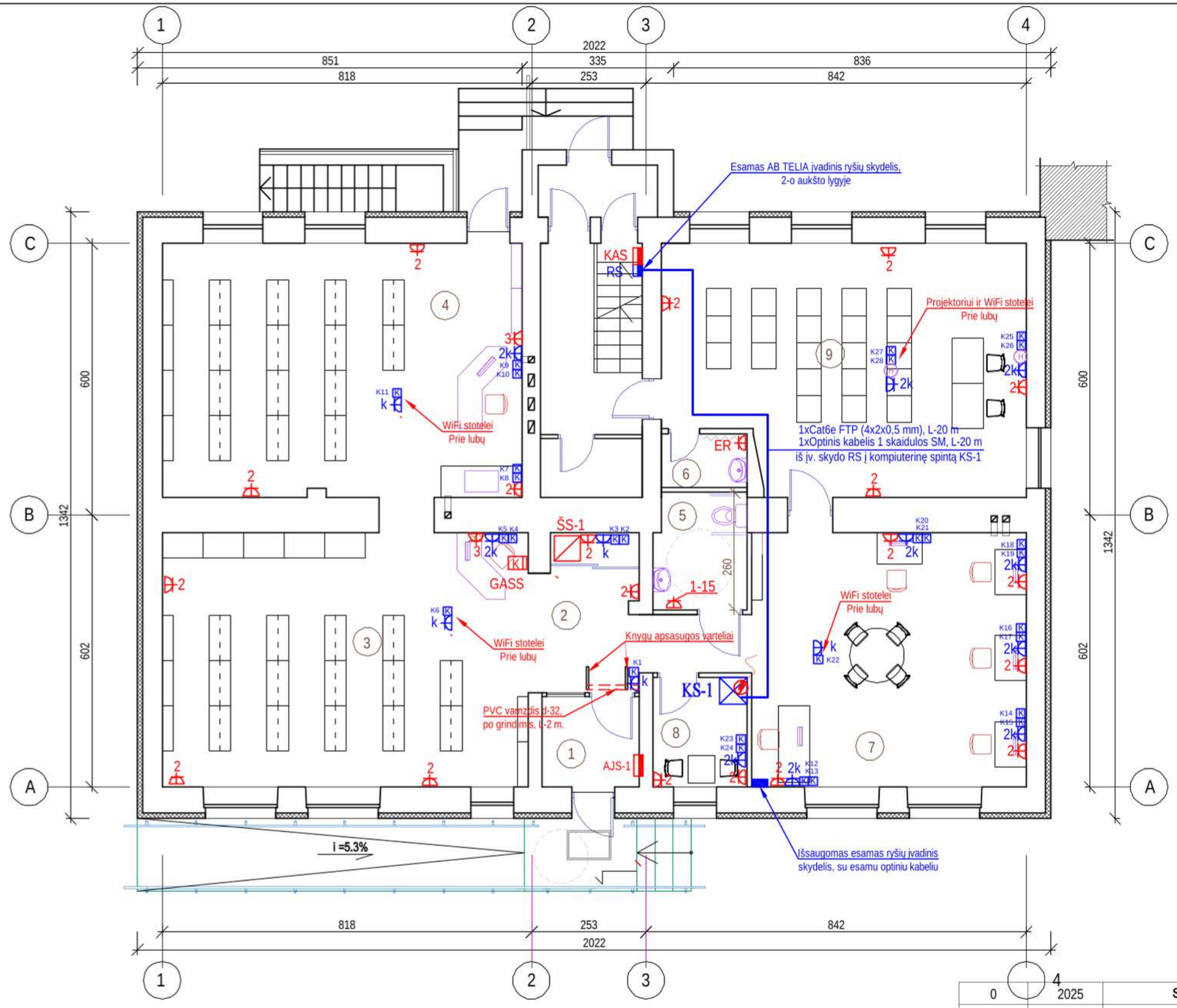
DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES PASTATO, VILKAVIŠKIO R. SAV., KYBARTŲ M., J. BASANAVIČIAUS G. 36, KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS, PREKYBOS PASKIRTIES IR GYVENAMŲJŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS GYVENAMŲJŲ (BUTŲ) PASKIRTIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO | VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, KULTŪROS PASKIRTIES PATALPAS, IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

A691	PV/PDV	R. M. PREIKŠIENĖ	2025	
18405	PDV	R.MINCEVIČIUS	2025	

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ SPINTOS KS-1
STRUKTŪRINĖ SCHEMA IR SUTARTINIAI ŽENKLAI

laida: A

LT	statytojas: VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ	72 / 2024 - 01 - TDP- ER.B - 01	lapas: 1 / lapų: 1



