

STATYTOJAS
(UŽSAKOVAS):**Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080**
Vytauto g. 38, LT-41143, Biržai, LietuvaPROJEKTO
PAVADINIMAS:**Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių
grupių asmenims) pastato, Latvygalos g.
10J, Biržai, statybos projektas**STATINYS
(OBJEKTAS):**Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių
grupių asmenims) pastatas (6.4)**
Latvygalos g. 10J, BiržaiSTATYBOS
RŪŠIS:**Nauja statyba**STATINIO
KATEGORIJA:**Neypatingasis statinys**

ETAPAS:



Techninis projektas

DALIS:

Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos)

PROJEKTO Nr.:

2024-014

PAREIGOS	KVALIFIKACIJOS ATESTATO NR.	PAVARDĖ, VARDAS	PARAŠAS
PROJEKTO VADOVAS	33684	Valdas Viršilas	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	38077	Andrius Mockus	

ŠIAULIAI 2024




**ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIES
BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.
1	2024-014-TP-ER-BSŽ	0	Bylos sudėties žiniaraštis	1
2	2024-014-TP-ER-AR	0	Aiškinamasis raštas	2
3	2024-014-TP-ER-TS	0	Techninė specifikacija	12
4	2024-014-TP-ER-SŽ	0	Sąnaudų žiniaraštis	2
5	NR. P-0101/25	-	AB Telia prisijungimo sąlygos	2
6	-	-	Užsakovo (Biržų rajono savivaldybės administracijos) derinimas	1

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK.
1	2024-014-TP-ER-B.01	0	Pirmo aukšto planas su elektroninių ryšių tinklais, M1:100	1
2	2024-014-TP-ER-B.02	0	Elektroninių ryšių principinė schema	1
3	2024-014-TP-ER-B.03	0	Sklypo planas su elektroninių ryšių tinklais, M1:500	1
4	2024-014-TP-ER-B.04	0	Elektroninių ryšių įvado principinė schema	1

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	IŠLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STRUKTA	UAB „Strukta“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Latvygalos g. 10J, Biržai, statybos projektas		
33684	PV	Valdas Viršilas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
38077	PDV	Andrius Mockus		LAIDA	
				BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
				0	
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, i.k.111106080		2024-014-TP-ER-BSŽ	1	1

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Projekto dalies normatyvinių dokumentų ir užduočių sąrašas

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

2. Projekto dalis parengta programine įranga




- Autodesk AutoCAD 2019
- Microsoft Office 2016

3. Projekto dalies apimtis

- Vietinio kompiuterinio tinklo (LAN) sprendiniai.

4. Projekto bendrieji rodikliai

Numatomų komutavimo spintų skaičius	1
Numatomų dvigubų (2xRJ45) lizdų skaičius	11
Numatomų viengubų (1xRJ45) lizdų skaičius	10
Numatomų bevielio ryšio stotelių skaičius	2
Numatomas kompiuterinio-telefoninio tinklo ilgis, m	1350

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI				
LAIDA	IŠLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Strukta“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Latvųgalos g. 10J, Biržai, statybos projektas			
33684	PV	Valdas Viršilas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
38077	PDV	Andrius Mockus		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0	
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, i.k.111106080		2024-014-TP-ER-AR		1	2

5. Vietinis kompiuterinis tinklas (LAN)

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

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

Numatomi telekomunikaciniai tinklai – UTP 6kat. 4x2x0,5mm² neekranuoti ryšio kabeliai.

Kompiuterijos tinklo komutavimui projektuojami 24 portų komutatoriai.

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

Projektuojamas kompiuterinis tinklas (LAN). Kompiuterių ir įrenginių prijungimui projektuojami UTP 6 kategorijos įleidžiami lizdai. Lizdai, jeigu kitaip nenurodyta brėžinyje, įrengiami virš grindų 0,3 m aukštyje. Reikia tikslinti aukštį darbų metu, atsižvelgiant į būsimų baldų vietą ir aukštį. Lizdai montuojami greta elektros lizdų. Rėmeliai derinami su elektros lizdų rėmeliais. Projektuojami UTP 6 kategorijos kabeliai, kurie nuvedami į projektuojamą komutacinę spintą (KS-1) 5 patalpoje.

Papildomam Interneto ryšiui koridorių patalpose numatomos bevielio ryšio stotelės. Stoteles numatoma montuoti ant lubų, tačiau nesant techninėms galimybėms gali būti perkeltos ant sienos.

Pastatui projektuojamas naujas elektroninių ryšių įvadas. Įvadas parengiamas sklype įrengiant ryšių kanalizaciją ir šulinius kabelių paklojimui ateityje, pasirašius sutartį su paslaugos tiekėju. Ryšių įvado sprendiniai atliekami vadovaujantis AB Telia išduotomis techninėmis sąlygomis Nr. P-0101/25.

Įvadas į pastatą išpildomas paklojus d50 vamzdį nuo artimiausio naujai įrengto ryšių šulinio iki darbuotojų patalpos.

LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	2024-014-TP-ER-AR	2	2

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIES TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. Bendrieji reikalavimai

1.1 Bendrieji reikalavimai darbams

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

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

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

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

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

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

1.2 Naudojamos medžiagos ir įrenginiai


Visos medžiagos ir įrenginiai turi turėti CE žymėjimą.

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

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

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

Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI				
LAIDA	IŠLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Strukta“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Latvyalos g. 10J, Biržai, statybos projektas		
33684	PV	Valdas Viršilas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
38077	PDV	Andrius Mockus		TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	0	
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, i.k.111106080		2024-014-TP-ER-TS		1	12

negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrenginių ir medžiagų, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

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

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

Rangovas turi minimizuoti medžiagų ir įrangos sandėliavimo trukmę statybos aikštelėje.

1.3 Sąlygos statybos aikštelėje

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

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

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

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

1.4 Aplinkos apsauga ir tvarkymas

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

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

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

1.5 Brėžiniai

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

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

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

Brėžiniai peržiūrai ir suderinimui turi būti pateikiami reikiamu kopijų kiekiu.