Nr.	PATALPOS PAVADINIMAS	m2
1	TAMBŪRAS	4,30
2	HOLAS	11,41
3	BIBLIOTEKOS PATALPA	46,06
4	BIBLIOTEKOS PATALPA	45,25
5	VALYMO PRIEMONIŲ PATALPA	2,26
6	WC	5,25
7	SKAITYKLA	34,23
8	PERSONALO PATALPA	5,03
9	RENGINIŲ PATALPA	42,13
	BENDRAS PLOTAS:	195.9

PASTABOS:

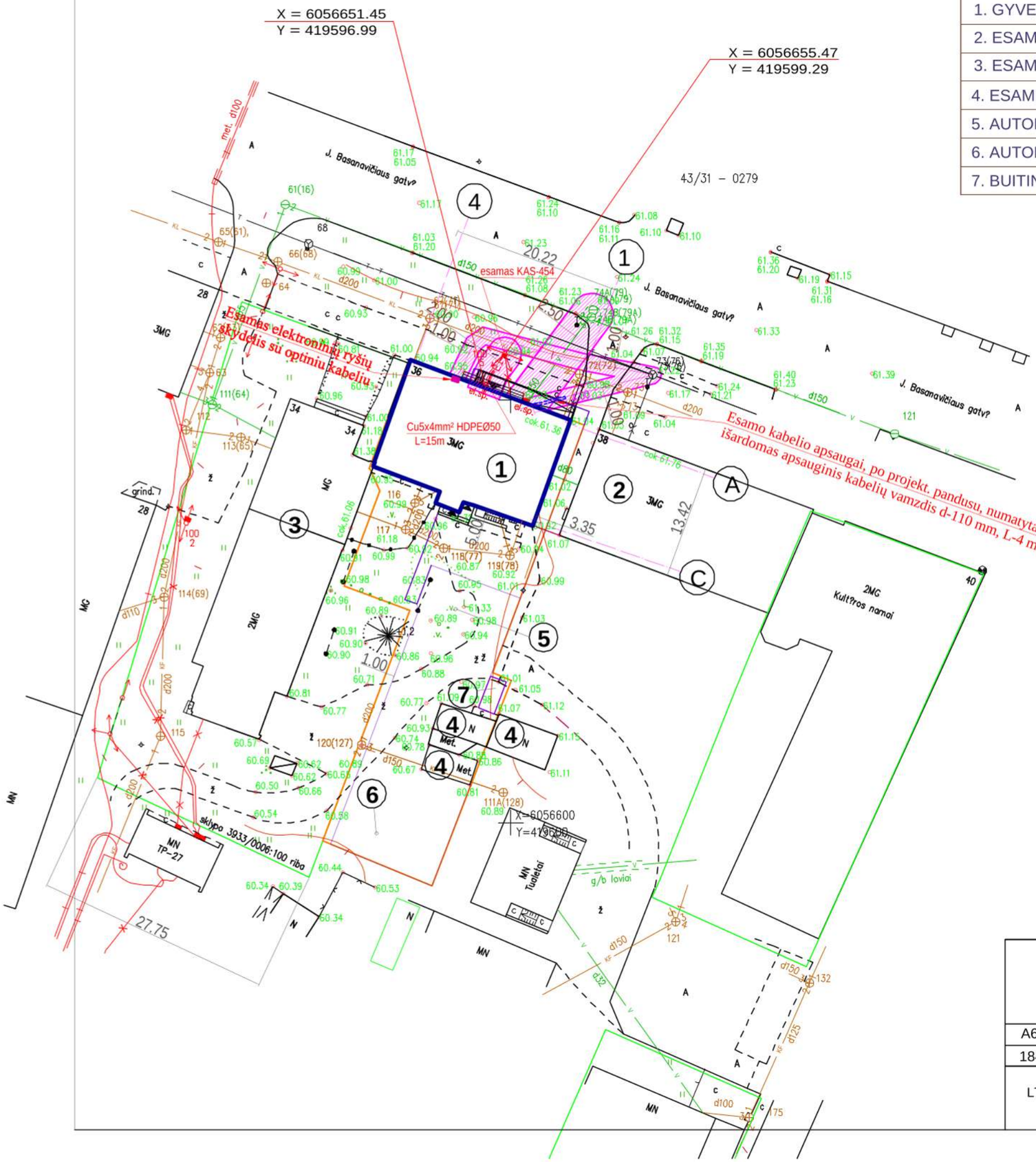
1. Virš pažemintų lubų HDMI kabeliai privedami greta sumontuotų 230 V. ir RJ45 lizdų ir paliekamas likutinis rezervas. Kiti kabelių galai, privedami PVC vamzdyje d-32 prie, sienoje sumontuotų 230 V. ir RJ45 lizdų ir užbaigiama tame pačiame bloke su elektros lizdais sumontuojamais HDMI lizdais;
2. Darbo vietose, kur kištukiniai lizdai montuojami ant sienų, suprojektuoti PVC d-20 mm vamzdžiai, nuo lizdų bloko iki virš pažemintų lubų, kurie montuojami ant sienos darant rėžį ir užtaisant tinko sluoksniu, prieš apdailą numatant galimybę, perspektyvoje pakeisti ar pravesti papildomus kabelius;
3. Kompiuterių ir HDMI lizdai montuojami viename bloke kartu su 230 V kištukiniais lizdais (tikslinti projekto elektrotechnikos dalyje);
4. Prieš įsigyjant ir montuojant kompiuterinių tinklų, įrangą būtina suderinti su užsakovu, ar užsakovo atstovu bei elektros darbų vadovais.
5. Elektroninių ryšių ir interneto prieigos paslaugų suteikimas šiame projekte nesprendžiamas;
6. Elektroninių ryšių paslaugų teikimui, projekte numatyta, iki AB TELIA įvadinio ryšių skydelio, esančio pastato 2-o aukšto laiptinėje, numatyta pakloti vieną optinį 1 skaidulos SM kabelį ir vieną Cat6 FTP kabelį;
7. Tikslias kompiuterinių spintų ir kompiuterinių - telefoninių lizdų išdėstymo vietas tikslinti darbų eigoje su užsakovu, ar jo atstovu;
8. Patalpoje Nr.7 išsaugomas esamas įvadinis ryšių skydelis ir esamas įvadinis optinis kabelis. Demontuojama nuo dėžutės, į grindis einantis kabelinis lovelis. Kabelinis lovelis, nuo lubų iki skydelio, keičiamas nauju kabeliniu kanalu.