Projekte pateikiama tokia dokumentacija:

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

LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	2024-014-TP-ER-TS	2	12

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

1.6 Techninio projekto pagrindu atliekami darbai

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

2. Elektroninių ryšių įrenginiai ir medžiagos

2.1 Komutacinė ryšių spinta

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Matmenys	902x600x600mm
2	Aukštis	18U
3	Priekinės durys	Stiklinės, rakinamos
4	Galinės durys	Metalinės, rakinamos
5	Šonai	Nuimami, rakinami
6	Kabelių įvadai	Viršuje ir apačioje
7	Maksimali apkrova	500kg
8	Apsaugos klasė	IP20
9	Spalva	RAL7035
10	Dažymas	miltelinis
11	Maitinimas (surinktos spintos)	230V AC

2.2 Ventiliatorių panelė

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

2.3 Termostatas

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

LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	2024-014-TP-ER-TS	3	12

2.4 ODF panelė

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

2.5 Komutacinė panelė

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

2.6 Kabelių sutvarkymo panelė

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

2.7 Komutatorius

Pagrindiniai parametrai:

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

LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	2024-014-TP-ER-TS	4	12

2.8 Maršrutizatorius

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

2.9 Nepertraukiamo maitinimo šaltinis

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

2.10 UTP kabelis

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Išorinė izoliacija	LSHF
2	Dažnis	400 MHz
3	Kategorija	6
4	Standartai	EIA/TAI-568-B.2-1, ISO/IEC 11801 2nd ed., IEC 61156-5, EN 50173-1, EN 50288-6-1
5	Diametras	5.3mm
6	Tipas	UTP
7	Veikimo temperatūra	-20°C ~ +60°C
8	Gylos skersmuo	0,5733mm
9	Gyslų skaičius	8
10	Porų skaičius	4
11	Gyslų laidininkas	Varis

2.11 Optinis jungiamasis kabelis

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Šviesolaidžio tipas	50/125
2	Įvedamas slopinimas	≤0.2dB
3	Apvalkalas	0,9mm
4	Ilgis	2m

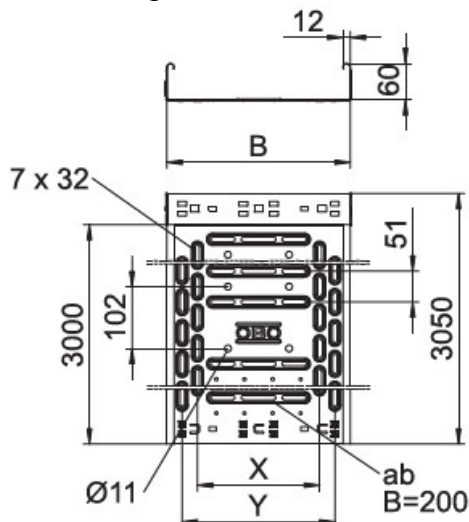
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	2024-014-TP-ER-TS	5	12

2.12 Komutacinis kabelis RJ45-RJ45

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

2.13 Kabelinis lovyis

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



2.14 Instaliacinis vamzdis

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

2.15 Kištukinis lizdas RJ45

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

LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS: Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	DOKUMENTO ŽYMUO 2024-014-TP-ER-TS	LAPAS	LAPŲ
			6	12

2.16 Bevielio ryšio stotelė

Pagrindiniai parametrai:

- Tinklo sąsaja: du 10/100/1000 Ethernet Port-ai;
- Jungtys: USB 2.0 Port;
- Mygtukai: Reset;
- Antenos: Dvigubos juostos antena, 2.4 GHz: 3 dBi, 5 GHz: 6 dBi;
- Wi-Fi Standartai: 802.11 a/b/g/n/ac
- Maitinimo metodas: 48V Passive PoE (Power over Ethernet);
- Belaidžio ryšio apsauga: WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES);
- VLAN: 802.1Q;
- Montavimas: Lubinis/sieninis;
- Svečio srauto izoliacija: palaikoma;
- Vienu metu dirbantys klientai: ne mažiau 250;
- Darbinė temperatūra: 0°C ... +50°C;
- Apsaugos laipsnis: ne mažiau IP20.

2.17 Ryšių kanalizacijos vamzdis HDPE

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Medžiaga	HDPE
2	Maks. atsparumas gniuždymui	750N
3	Standumo klasė	Vidutinė (normali)
4	Aplinkos temperatūra	-25°C ~ +90°C
5	Sienelės tipas	Gofruota
6	Išorinis diametras	50mm

2.18 Ryšių šulinys

Požeminė kamera, skirta ryšių kabelių kanalams įrengti bei ryšių kabeliams juose įverti ir (arba) išverti, tvirtinti, sujungti, naudoti ir kitiems ryšių įrenginiams įrengti bei jiems apsaugoti. Šulinio tipas – RKŠ-0.

Ryšių šulinį sudaro:

- Ketinis šulinio dangtis
- Vidinis podangtis, paminamas iš plieno lakšto
- Varžtų rinkinys iš nerūdijančio plieno
- Gelžbetoninis išlyginamasis žiedas
- Kabelinis laikiklis
- Kronšteinai kabelių laikikliui tvirtinti

2.19 Skylių sandarinimo medžiaga

Nedegi medžiaga, skirta kabelių ir kitų sistemos elementų pravedimo angų užtaisymui sienose ir perdengimuose.

Pagrindiniai parametrai:

- Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga.
- Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	2024-014-TP-ER-TS	7	12

3. Montavimo darbai

3.1 Komutacinės ryšių spintos montavimas

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

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

3.2 Kabelio tiesimas

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

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

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

Draudžiama tvirtinti kabelį nešančių konstrukcijų plyšiuose ir siūlėse.

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

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

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

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

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

Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių linijų ir elektros instaliacijos	Atstumai, mm		
	< 2kW	2 – 5kW	> 5kW
Neekranuotos jėgos linijos arba elektros įranga, esančios šalia atvirų arba nemetalinių linijų	127	305	610
Neekranuotos jėgų linijos arba elektros įranga, esančios šalia įžeminto metalinio vamzdžio	64	152	305
Jėgų linijos, nutiestos įžemintame metaliniame vamzdyje	-	76	152

LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	2024-014-TP-ER-TS	8	12

Jei ryšio linija kerta elektros jėgos ar apšvietimo tinklo laidus, leidžiama praeiti 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 būtų lengvai prieinamos ir negadintų konkrečios patalpos vaizdo. Montuojant atsižvelgiama į patalpos išplanavimą, baldų ir dekoratyvinių elementų išdėstymą;

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

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

Saugos reikalavimai: Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas

Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai.

Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai, įrengiami aptvėrimai tose vietose, kur montavimo darbų laikotarpiu yra atliekami pavojingi darbai, galimas kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

3.3 Bevielio ryšio stotelės montavimas

Stotelė maitinama naudojant PoE+ energijos šaltinį, jungiant per vietinį tinklą LAN (PoE) varinio laidininko portą arba naudojant išorinį maitinimo šaltinį (AC/DC elektros energijos adapterį). Šio projekto apimtyje numatomas maitinimas naudojant PoE+.

Montuojant bevielio ryšio stotelę, varžtai atsukami padedant stotelę ant lygaus paviršiaus. Prijungus kabelį, stotelė surenkama naudojant tuos pačius varštus, juos įsukant į tas pačias skyles.

Stotelė gali būti montuojama ant lubų arba ant vertikalaus paviršiaus (pvz.: sienos).

Pasirinkus montavimo vietą, pieštuku pažymima montavimo vieta ir gręžiamų skylių vietos. Įgręžiami kaiščiai varžtams (jei būtina) į pažymėtas montavimo vietas. Stotelės pagrindas pritvirtinamas į parengtas varžtų vietas. Stotelės antenos nukreipiamos kryptimi, pagal gamintojo nurodymus.

3.4 Kabelių ir vamzdžių klojimas

Žemės kasimo darbus galima atlikti tik gavus atitinkamos instancijos leidimą.

Tiesiant ryšių kabelių kanalus bei įrengiant šulinius, juos remontuojant ar naudojant, paprastai atliekami šie žemės darbai:

- kasamos duobės ir tranšėjos;
- įrengiami sutvirtinimai grioviams ir tranšėjoms;
- užpilamos duobės ir tranšėjos;
- suplūkiamas gruntas;
- pakraunama ir išvežama atliekama žemė;
- išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai.

Prieš pradėdant kasimo darbus, trasa turi būti tiksliai pažymėta pagal darbo brėžinius.

Žymint trasą, turi būti pažymėta:

- ašinė ir išorinė linijos, žyminčios tranšėjos plotumą;
- požeminiai įrenginiai;
- trasos kertami kabeliai;

LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	2024-014-TP-ER-TS	9	12

- tranšėjos gylio pakitimai, jeigu trasoje numatytas įvairus gylis.

Žymima gairėmis, panaudojant matavimo ruletes. Pašalinių įrenginių persikirtimo vietos žymimos kuoleliais su atitinkamais užrašais: „kabelis“, „vandentiekis“ ir kt. Žymint trasą, nukrypimai nuo darbo brėžinių galimi tik suderinus su projektine organizacija ir užsakovu.

Kasant duobes ir tranšėjas, aplink darbų vietą reikia padaryti aptvaras su įspėjamaisiais užrašais. Pagal eismo taisyklių reikalavimus, prie tų darbo vietų, kur reikia, kad transportas judėtų atsargiai, reikiamu atstumu turi būti pastatyti kelio ženklai, o nakties metu prie aptvaro turi degti raudoni šviesos signalai.

Prieš pradėdant darbus, trasoje esantys medžiai ir šulinių landos apsaugomi, kad nebūtų užpilti žeme ir nuo transporto priemonių. Prie priešgaisrinės apsaugos šulinių paliekamas laisvas privažiavimas. Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per griovius turi būti padaryti laikini tilteliai. Tilteliai gatvėse turi būti apskaičiuoti 10t svoriui, o įvažiuoimuose į kiemus – 7t.

Tiltas turi būti tokio ilgio, kad atsiremtų ant natūralaus grunto už šlaito. Po transporto tilteliais griovių šlaitai sutvirtinami lentomis ir spyriais.

Ryšių kanalizacijai tranšėjose klojami vamzdžiai. Tranšėja vamzdžių paklojimui turi būti sekanti:

- išlyginamasis sluoksnis, supiltas po vamzdžiu – 100mm;
- pirminio užpylimo sluoksnis, kuris baigiasi 300mm (arba 150mm) virš vamzdžio;
- galutinis užpylimas.

Išlyginamajam sluoksniui naudojamas smėlis, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10% vamzdžio skersmens (bet kokiu atveju ne daugiau 20mm).

Pirminio užpylimo medžiagos turi būti tokios pačios kokybės kaip ir išlyginamasis sluoksnis. Pirminio užpylimo sluoksnis turi būti formuojamas klojant vamzdį. Tokiu būdu vamzdis apsaugomas nuo akmenų, krentančių iš tranšėjos šonų ir pnš.

Galutiniam užpylimui naudojamos lengvai tankinamos medžiagos. Negyvenamose vietovėse galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą. Galutinio užpylimo medžiagoms turi būti taikomos tokios grūdėtumo normos:

- 1,0m storio sluoksnyje (matuojant nuo vamzdžio viršaus) negali būti didesnių nei 300mm skersmens akmenų ar skaldos atplaišų;
- Užpildo medžiaga turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tuščių tarpų, kurie padidina netolygaus įšalo galimybę.

Tankinimas. Paprastai tankinama mechaniniu būdu. To negalima daryti, jei dėl tankinimo sumažėtų grunto keliamoji galia. Kiekvienas užpildas tankinamas atskirais sluoksniais, kurių storis priklauso nuo grunto tipo ir tankinimo metodo. Pirmasis pirmojo užpylimo sluoksnis tankinamas tada, kai jis siekia bent iki pusės vamzdžio. Tankinama labai atsargiai, kad vamzdis nepajudėtų iš vietos.

Tranšėjų gylis priklauso nuo vamzdžio tipo, naudojamo ryšių kanalizacijai, ir nuo vietos, kurioje ji klojama. Klojant vamzdžius turi būti nuolydis į vieno arba abiejų šulinių puses 3-4mm kiekvienam trasos metrui. Esant natūraliam nuolydžiui, vamzdžius galima kloti viename gylyje. Tik prie šulinių tranšėja pagilinama pagal reikalavimus.

Tranšėja sutvirtinama tokiais atvejais, jeigu aplink kasamą objektą pasitaiko žemės nuošliaužų arba kitais atvejais, kai to reikalauja darbų sauga. Reikia atsižvelgti į tai, kad esant reikalui tokie sutvirtinimai galėtų būti nesunkiai pašalinami.

Vamzdžiai į tranšėją guldomi 50mm atstumu vienas nuo kito (vieno sluoksnio klojime).

Ryšių kanalizacijos trasa ir jos atskiros atkarpos turi būti kuo tiesesnės. Maksimalus atstumas tarp ryšių kanalizacijos šulinių tiesiuose trasos ruožuose – 150m. Jeigu atkarpoje tarp dviejų šulinių naudojamas 45 laipsnių kampinis vamzdis, atstumas tarp šulinių neturi viršyti 90m. Jeigu naudojamas 90 laipsnių kampinis vamzdis, atstumas tarp šulinių neturi viršyti 60m.