0	2025	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

UAB VILKAVIŠKIO ARCHITEKTŪROS BIURAS					DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES PASTATO, VILKAVIŠKIO R. SAV., KYBARTŲ M., J. BASANAVIČIAUS G. 36, KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS, PREKYBOS PASKIRTIES IR GYVENAMŲJŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS GYVENAMŲJŲ (BUTŲ) PASKIRTIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, KULTŪROS PASKIRTIES PATALPAS, IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A691	PV/PDV	R. M. PREIKŠIENĖ		2025	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAIS	laida
18405	PDV	R.MINCEVIČIUS		2025	M1:100	A
LT	statytojas	VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			72 / 2024 - 01 - TDP- ER.B - 02	lapas 1 / lapų 1

EKSPLIKACIJA:

1. GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATAS SU REMONTUOJAMOMIS BIBLIOTEKOS PATALPOMIS
2. ESAMAS GYVENAMAS NAMAS
3. ESAMAS PREKYBOS PASKIRTIES PASTATAS
4. ESAMI PAGALBINIO ŪKIO PASTATAI - GARAŽAI
5. AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖ - PROJEKTUOJAMA
6. AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖ - PROJEKTUOJAMA
7. BUITINIŲ ATLIEKŲ KONTEINERIŲ AIKŠTELĖ - PROJEKTUOJAMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- TVARKOMOS TERITORIJOS RIBA
- REMONTUOJAMAS PASTATAS
- IŠMONTUOJAMI LAUKO LAIPTAI
- ĮĖJIMAI Į PASTATĄ
- E1 — KABELINĖ ĮVADINĖ LINIJA HDPE D50
- INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA

UAB VILKAVIŠKIO ARCHITEKTŪROS BIURAS				DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, DAUGIABUČIŲ PASTATŲ PASKIRTIES PASTATO, VILKAVIŠKIO R. SAV., KYBARTŲ M., J. BASANAVIČIAUS G. 36, KOMERCINIŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS, PREKYBOS PASKIRTIES IR GYVENAMŲJŲ PATALPŲ PASKIRTIES GRUPĖS GYVENAMŲJŲ (BUTŲ) PASKIRTIES PATALPŲ PASKIRTIES KEITIMO Į VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, KULTŪROS PASKIRTIES PATALPAS, IR KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
A691	PV/PDV	R. M. PREIKŠIENĖ	2025	INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS, M 1:500		laida
18405	PDV	R. MINCEVIČIUS	2025			A
LT	statytojas	VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		72 / 2024 - 01 - TDP - ER - 03	lapas 1	lapų 1