Visi su vamzdžių montavimu susiję darbai – vamzdžių pjovimas, betoninių konstrukcijų kirtimas – turi būti atliekami griežtai laikantis gamintojų nurodymų ir naudojant tik komplektuojamąsias detales. Esant reikalui, vamzdžiai pjaunami smulkiadančiu pjūklau. Pjovimo plokštuma turi būti statmena vamzdžio

LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	2024-014-TP-ER-TS	10	12

ašinei linijai. Likusios šerpės pašalinamos dilde arba peiliu. Prieš sujungiant plastikinius vamzdžius, nuo abiejų vamzdžių galų nuvalomas smėlis, purvas ir kiti nešvarumai.

Jeigu ryšių kanalizacijos vamzdyje atsiranda sienelių įtrūkimai prieš veriant kabelį, pažeista vamzdžio atkarpa išpjaunama ir pakeičiama tokio pat ilgio sveiko vamzdžio dalimi, o ant sujungimo vietos užmaunamos didesnio skersmens specialios vamzdžių movos. Tuo atveju, kai įtrūkimas atsiranda jau įvėrus kabelį, pažeista vamzdžio dalis taip pat pašalinama ir į jo vietą įstatoma speciali išilgai perpjauto vamzdžio atkarpa.

Visus darbus, reikalingus pakloti ryšių kanalizacijai, turi vykdyti atestuota įmonė, turinti specialiai apmokytą personalą.

3.5 Elektroninio ryšių tinklo bandymas, derinimas

Elektroninio ryšių tinklo sistema privalo būti išbandoma. Išbandymo rezultatus surašomi priėmimo perdavimo akte ir pasirašomi abiejų suinteresuotų pusių (Rangovo ir Užsakovo). Darbams ir sumontuotai įrangai privalo būti suteikiama garantija.

4. Saugos reikalavimai montavimo darbams

4.1 Bendrieji reikalavimai

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

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

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

4.2 Saugos reikalavimai

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

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

4.3 Saugos priemonės montavimui

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Naudojama įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią jų būklę.

4.4 Reikalavimai gaisro saugai užtikrinti

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

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami kabeliai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visa statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant

LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	2024-014-TP-ER-TS	11	12

kanaluose, loviuose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS: Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	DOKUMENTO ŽYMUO 2024-014-TP-ER-TS	LAPAS	LAPŲ
			12	12

**ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIES
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Medžiagų žiniaraštis					
Vidaus tinklas					
1.	Komutacinė ryšių spinta (pakabinama) 18Ux600x600mm	TS.2.1	vnt.	1	
2.	Ventiliatorių panelė, 2 ventiliatorių	TS.2.2	vnt.	1	
3.	Termostatas	TS.2.3	vnt.	1	
4.	ODF panelė, 12 skaidulų	TS.2.4	vnt.	1	
5.	Komutacinė panelė 24xRJ45, 1U	TS.2.5	vnt.	2	
6.	Kabelių sutvarkymo panelė, 1U	TS.2.6	vnt.	3	
7.	24 portų komutatorius, 1U	TS.2.7	vnt.	2	
8.	1U 8 portų maršrutizatorius	TS.2.8	vnt.	1	
9.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 1000VA	TS.2.9	vnt.	1	
10.	UTP 4x2x0,5mm ² 6kat. kabelis	TS.2.10	m	1350	
11.	Optinis kabelis 4 SM	TS.2.11	m	2	
12.	Komutacinis kabelis RJ45-RJ45	TS.2.12	vnt.	36	
13.	Kabelinis lovys, 100x60mm, cinkuotas, perforuotas	TS.2.13	m	15	
14.	Kabelinis lovys, 200x60mm, cinkuotas, perforuotas	TS.2.13	m	40	
15.	Instaliacinis plastikinis (behalogeninis) vamzdis Ø20mm	TS.2.14	m	100	
16.	Kištukinis lizdas 2xRJ45, įleidžiamas	TS.2.15	vnt.	11	
17.	Kištukinis lizdas 1xRJ45, įleidžiamas	TS.2.15	vnt.	10	
18.	Bevielio ryšio stotelė	TS.2.16	vnt.	2	
Lauko tinklai					
19.	Ryšių kanalizacijos vamzdis HDPE d50	TS.2.17	m	22	
20.	Ryšių šulinys RKŠ-0	TS.2.18	vnt.	1	
21.	Kiaurymių sandarinimo medžiaga	TS.2.19	vnt.	1	

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	IŠLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Strukta“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Latvyalos g. 10J, Biržai, statybos projektas	
33684	PV	Valdas Viršilas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
38077	PDV	Andrius Mockus		SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Biržų rajono savivaldybė, i.k.111106080			2024-014-TP-ER-SŽ	LAPŲ
				1	2

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<i>Darbu žiniaraštis</i>					
<i>Vidaus tinklas</i>					
1.	Komutacinės ryšių spintos montavimas (komponentų surinkimas, kabelių komutacija, įtampos prijungimas)	TS.3.1	vnt.	1	
2.	Ryšio kabelio (UTP) klojimas tarp sistemos elementų	TS.3.2	m	1350	
3.	Optinio kabelio klojimas tarp sistemos elementų	TS.3.2	m	2	
4.	Kabelinių konstrukcijų (lovių) montavimas	TS.3.2	m	55	
5.	Kabelio (UTP) įvėrimas į instaliacinį plastikinį vamzdį	TS.3.2	m	100	
6.	Kištukinio lizdo (RJ45) montavimas, įleidžiant į sieną	-	vnt.	21	
7.	Bevielio ryšio stotelės montavimas	TS.3.3	vnt.	2	
<i>Lauko tinklai</i>					
8.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai	TS.3.4	m	16	
9.	Ryšių kanalizacijos vamzdžio HDPE d50 klojimas paruoštoje tranšėjoje	TS.3.4	m	22	
10.	Ryšių šulinio montavimas	TS.3.4	vnt.	1	
11.	Elektroninių ryšių tinklų bandymo, testavimo, derinimo darbai	TS.3.5	vnt.	1	

LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMUO 2024-014-TP-ER-SŽ	LAPAS	LAPŲ
	Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080		2	2

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Nr. P-0101/25

Užsakovas: UAB "Strukta" Įm. kodas 303363045. Architektų g. 6-18, Šiauliai
Objekto pavadinimas ir vieta: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Latvygalos g. 10J, Biržai, statybos projektas

1. Vykdant projektavimą, elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo reikalavimus nustato Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos patvirtintos „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“, kiti Statybos techniniai reglamentai.
2. Nuo esamos ryšių kabelių kanalų sistemos (RKKS) esančios Latvygalos g., šulinio Nr. 41, (LKS 94) koordinatė (547352.4; 6230837.56) iki projektuojamo pastato suprojektuoti RKKS įvadą, panaudojant vamzdžius HDPE d-50 mm.
3. Šalia projektuojamo sklypo arba pastate suprojektuoti telekomunikacijų spinta. Nuo įvado į pastato iki spintos suprojektuoti ir įrengti vidaus telekomunikacijų vamzdyną, panaudojant vamzdžius d-50 mm
4. Patalpose nuo įvado arba komutacinio mazgo, suprojektuoti ir įrengti vamzdyną vidaus telekomunikacijų tinklui, arba vidaus telekomunikacijų tinklą. Patalpose patogioje patalpos vietoje suprojektuoti ir įrengti sieninę su ventiliacijos angomis įvadinę ryšių skirstomąją dėžę (ne mažesne kaip 402x402x82mm). Įvadinėje spintoje turi būti įrengti kintamosios srovės 220v lizdai (2 vnt.), su įžeminimu.
5. Elektroninių ryšių infrastruktūros projektavimo ir statybos darbus gali vykdyti juridinis arba fizinis asmuo, atitinkantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo ir jo poįstatyminių aktų reikalavimus, turintis tam darbui reikalingus atestatus.
6. Elektroninių ryšių infrastruktūros prisijungimo sprendinius ir projektą derinti su Projektu_derinimas_Birzai@telia.lt;
7. Elektroninių ryšių infrastruktūros prisijungimo prie Telia tinklo darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik pagal suderintą projektą ir tik gavus raštišką žemės darbų vykdymo leidimą.
8. Po elektroninių ryšių infrastruktūros prisijungimo prie Telia tinklo darbų atlikimo užsakovas turi pateikti įrengtos elektroninių ryšių infrastruktūros geodezinę nuotrauką ir įsikirtimo į Telia RKKS vietos fotofiksaciją el. paštu Objektu.pridavimas.Vil@telia.lt; Objektu.pridavimas.Kau@telia.lt.
9. Nauja elektroninių ryšių infrastruktūra gali būti perduodama naudojimui / kabelių įvėrimui tik šalims pasirašius tinklo pripažinimo tinkamu naudoti aktą.
10. Po prisijungimo sąlygų reikalavimų įvykdymo ir darbų pridavimo, nuomininkų (kitų operatorių) kabeliai į Telia ryšių kabelių kanalų sistemą gali būti įveriami tik įvykdžius šias sąlygas:
 - pateikus RKKS nuomos techninių sąlygų tyrimo užsakymą;
 - suderinus su Telia projektą ir turint išduotą leidimą dirbti Telia RKKS;

- sudarius reikiamus RKKS nuomos Sutarties priedus, priedėlius, jų papildymus ir/ar kitus sutarties vykdymo dokumentus.
- 11. Prisijungimo sąlygų 6-10 punktuose nustatytų reikalavimų nesilaikymas laikomas esminiu prisijungimo sąlygų pažeidimu ir sąlygoja netesybų taikymą.
- 12. Telia paslaugų teikimas turi būti aptartas atskirai ir gali būti suteiktos, sutarus abiem šalims priimtinas sąlygas.
- 13. Telia Lietuva, AB prisijungimo sąlygos išduodamos klientui prašant, telekomunikacinių kanalų paklojimui kliento sklypo ribose arba nuo Telia Lietuva, AB įrenginių iki pastato ir pastate, kuriais vėliau gali būti klojamas telekomunikacijų kabelis. Šviesolaidinį kabelį paslaugų teikimui, esant techninėms galimybėms, kloja Telia Lietuva, AB, klientui užsisakius paslaugas Telia Lietuva, AB klientų aptarnavimo skyriuje, per klientui priskirtą vadybininką arba telefonai 1816 (verslo klientams), 1817 (gyventojams). Paslaugų teikimo sąlygos turi būti aptartos atskirai ir kabelis paklotas bei paslaugos gali būti suteiktos, tik sutarus abiem šalims priimtinas sąlygas, taip kaip nurodyta prisijungimo sąlygų 11 punkte. Elektroninių ryšių infrastruktūros projektavimo ir statybos darbus gali vykdyti juridinis arba fizinis asmuo, atitinkantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo ir jo poįstatyminių aktų reikalavimus, turintis tam darbui reikalingus atestatus.
- 14. Nesant galimybės išsaugoti (apsaugoti) elektroninių ryšių infrastruktūros elementų, papildomai būtina išsiimti elektroninių ryšių infrastruktūros iškėlimo sąlygas.

Telia Lietuva, AB vardu prisijungimo sąlygas parengė UAB Lantelis inžinierius
Petras Rupšys, tel. nr. +37061880362, petras.rupsys@lantel.lt



BIRŽŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vytauto g. 38, 41143 Biržai, tel. +370 605 74 081, el. p.
savivaldybe@birzai.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188642660

UAB „Strukta“

20 - - Nr. SN-

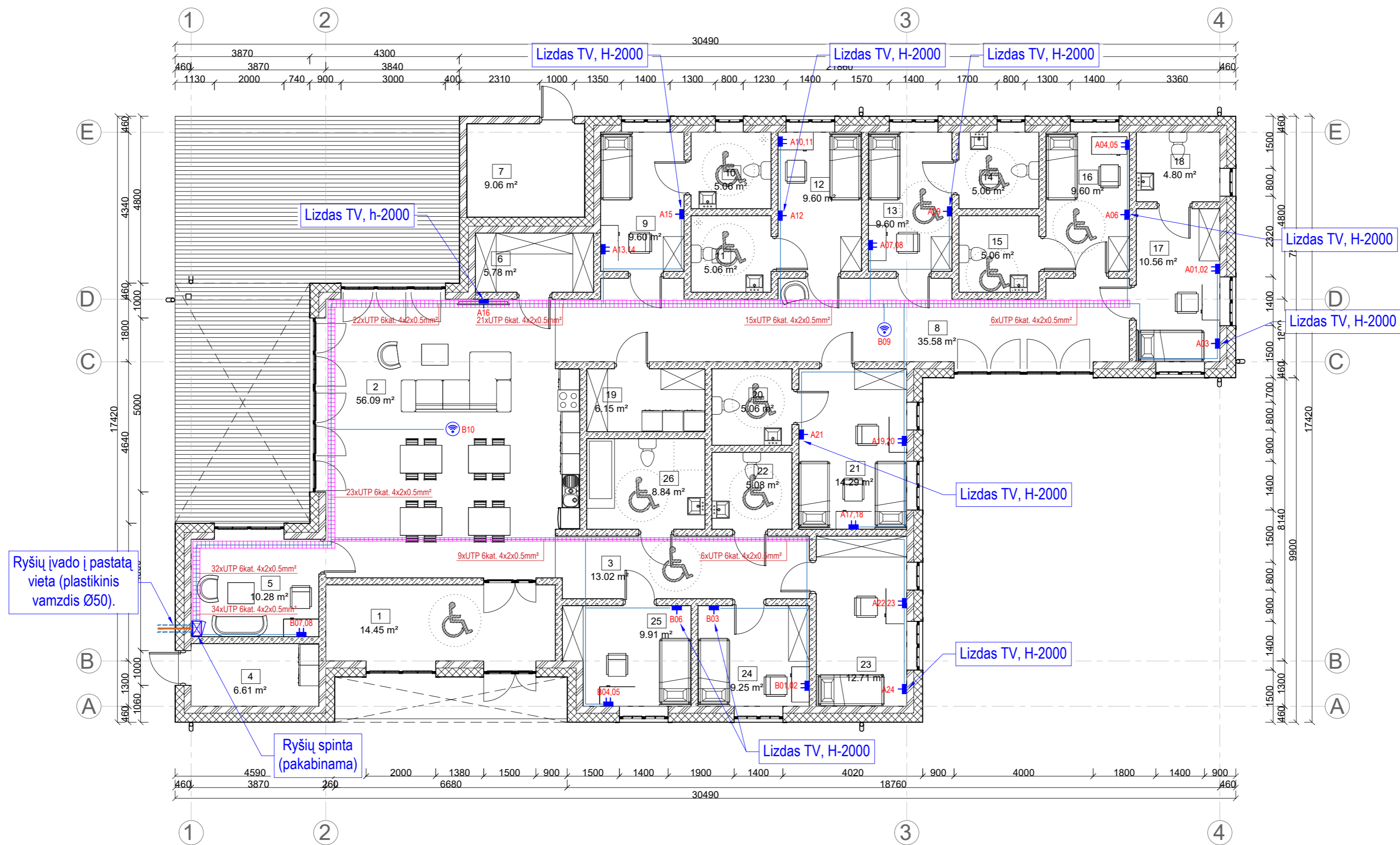
DĖL PRITARIMO GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENIMS) PASTATO LATVYGALOS G. 10J, BIRŽUOSE STATYBOS PROJEKTO SPRENDINIAMS

Vadovaudamiesi Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo 2.7 papunkčiu, informuojame, kad pritariame Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato LatvYGalos g. 10J, Biržuose, statybos projekto esminiams sprendiniams.

Administracijos direktorė

Jurga Bagamolovienė

Patalpų ekspliciacija		
NR.	Patalpa	Plotas
1	Tambūras	14.45 m ²
2	Virtuvės/ svetainės zona	56.09 m ²
3	Koridoriaus zona	13.02 m ²
4	Pagalbinė patalpa	6.61 m ²
5	Darbuotojų patalpa	10.28 m ²
6	Sandėliukas	5.78 m ²
7	Sandėliukas	9.06 m ²
8	Koridoriaus zona	35.58 m ²
9	Kambarys	9.60 m ²
10	San. mazgas	5.06 m ²
11	San. mazgas	5.06 m ²
12	Kambarys	9.60 m ²
13	Kambarys	9.60 m ²
14	San. mazgas	5.06 m ²
15	San. mazgas	5.06 m ²
16	Kambarys	9.60 m ²
17	Kambarys	10.56 m ²
18	San. mazgas	4.80 m ²
19	Skalbykla	6.15 m ²
20	San. mazgas	5.06 m ²
21	Kambarys	14.29 m ²
22	San. mazgas	5.08 m ²
23	Kambarys	12.71 m ²
24	Kambarys	9.25 m ²
25	Kambarys	9.91 m ²
26	San. mazgas	8.84 m ²
Viso pastate:		296.17 m ²

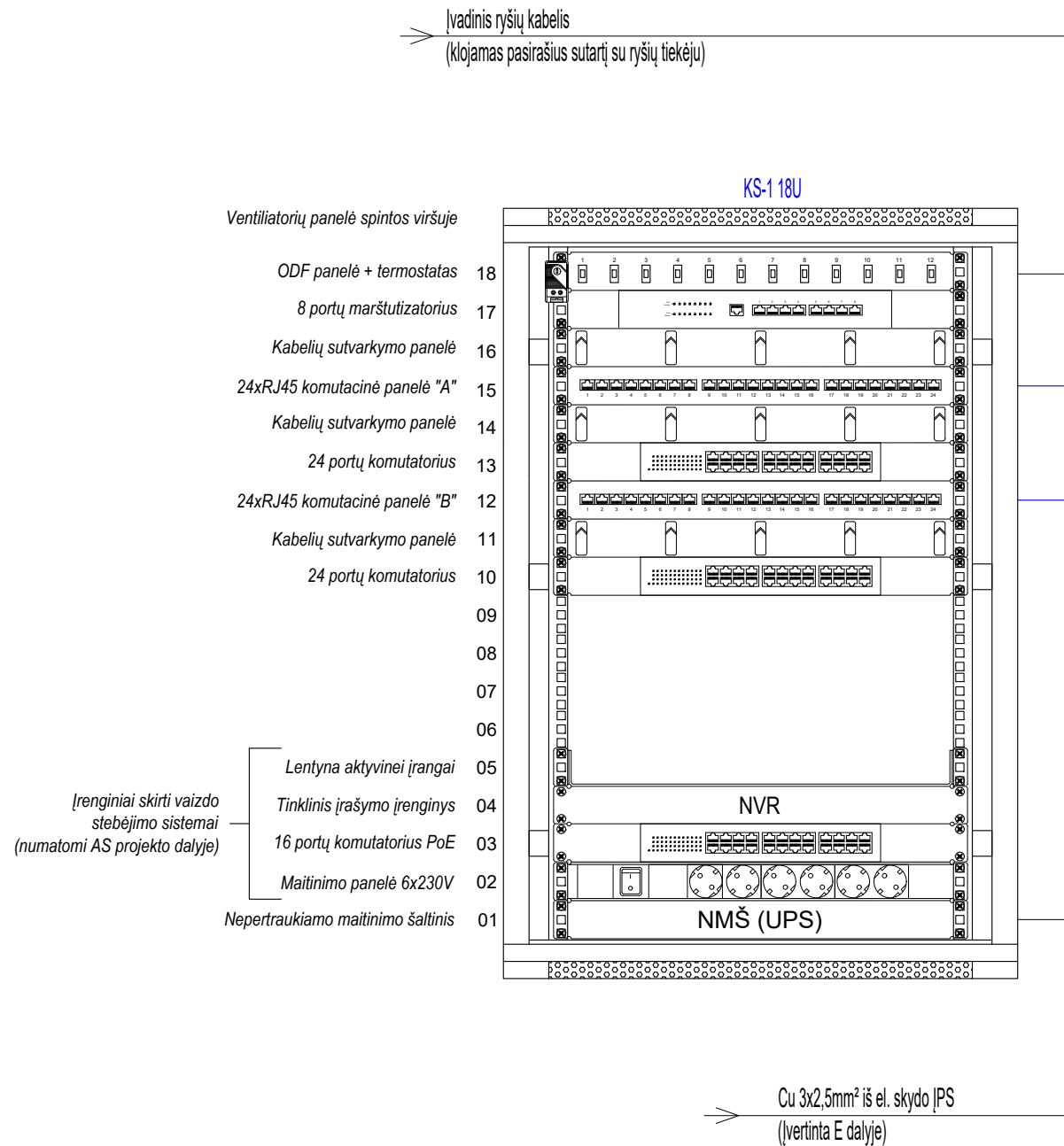


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Komutacinė ryšių spinta
	Dvigubas ryšių lizdas 2xRJ45
	Ryšių lizdas RJ45
	Bevielis Interneto taškas
	Cinkuotas metalinis kabelių lovelis

PASTABA:

- Elektroninių ryšių lizdai (RJ45) montuojami 0,3m aukštyje nuo grindų, jei brėžinyje nenurodyta kitaip. Lizdai turi būti montuojami greta žemos įtampos lizdų.
- Naudojant ekranuotus ryšių kabelius, lizdai ir komutacinės panelės taip pat turi būti ekranuotomis jungtimis.
- Lizdai turi būti numeruoti. Numeracija turi sutapti su ryšių spintos komutacijos lizdo numeriu.
- Kabelių tiesimas:
 - virš pakabinamųjų lubų kabeliai tvirtinami apkabomis prie sienų/perdangos arba tiesiami saugios įtampos įrenginiams skirtuose vamzdžiuose/loviuose
 - sienose kabeliai tiesiami po tinku/gipsu juos įveriant į plastikinį vamzdį
 - patalpoje nesant pakabinamųjų lubų kabeliai tiesiami vamzdžiuose/loviuose arba atvirai jei patalpoje nėra būtina estetinė išvaizda
- Kabeliai sujungiami lituojant arba per kontaktinius gnybtus prisukant varžtais.

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.		UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (vairių socialinių grupių asmenims) pastato, Latvyalgos g. 10J, Biržai, statybos projektas.
33684	PV	Valdas Viršilas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
38077	PDV	Andrius Mockus		Pirmo aukšto planas su elektroninių ryšių tinklais, M 1:100
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	DOKUMENTO ŽYMUO 2024-014-TP-ER- B.01		LAPAS 0
				LAPŲ 0



24x 4x2x0,5mm² 6cat.


Komutacinė panelė "A"

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Patalpos Nr.	17	17	17	16	16	16	13	13	13	12	12	12	9	9	9	2	21	21	21	21	21	23	23	23
Kabelio ilgis, m	55	55	52	52	52	49	43	43	44	44	44	40	35	35	37	29	49	49	46	46	47	37	37	38
Lizdo žymuo	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24
Įrenginys	LAN	T	TV	LAN	T	TV	LAN	T	TV	LAN	T	TV	LAN	T	TV	TV	LAN	T	LAN	T	TV	LAN	T	TV

10x 4x2x0,5mm² 6cat.

Komutacinė panelė "B"

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Patalpos Nr.	24	24	24	25	25	25	5	5	8	2														
Kabelio ilgis, m	36	36	36	31	31	29	15	15	40	23														
Lizdo žymuo	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24
Įrenginys	LAN	T	TV	LAN	T	TV	LAN	T	Wifi	Wifi														

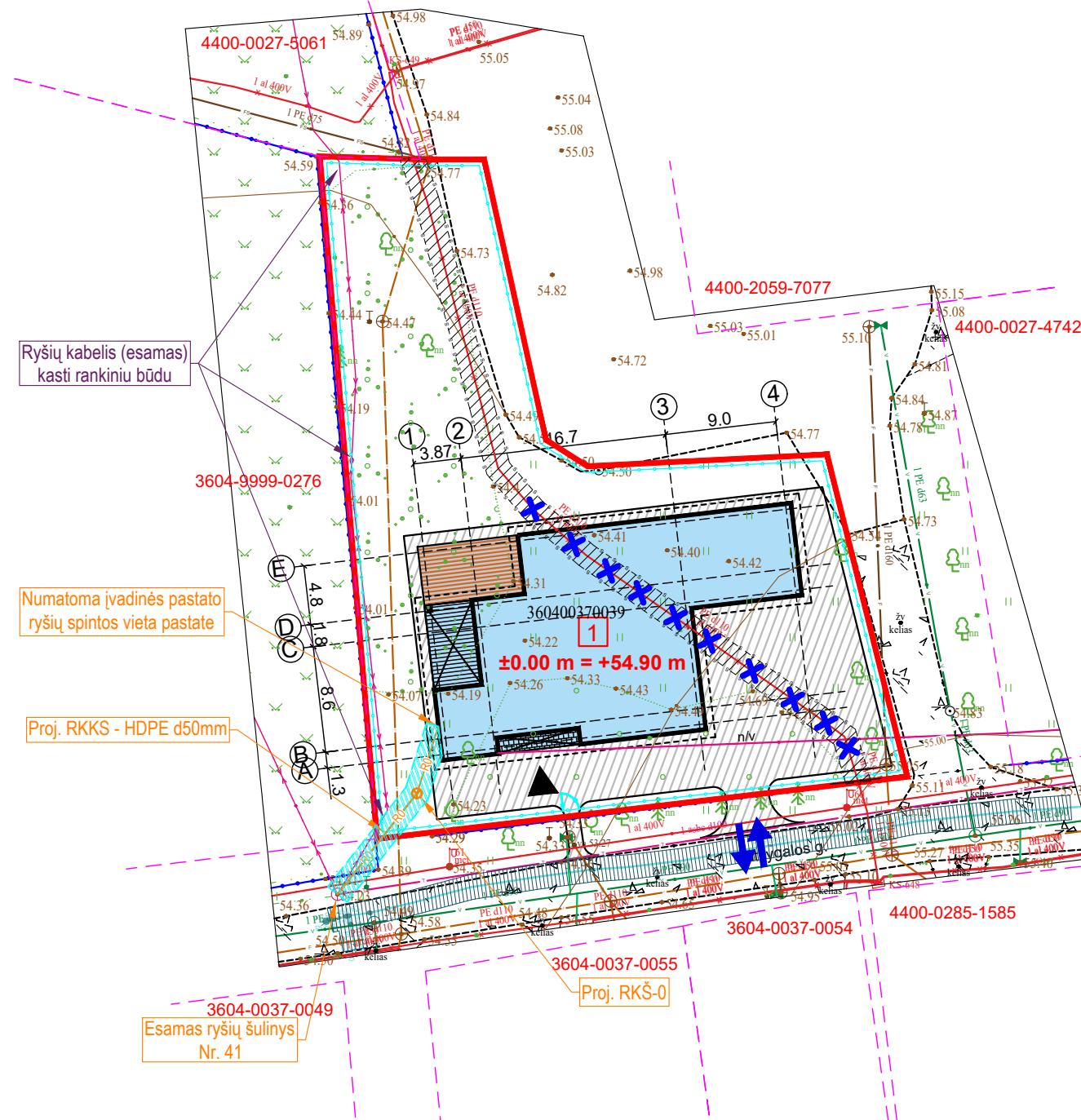
0	2024	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	 UAB „STRUKTA“ <small>įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (vairių socialinių grupių asmenims) pastato, Latvyalos g. 10J, Biržai, statybos projektas.	
	33684	PV	Valdas Viršilas	LAIDA
38077	PDV	Andrius Mockus	Elektroninių ryšių principinė schema	0
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-014-TP-ER- B.02	LAPAS 0
				LAPŲ 0

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
SUDERINTA

Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams.
Vyresnysis inžinierius Romanas Jurjevas
Tel. +37069843175 el. p. romanus.jurjevas@telia.lt

Nepažeisti ryšių tinklų

Romanas Jurjevas
Digitally signed by Romanas Jurjevas
Date: 2025.02.25 09:36:29 +02'00'



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

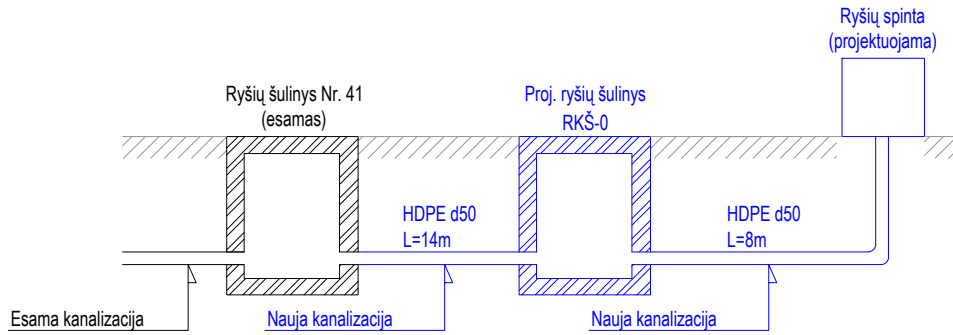
	Sklypo riba;
	Gretimų sklypų ribos (preliminarios);
	Projektuojamas gyvenamasis namas;
	Išsikišančios stogo konstrukcijos;
	Įėjimai į statinį;
	Įvažiavimas/ išvažiavimas iš sklypo;
	Esami aptvėrimai;
	Projektuojama tvora su vartais ir varteliais, 181,60 m, aukštis nuo 1,80 m;
	Projektuojama betonių trinkelėlių aikštelė, 813 m ² ;
	Projektuojamas vejos apželdinimas, 714 m ² ;
	Projektuojamas vejos korys, 9 m ² ;
	Projektuojama "WPC" tipo terasa, 66 m ² ;
	Esami želdiniai;
	Naikinami želdiniai;
	Buitinių atliekų surinkimo konteinerių vieta;
	Projektuojamos automobilių parkavimo vietos (4 vt.) tame tarpe (1 vt. A tipo) žmonių su negalia poreikiams;
	Proj. ryšių kanalas
	Proj. ryšių kabelio apsaugos zona
	Proj. ryšių kanalizacijos šulinys




PASTABOS

- Brėžinys skaitomas spalvotas.
- Prieš pradėdant kasimo darbus, atsišurfuoti numatomus susikirtimus su kitais inž. tinklais.
- Dirbant kitų tinklų apsaugos zonose, kvieštis tinklus eksploatuojančių įmonių atstovus.
- Sankirtose ir priartėjimuose prie kitų inžinerinių tinklų (statinių), kabelis turi būti tiesiamas išlaikant minimalius atstumus, o kasimo darbai atliekami tik rankiniu būdu.
- Ryšių kabelį grunte, patenkančią į remontojamą dalį, jei neišlaikomas normatyvinis gylis būtina igilinti iki normatyvinio gylio, apsaugant kabelį remontiniu išilgai sudedamu vamzdžiu. Nesant galimybei išsaugoti (apsaugoti) ryšių kabelį, suprojektuoti ir atlikti ryšių kabelio perkėlimą. Visi darbai atliekami užsakovo, statytojo lėšomis.

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.		UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (vairių socialinių grupių asmenims) pastato, Latvygalos g. 10J, Biržai, statybos projektas.
33684	PV	Valdas Viršilas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
38077	PDV	Andrius Mockus		LAIDA
				0
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Biržų rajono savivaldybė, į.k.111106080	DOKUMENTO ŽYMUO 2024-014-TP-ER- B.03		LAPAS 0
				LAPŲ 0

PROJEKTUOJAMOS RYŠIŲ KANALIZACIJOS SCHEMA



0	2024	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (vairių socialinių grupių asmenims) pastato, Latvygalos g. 10J, Biržai, statybos projektas.		
33684	PV	Valdas Viršilas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	LAIDA
38077	PDV	Andrius Mockus		Elektroninių ryšių įvado principinė schema	0
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS Biržų rajono savivaldybė, j.k.111106080		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-014-TP-ER-B.04		LAPAS 0
					LAPŲ 0